



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA**

JACIENE ARANTES LOPES

**O RELACIONAMENTO COOPERANTE-INDÚSTRIA E
GESTÃO DA QUALIDADE NO SEGMENTO DE PRODUÇÃO
DE SEMENTES DE MILHO**

PUBLICAÇÃO: 172/2019

**Brasília/DF
Fevereiro/2019**

JACIENE ARANTES LOPES

**O RELACIONAMENTO COOPERANTE-INDÚSTRIA E GESTÃO DA QUALIDADE
NO SEGMENTO DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE MILHO**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Agronegócios, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Agronegócios.

Orientador: Prof. Dr. José Márcio Carvalho

**Brasília/DF
Fevereiro/2019**

LOPES, J. A. **O relacionamento cooperante-indústria e gestão da qualidade no segmento de produção de sementes de milho.** 2019, 163 f. Dissertação. (Mestrado em Agronegócio) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado/tese de doutorado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

LL864r	Lopes, Jaciene Arantes O relacionamento cooperante-indústria e gestão da qualidade no segmento de produção de sementes de milho / Jaciene Arantes Lopes; orientador José Márcio Carvalho. -- Brasília, 2019. 163 p.
	Dissertação (Mestrado - Mestrado em Agronegócios) -- Universidade de Brasília, 2019.
	1. Agronegócio . 2. Relação comprador-fornecedor. 3. Gestão da qualidade. 4. Produção de sementes. I. Carvalho, José Márcio, orient. II. Título.

JACIENE ARANTES LOPES

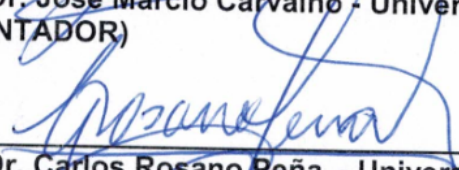
**O RELACIONAMENTO COOPERANTE-INDÚSTRIA E GESTÃO DA QUALIDADE
NO SEGMENTO DE PRODUÇÃO DE SEMENTES DE MILHO**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Agronegócios da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Agronegócios.


Aprovada pela seguinte Banca Examinadora:



**Prof. Dr. José Márcio Carvalho - Universidade de Brasília
(ORIENTADOR)**



**Prof. Dr. Carlos Rosano Peña - Universidade de Brasília
(EXAMINADOR INTERNO)**



**Prof. Dr. Ricardo Carmona - Universidade de Brasília
(EXAMINADOR EXTERNO)**

Brasília, 25 de Fevereiro de 2019.

Aos meus pais, Paulo e Irene, que me mostraram o caminho da honestidade, responsabilidade, humildade e persistência.

AGRADECIMENTOS

A Deus, porque Ele é meu refúgio nas dificuldades e a Ele devo a minha vida e minhas conquistas. *"Obrigada Senhor por tudo, especialmente, por colocar e cuidar de tantas pessoas especiais em minha vida!"*

Ao meu amor Antônio Neto, pelo apoio e incentivo constante, especialmente nos momentos de frustrações. Obrigada por ouvir minhas lamentações e sempre acreditar na minha capacidade.

Aos meus pais, Paulo e Irene, meu querido irmão Éderson e meu amável sobrinho Miguel pelas preocupações, orações, apoio e compreensão em todos os momentos de minha vida e, ao mesmo tempo, peço desculpas pela minha ausência. Deixo aqui um agradecimento especial aos meus avós, Antônio Ribeiro e Aparecida, que são meus exemplos de vida.

Ao meu orientador José Márcio Carvalho pela sabedoria, confiança, paciência, por acreditar em minha pesquisa e pelas sábias palavras de conforto e incentivo nos "meus" momentos de incerteza. Agradeço também pelos conselhos que contribuíram não somente para conduzir esta dissertação, mas também para o futuro de minha carreira profissional e acadêmica.

Ao professor e coordenador do PROPAGA, Karim Marini Thomé, que sempre com sabedoria esteve prontamente à disposição para resolver qualquer impasse. Obrigada pelas conversas enriquecedoras, ensinamentos e observações que contribuíram para que este processo se tornasse menos penoso.

Ao professor Carlos Rosano Peña pelas contribuições na banca de qualificação, que permitiram o melhor delineamento desta pesquisa e também, deixo minha gratidão por fazer parte da banca examinadora.

Ao professor Ricardo Carmona, pela gentileza em aceitar o convite para compor a banca examinadora.

A todos os demais docentes do PROPAGA, especialmente, aqueles professores que tive maior proximidade, Marlon Brisola, Magali Guimarães, Mauro Del Grossi, Antônio Maria Castro e Suzana Lima. Apreendi muito com cada um de vocês.

A todos os colegas do mestrado que enfrentaram comigo essa batalha, com carinho especial as amigas Daiane Fonseca e Edilene Sampaio. Compartilhamos muitos sorrisos, sofrimentos, dúvidas e opiniões.

À Danielle que sempre esteve disposta a sanar nossas dúvidas.

Não poderia de deixar de agradecer ao amigo Fernando Vilela, por ter me encorajado a iniciar o mestrado e por suas opiniões enriquecedoras.

Aos agricultores participantes desta pesquisa, bem como aos profissionais da indústria de sementes pela prontidão em contribuir para este estudo.

A todos companheiros do Rotary Paracatu 200, especialmente Marcos e Darley, Éder e Maysa, pela compreensão nos momentos de ausência e, também, por proporcionarem momentos agradáveis e oportunos de descontração.

RESUMO

O presente estudo analisa a interação dos fatores de relacionamento e práticas e/ou princípios de gestão da qualidade que caracterizam a relação entre agricultores - cooperantes - responsáveis pela produção de sementes de milho (fornecedores) e a indústria produtora de sementes (compradores). Para tanto, no primeiro momento, buscou-se analisar a influência dos fatores relacionais, que incluem a confiança, a comunicação, a capacidade de adaptação, a relação de dependência e o nível de satisfação no desenvolvimento de uma parceria bem-sucedida (representada pelo comprometimento e pela orientação a longo prazo) e, conseqüentemente, a influência desta parceria na adoção das práticas de gestão da qualidade a partir da perspectiva dos agricultores. No segundo momento, investigou-se quais os fatores de relacionamento e práticas de gerenciamento da qualidade são priorizados pela indústria de sementes. Para atingir os objetivos propostos, realizou-se uma pesquisa aplicada, descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa. A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de questionários e análise documental. Desse modo, a área geográfica do estudo delimitou municípios representativos na produção de sementes de milho, que compreende os municípios de Paracatu, Unaí e Guarda-Mor em Minas Gerais e Cristalina em Goiás. Para analisar o modelo teórico realizou-se análise fatorial confirmatória, sendo que as hipóteses foram testadas por meio da análise de trilhas. Adicionalmente, para complementar os dados da pesquisa, realizou-se a análise de conteúdo nos contratos de produção de sementes. Os resultados indicam que uma parceria bem-sucedida, na perspectiva dos agricultores, é altamente influenciada pela satisfação e pela troca de informações (comunicação). Já para a indústria, fatores como a confiança e a adaptação são fatores cruciais para a qualidade do relacionamento. Por conseguinte, este estudo reconhece que um relacionamento bem-sucedido, direcionado para um relacionamento duradouro, contribui para a adoção das práticas de gestão da qualidade dos fornecedores. Além disso, evidencia a importância que a indústria de sementes concede ao atendimento às especificações e ao controle de qualidade nas operações agrícolas. Por fim, os resultados indicam, que além do atendimento às especificações e controle de qualidade, os parceiros devem reconhecer e assumir sua parcela de responsabilidade pela qualidade.

Palavras-chave: Agronegócio. Gestão da qualidade. Relação comprador-fornecedor. Produção de sementes.

ABSTRACT

This current study analyses the factors of relationship and quality management practices and/or principles interaction that characterizing the relation among agricultures – cooperating – responsible by corn seed production (suppliers) and the seed production industry (buyers). For instance, in this first moment, it analyses the influence of relational factors which includes the confidence, the communication, the adaptation capacity, the dependence relation and the satisfaction level in the development of a successful partnership (represented by commitment and by long-term orientation) and, consequently, the influence of this partnership in the adoption of quality management practices from the perspective of agricultures. In the second moment, it investigates what factors of quality management practice and relationship are prioritized by seeds industry. In order to achieve the proposed goals, it realizes applied research, descriptive, with quantitative and qualitative approach. The data collect occurs through the application of questionnaires and documentary analysis. Thus, the geographic area of research delimits representative counties in the corn seeds production in the country, which covers the cities Paracatu, Unaí and Guarda-Mor cities at Minas Gerais, and Cristalina city at Goiás. Confirmatory factor analysis realized to construe the theoretical model and the hypotheses are tested by path analysis. Additionally, to complement data, realizes the content analysis in seeds production agreement. The results indicate that a successful partnership, in agricultures perspective, is highly influenced by satisfaction and swapping information (communication). Industry perspective requires factors like confidence and adaptation. They are crucial to the quality of relationship. Therefore, this paper recognizes that a successful relationship, directed a lasting relationship, contributes to the adoption of quality management practices from suppliers. Besides that, it evidences the relevance that seeds industry concedes to attendance, specification and quality control in agricultural operations. In conclusion, the results indicate - that besides the attendance the specifications and quality control - the partners should recognize and assume their responsibility by quality management.

Keywords: Agribusiness. Quality management. Buyer-supplier relationship. Seeds production.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quantidade de campos de produção de sementes de milho nos principais estados produtores nas safras 2016/16, 2016/17, 2017/17 e 2017/18.....	58
Figura 2 - Quantidade de campos de produção de sementes de milho no Brasil, por estado e por safra.	59
Figura 3 - Área total da produção de sementes de milho nos principais estados produtores nas safras 2016/16, 2016/17, 2017/17 e 2017/18.	59
Figura 4 - Principais municípios brasileiros produtores de semente de milho nos estados de Goiás e Minas Gerais nas safras 2016/16, 2016/17, 2017/17 e 2017/18.	60
Figura 5 - Modelo conceitual.....	64
Figura 6 - Localização dos municípios de Paracatu, Unaí e Guarda-Mor no estado de Minas Gerais e Cristalina em Goiás.....	74
Figura 7 - Delineamento da triangulação metodológica.	77
Figura 8 - Visão geral para o desenvolvimento e envio dos questionários.....	80
Figura 9 - Faixa etária e nível de escolaridade dos respondentes.	86
Figura 10 - Área destinada à exploração agrícola.....	87
Figura 11 - Área irrigada em hectares.....	88
Figura 12 - Experiência do agricultor na produção de semente de milho (anos).....	89
Figura 13 - Quantidade de safras realizadas com a principal indústria de sementes.	90
Figura 14 - Recursos disponíveis nos empreendimentos agrícolas.	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais práticas de GQT e GCS por diferentes empresas.	52
Quadro 2 - Itens de medição e seus respectivos autores.....	78
Quadro 3 - Quantidade de questionários e a modalidade de envio.....	81
Quadro 4 - Descrição da denominação e finalidade dos contratos.	112
Quadro 5 - Principais resultados da denominação e finalidade dos contratos	114
Quadro 6 - Síntese dos aspectos relacionais identificados na perspectiva da indústria de sementes.....	135
Quadro 7 - Síntese das práticas de gestão da qualidade identificadas na perspectiva da indústria de sementes.	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Demanda de sementes das principais culturas do país safra 2016/17.	62
Tabela 2 - Resultados dos modelos alternativos testados por meio de AFC.	93
Tabela 3 - Cargas fatoriais e valores de alfa de Cronbach, como medida de confiabilidade, para o modelo considerado como ideal a partir da AFC.....	96
Tabela 4 - Hipóteses aceitas ou rejeitadas a partir dos coeficientes de regressão dos fatores de relacionamento, recuperados por meio de uma análise de trilhas.....	97
Tabela 5 - Hipóteses aceitas ou rejeitadas a partir dos coeficientes de regressão das práticas de gestão da qualidade, recuperados por meio de uma análise de trilhas.	100
Tabela 6 - Tabulação dos dados dos contratos e frequência de ocorrência das categorias de relacionamento.	115
Tabela 7 - Tabulação dos dados dos contratos e frequência de ocorrência das categorias das práticas de gestão da qualidade	124

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIMILHO	Associação Brasileira das Indústrias do Milho
ABRASEM	Associação Brasileira de Sementes e Mudanças
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
AFE	Análise Fatorial Exploratória
ANA	Agência Nacional de Águas
CFI	Índice Comparativo de Ajuste
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
GCS	Gestão da Cadeia de Suprimentos
GM	Geneticamente Modificados
GQ	Gestão da Qualidade
GQCS	Gestão da Qualidade na Cadeia de Suprimentos
GQT	Gestão da Qualidade Total
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
JIT	<i>Just-in-Time</i>
JUSE	<i>Japanese Union of Scientists and Engineers</i>
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MEE	Modelagem por Equações Estruturais
NFI	Índice de Ajuste Normalizado
RMSEA	Raiz do Erro Quadrático Médio Aproximado
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
SCQM	<i>Supply Chain Quality Management</i>
SIGEF	Sistema de Gestão Fundiária
SRMR	Raiz Quadrada Média Residual
TLI	Índice de Ajustamento Tucker-Lewis
TQM	Total Quality Management
TUS	Taxa de Utilização de Sementes
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>
WLSMV	<i>Weighted Least Squares Mean</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.2 Problemática	17
1.3 Objetivos da pesquisa	19
1.3.1 <i>Objetivo Geral</i>	20
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	20
1.4 Justificativa	20
1.5 Estruturação da Pesquisa	21
2 REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1 Gestão de Produção e Operações	23
2.2 A Gestão da Qualidade (GQ)	24
2.3 Práticas de Gestão da Qualidade (GQ)	29
2.3.1 <i>Comprometimento da Alta Gerência com a Qualidade</i>	30
2.3.2 <i>Foco no Cliente (Comprador)</i>	31
2.3.3 <i>Melhoria Contínua</i>	32
2.3.4 <i>Atendimento às Especificações</i>	33
2.4 A Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS)	34
2.5 Relacionamento Comprador-Fornecedor	36
2.5.1 <i>Confiança</i>	39
2.5.2 <i>Comunicação</i>	40
2.5.3 <i>Adaptação</i>	41
2.5.4 <i>Dependência</i>	43
2.5.5 <i>Satisfação do Relacionamento</i>	44
2.5.6 <i>Comprometimento e/ou Compromisso com o Relacionamento</i>	45
2.5.7 <i>Relacionamento a Longo Prazo</i>	46
2.6 A Gestão da Qualidade na Cadeia de Suprimentos (GQCS)	48
2.7 A Produção de Sementes: Um Contexto Geral	52
2.7.1 <i>A Indústria de Sementes no Mundo</i>	53
2.7.2 <i>A produção de Sementes no Brasil</i>	56
2.7.3 <i>A Produção Brasileira de Sementes de Milho</i>	57
2.8 Modelo Teórico e Hipóteses	63
2.8.1 <i>Fatores Relacionais e a Parceria Bem-Sucedida</i>	65
2.8.1.1 <i>Confiança e a Parceria Bem-Sucedida</i>	65
2.8.1.2 <i>Comunicação e a Parceria Bem-Sucedida</i>	66
2.8.1.3 <i>Dependência e a Parceria Bem-Sucedida</i>	66
2.8.1.4 <i>Satisfação e a Parceria Bem-Sucedida</i>	67
2.8.1.5 <i>Adaptação e a Parceria Bem-Sucedida</i>	68
2.8.2 <i>Parceria Bem-Sucedida e as Práticas de Gestão da Qualidade</i>	68
3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	71
3.1 Tipo e Descrição Geral da Pesquisa	71
3.2. Descrição do Contexto	72
3.3 População-Alvo	73
3.4 Instrumentos e Procedimentos para Coleta de Dados: Triangulação Metodológica	75
3.4.1 <i>Questionário (Survey)</i>	78

3.4.2 <i>Análise Documental</i>	81
3.5 Análise de Dados	82
3.5.1 <i>Análise Fatorial Confirmatória e Análise de Trilhas</i>	82
3.5.2 <i>Análise de Conteúdo</i>	83
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	85
4.1 Análise Estatística dos Dados	85
4.1.1 <i>Caracterização da Amostra</i>	85
4.1.2 <i>Resultados da Análise Fatorial Confirmatória</i>	92
4.1.3 <i>Teste de Hipóteses e Resultados</i>	97
4.1.4 <i>Discussão dos Resultados</i>	101
4.2 Análise de Conteúdo: Contratos de Produção de Sementes	111
4.2.1 <i>Denominação e Finalidade dos Contratos de Produção de Sementes</i>	112
4.2.2 <i>Análise Categórica dos Contratos</i>	114
4.2.2.1 <i>Análise Categórica dos Fatores de Relacionamento</i>	115
4.2.2.2 <i>Análise Categórica das Práticas de Gestão da Qualidade</i>	123
4.2.3 <i>Síntese dos Principais Resultados da Análise de Conteúdo</i>	134
4.3 Comparativo dos Principais Resultados da Pesquisa Quantitativa e Qualitativa	137
5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	141
5.1 <i>Considerações Finais e Contribuições</i>	141
5.2 <i>Limitações da Pesquisa e Perspectiva para Estudos Futuros</i>	144
REFERÊNCIAS	146
APÊNDICES	157
APÊNDICE A - <i>Questionário de pesquisa - agricultores/fornecedores</i>	157
APÊNDICE B - <i>Carta Convite</i>	163

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro é responsável por conceder ao Brasil, o destaque mundial na produção de alimentos, especialmente por estar entre os maiores exportadores de *commodities*. A soja e o milho são os principais produtos responsáveis pelo posicionamento líder do país, tanto em produção quanto em produtividade, correspondendo a 84% da área total semeada com grãos no país (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB, 2018). É preciso ressaltar, que o aumento na utilização de sementes melhoradas, contribuiu para a expansão e diversificação da produção de sementes, resultantes da evolução do melhoramento genético, do uso da biotecnologia e da incorporação de novas tecnologias ao processo de produção de sementes, disponibilizando no mercado sementes de alta qualidade, de diferentes espécies, e em diferentes condições edafoclimáticas, que possibilitaram o aumento da produtividade no campo (SANTOS et al., 2014).

Considerando-se que atualmente a produção brasileira de alimentos, supre "a necessidade básica de alimentação de mais um bilhão de pessoas" (MIRANDA, 2017, p.39), torna-se perceptível a importância das sementes para a subsistência humana. Desse modo, as sementes são insumos fundamentais, pois sustentam a reprodução da maioria das plantas consumidas pelos seres humanos e animais (HOWARD, 2009). E sem dúvida, a produção de sementes é responsável por garantir a sustentabilidade de todo o sistema agroalimentar (BONNY, 2017). Neste aspecto, as indústrias de sementes representam um papel fundamental na cadeia produtiva do agronegócio, uma vez que, seu principal produto, as sementes, "[...] estão no início da cadeia alimentar e, portanto, constituem sua base e fundamento" (BONNY, 2017, p.1).

Com uma indústria de sementes sólida, em 2015, o mercado brasileiro de sementes estava estimado em aproximadamente R\$ 10 bilhões de reais, estando atrás somente dos Estados Unidos e da China (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SEMENTES E MUDAS - ABRASEM, 2015). No entanto, assim como qualquer outro segmento, apesar de suas particularidades, a produção de sementes, requer a cooperação entre seus membros, sejam eles compradores ou fornecedores constituintes desta cadeia de produtiva.

Torna-se evidente, que as empresas que constituem o agronegócio precisam lidar cada vez mais com mercados competitivos (ZIGGERS; TRIENEKENS, 1999). O desenvolvimento de parcerias entre compradores e fornecedores já é reconhecido como um ponto-chave para a competitividade das empresas de manufatura (YU; HUO, 2018). Cabe verificar se esta realidade também é aplicável para segmentos específicos do agronegócio. Diante disso, as relações de parcerias terão importantes implicações futuras para o agronegócio do século XXI, no qual, mudanças no mercado poderão incentivar as diversas categorias de empresas do agronegócio, incluindo produtores rurais, a procurarem alianças e parcerias em vários níveis de uma cadeia produtiva (BOEHLJE, AKRIDGE E DOWNEY, 1995). Assim, os autores complementam que os relacionamentos colaborativos são importantes para as cadeias de suprimentos que compõem o agronegócio, cuja a interdependência entre as partes e o atendimento às especificações tendem a aumentar.

Neste contexto, para além dos fatores de relacionamento, uma atitude colaborativa, voltada para o gerenciamento da qualidade dos fornecedores também é um fator determinante dos relacionamentos bem-sucedidos. Afinal, os insumos provenientes dos fornecedores determinam em grande proporção a qualidade do produto final (SADIKOGLU; OLCAY, 2014; ULUSKAN; JOINES; GODFREY, 2016). Por exemplo, matéria-prima de alta qualidade fornece produtos de qualidade superior. Portanto, a qualidade dos produtos produzidos pela agroindústria depende substancialmente da eficácia dos relacionamentos com fornecedores, de modo que as empresas que buscam a melhoria da qualidade de seus produtos necessitam construir relacionamentos mutuamente benéficos com seus fornecedores (DUDIN et al., 2015).

Mediante o exposto, os estados de Minas Gerais e Goiás são os principais estados brasileiros que concentram a maior quantidade de campos de produção de sementes de milho híbrido no Brasil, com destaque para os municípios de Paracatu/MG, Unai/MG e Cristalina/GO. Essa concentração pode ser explicada pelas condições edafoclimáticas (solo, clima e altitude.) e, principalmente, devido ao potencial de irrigação da região. Já que, o déficit hídrico durante períodos críticos (do pendoamento ao início de enchimento de grãos) pode ocasionar sérios problemas na produção da cultura do milho (BERGAMASCHI et al., 2004). Assim, a utilização de métodos de irrigação artificial resultam em menor preocupação por parte da indústria de sementes, quanto à disponibilidade hídrica (MARTIN et al.,

2007). Para tanto, os municípios de Paracatu e Unaí localizados na mesorregião Noroeste de Minas no estado de Minas Gerais e o município de Cristalina, na mesorregião do entorno de Brasília, no estado de Goiás, concentram a maior área irrigada por pivô central no país (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, 2016).

Para que ocorra a produção de sementes, as empresas necessitam de agricultores, denominados nesta relação como cooperantes, que tenham disponibilidade de terras e outros recursos (irrigação, máquinas, conhecimento, entre outros) para que multipliquem ou produzam tais sementes em suas propriedades agrícolas. Caracterizando-se, portanto, como uma relação de troca entre fornecedores (isto é, agricultores, cooperantes) e compradores (isto é, indústria produtora de sementes).

Neste sentido, compreender os fatores de relacionamento existentes na relação entre fornecedores e compradores (agricultor-indústria) associados à gestão da qualidade consistem o foco desta pesquisa.

1.2 Problemática

A competitividade da cadeia de suprimentos é determinada pela capacidade de colaboração das empresas, ou seja, pela capacidade de desenvolverem parcerias de sucesso, tendo como auxílio o controle ou sistema de garantia de qualidade (ZIGGERS;TRIEBEKENS, 1999). Ainda mais que, a moderna gestão da qualidade no agronegócio não apresenta-se, em muitas circunstâncias, aperfeiçoada e eficiente, como exigem os padrões de qualidade adotados em países desenvolvidos (DUDIN et al., 2015). Torna-se importante mencionar ainda, que o principal país de destino dos produtos agrícolas do Brasil, isto é, a China, tem mostrado recentemente, a importância dada à qualidade dos produtos (YU;HUO, 2018). Por isso, a gestão da qualidade é uma ferramenta voltada para melhorar as operações de uma empresa com a finalidade de melhorar a qualidade dos produtos finais (YU; HUO, 2018).

As empresas produtoras de sementes (compradores) optaram predominantemente para não possuírem capacidade suficiente para produzir suas próprias sementes, ao passo que dependem de produtores rurais ou cooperantes (fornecedores) para tal produção. Para tanto, os compradores buscam selecionar

fornecedores adequados para suas trocas comerciais, pois, na maioria dos casos, a qualidade do material produzido na lavoura, determinará a qualidade final da semente a ser comercializada.

Acredita-se que a multiplicação de sementes seja uma atividade vantajosa para os produtores rurais, pois neste tipo de relação comercial, as empresas frequentemente fornecem aos agricultores os principais insumos para a produção das sementes, fazem adiantamento de pagamento ao agricultor, o risco de preço é reduzido, dado que os contratos especificam os preços antecipadamente, além do acompanhamento e assistência técnica fornecidos ao agricultor (EATON; SHEPHERD, 2001). Por outro lado, estas empresas requerem conhecimento, habilidade técnica e atendimento a inúmeras exigências (especificações) por parte destes agricultores (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000; EATON; SHEPHERD, 2001).

Considerando também, que a qualidade das sementes é vital para bons resultados na agricultura e que pode ser influenciada por uma variedade de fatores, a tendência é de que as indústrias exijam de seus fornecedores que implantem o controle de qualidade durante todo o processo de produção, desde o plantio, colheita, processamento, armazenamento e transporte (ACCESS TO SEEDS INDEX, 2016).

Portanto, a globalização, juntamente com a evolução tecnológica, o aumento da concorrência internacional, acordos de comércio internacional e a crescente demanda por produtos de alta qualidade, são alguns dos fatores que impõem uma reavaliação da maneira como os produtores rurais gerenciam suas atividades agrícolas (OPARA, 2000). Assim, a competitividade pode ser obtida através da eficiência operacional e qualidade do serviço, ao qual o fornecedor representa um papel importante neste cenário (FERNANDES et al., 2017). A gestão da qualidade se desenvolveu para ser praticada em qualquer tipo de empresa que deseje o sucesso e expansão das atividades comerciais no mercado (TALIB; ALI; IDRIS, 2014). Dessa forma, cada empreendimento rural pode desenvolver meios de controlar e monitorar a qualidade de suas operações (EATON; SHEPHERD, 2001). Tendo em vista ainda, que atributos relacionados à qualidade dos fornecedores, tanto para produtos quanto para serviços, tem sido priorizado cada vez mais pelos compradores (ULUSKAN; JOINES; GODFREY, 2016), a competitividade não limita-se apenas ao gerenciamento da qualidade nas operações internas de uma determinada empresa compradora, está ligado também as práticas de gestão da

qualidade nos relacionamentos interorganizacionais entre compradores e fornecedores (YU; HUO, 2018). Por isso, a qualidade atualmente, é vista como um objetivo comum na cadeia de suprimentos e compreendida como a necessidade de todas as partes da cadeia (SOARES; SOLTANI; LIAO, 2017).

Dessa forma, a qualidade do relacionamento entre comprador e fornecedor, fundamentados na confiança, comunicação, adaptação, dependência e satisfação, associados à necessidade de adoção de práticas de qualidade, consistem em fatores importantes para o relacionamento entre agricultores e a indústria produtora de sementes. Haja vista que relacionamentos colaborativos e duradouros podem trazer inúmeros benefícios para as ambas partes (DELLANA; KROS, 2014; FYNES; VOSS, 2002; GANESAN, 1994, YU; HUO, 2018; ZHONG et al., 2016).

Se nos últimos anos, as empresas em busca da sobrevivência e crescimento, foram estimuladas a desenvolverem parcerias com fornecedores e à adotarem métodos e ferramentas para o gerenciamento da qualidade (FYNES; VOSS; DE BÚRCA, 2005; YU; HUO, 2018; ZHONG et al., 2016), resta buscar evidências de como isto também aplica-se na relação entre produtores rurais e a indústria de sementes.

Pondera-se que o Brasil comercializa diversas variedades de sementes como trigo, arroz, feijão, algodão, sorgo, entre sementes forrageiras tropicais e hortaliças, com destaque para a produção de sementes de soja e milho (ABRASEM, 2015). Com o surgimento dos híbridos (década de 30-40) e possibilidade de produção em escala comercial, as empresas privadas potencializaram sua concentração no melhoramento genético e assumiram praticamente todas as etapas da produção de sementes de milho (MARTIN et al., 2007). Segundo os autores, as sementes de milho foram as primeiras a serem certificadas e comercializadas no Brasil.

Mediante, o exposto esta pesquisa pretende responder à seguinte questão:

- *Quais os fatores de relacionamento e práticas de gestão da qualidade, caracterizam a interação entre agricultores multiplicadores de semente de milho (fornecedores) e a indústria produtora de sementes (compradores)?*

1.3 Objetivos da pesquisa

1.3.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem por objetivo analisar e compreender a interação dos fatores de relacionamento e práticas de gestão da qualidade que caracterizam a relação entre agricultores multiplicadores e/ou produtores de sementes de milho (fornecedores) e a indústria produtora de sementes (compradores).

1.3.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- i) Identificar o perfil predominante dos agricultores e/ou fornecedores de sementes de milho;
- ii) Demonstrar na percepção dos agricultores, a influência dos fatores de relacionamento para o desenvolvimento de um relacionamento bem-sucedido com sua principal indústria produtora de sementes;
- iii) Demonstrar na percepção dos agricultores, a influência de um relacionamento bem-sucedido para a adoção de práticas e/ou princípios de gestão da qualidade em sua relação com sua principal indústria produtora de sementes.
- iv) Compreender quais os principais fatores de relacionamento e práticas e/ou princípios da qualidade que são priorizados (ou não) pela indústria de sementes em sua relação com os agricultores.

1.4 Justificativa

Muitos trabalhos que envolvam os fatores relacionais e práticas de gestão da qualidade vem sendo investigados ao longo dos anos, embora exista uma menor concentração de estudos ao tratar-se desta temática de forma simultânea e conjunta.

Reis et al., (2014) abordam que estudos sobre a qualidade no agronegócio encontram-se em andamento, ao qual existe a necessidade de interação entre produtores, pesquisadores e indústrias para melhor compreender essa lacuna e

encontrar soluções que garantam a melhoria da qualidade dos produtos nas empresas do agronegócio. Ao passo que também, poucos trabalhos são encontrados na literatura abrangendo fatores relacionais no segmento do agronegócio, e boa parte deles estão concentrados no final da cadeia, como por exemplo, entre fornecedor e consumidor final (AJI, 2016; BATT, 2003).

Na perspectiva global, existe uma vasta literatura retratando a gestão da qualidade e relacionamentos bem-sucedidos em diversos setores, especialmente no setor industrial (LEMKE; GOFFIN; SZWEJCZEWSKI, 2003). No entanto, grande parte destes estudos abordam tais assuntos de forma isolada, onde a interação entre gestão da qualidade e fatores relacionais é limitada (FERNANDES et al., 2017). Sob o mesmo ponto de vista, Mellat-Parast (2013), afirma que os estudos que abordam a gestão da qualidade e a cadeia de suprimentos, abordam os temas separados, transmitindo uma ideia apenas de interação. Assim, como proposto por Fynes e Voss (2002) as lacunas existentes na literatura que abordam relacionamento entre comprador e fornecedor e a gestão da qualidade ofertam um espaço significativo para futuras pesquisas.

Dessa forma, entender como parceiros em uma relação comprador-fornecedor interagem uns com os outros torna-se relevante (ZIGGERS; TRIENEKENS, 1999). Assim como, analisar a maneira que o fornecedor descreve sua parceria com um comprador (LEMKE; GOFFIN; SZWEJCZEWSKI, 2003). Em suma, faltam melhores esclarecimentos na literatura em retratar como a gestão da qualidade e a gestão dos relacionamentos entre compradores e fornecedores estão associados em uma empresa (FERNANDES et al., 2017).

Mediante todos estes argumentos, propõe-se compreender a percepção dos fornecedores com relação as suas práticas de qualidade e fatores de relacionamento, bem como buscar evidências de como os compradores abordam estes aspectos relacionais e de qualidade com seus fornecedores. Afinal, até a presente data, estudos empíricos sobre fatores de relacionamento e práticas de gestão da qualidade no agronegócio, mais especificadamente, que envolvam produtores rurais e a indústria de sementes são escassos.

1.5 Estruturação da Pesquisa

Além deste capítulo introdutório, esta pesquisa está estruturada da seguinte forma: O Capítulo 2 apresenta a revisão de literatura que fundamentou este estudo, bem como, embasou a elaboração do modelo conceitual proposto. O Capítulo 3 apresenta a seção de métodos e técnicas de pesquisa. O Capítulo 4 refere-se a apresentação, análise e discussão dos resultados. Posteriormente, o Capítulo 5, contém as considerações finais deste estudo, bem como, as limitações do estudo, contribuições e sugestões de estudos futuros. E por fim, são apresentadas as Referências Bibliográficas e os Apêndices.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O delineamento teórico deste estudo inicia com um breve histórico da gestão de produção e operações, em seguida, concentra-se na revisão teórica dos seguintes temas: gestão da qualidade e suas práticas e/ou princípios de gestão da qualidade, gestão da cadeia de suprimentos e fatores de relacionamento na interação entre comprador e fornecedor, trata ainda da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos. Posteriormente, apresenta-se o cenário global da produção de sementes, com ênfase na produção de sementes de milho no Brasil. E por fim, apresenta-se o modelo conceitual e as hipóteses do estudo.

2.1 Gestão de Produção e Operações

O gerenciamento de produção e operações é uma das áreas mais antigas estudadas na literatura, relacionadas ao estudo de gestão (BUFFA, 1980).

Por volta de 1950 e 1960 a redução de custo era a principal estratégia de operações na indústria (TAN et al., 1999). Sendo que até a metade da década de 1950, os estudos abordaram temas referente à gestão de pessoas, finanças, marketing, organização e administração geral, além de outras técnicas como estudos de tempos e movimentos, arranjo físico e controle de produção (BUFFA, 1980).

No final de 1970, as pesquisas acadêmicas associaram outras disciplinas de gestão à área (FILIPPINI, 1997). Assim, com o aumento da competitividade, técnicas como Gestão da Qualidade Total (GQT), em inglês *Total Quality Management* (TQM) e *Just-in-Time* (JIT), foram sendo utilizadas, afim de tornar o processo produtivo mais flexível e orientado para o consumidor (TAN et al., 1999; TAN; HANDFIELD; KRAUSE, 1998). Ressalta-se que estas técnicas receberam mais importância acadêmica do que o previsto naquela época (FILIPPINI, 1997).

Filippini (1997) recorda que de 1980 a 1990 a manufatura manifestou-se como sendo muito importante para as empresas, o que fez com que as operações fossem observadas de maneira ampla e integrada, juntamente com fornecedores e clientes.

A partir desta breve análise da evolução no campo de gestão de operações, torna-se essencial compreender que as pressões competitivas que cercam o mundo atual, em busca de produtos de melhor qualidade, com menores prazos de entrega e preços competitivos, contribuíram para o surgimento de novas práticas de operações (KANNAN; TAN, 2005).

Além do mais, o aumento das exigências dos consumidores quanto à entrega de um produto no momento certo, na hora certa e na quantidade correta, despertou nos fabricantes a importância dos relacionamentos cooperativos entre comprador-fornecedor (TAN et al., 1999). E, em meio a este ambiente competitivo, pode-se afirmar que as relações de parcerias tornaram-se um pré-requisito para o sucesso das organizações (TSANOS; ZOGRAFOS, 2016).

Portanto, observa-se que afim de preencher espaços e abrir novos horizontes de pesquisas, a gestão de operações tem recebido muita atenção nos últimos tempos, principalmente com relação à gestão da qualidade e o gerenciamento da cadeia de suprimentos (KANNAN; TAN, 2005; LIN et al., 2005).

2.2 A Gestão da Qualidade (GQ)

O temas ligados à gestão e melhoria da qualidade tornaram-se o foco de grande parte das indústrias e prestadoras de serviços desde o início da década de 1970 (ROBINSON; MALHOTRA, 2005). Já no final da década de 1970 e início de 1980, as empresas norte-americanas, começaram a perder competitividade no mercado local e global (KAYNAK, 2003), principalmente porque a qualidade da indústria japonesa já estava superando os padrões americanos (POWELL; COLLEGE; ISLAND, 1995). Mediante tal situação, com a finalidade de recuperar a competitividade, as empresas norte-americanas (como a Ford, Xerox e Motorola), começaram a adotar programas de melhoria da produtividade e qualidade (como por exemplo o *Total Quality Management* -TQM), cujas implantações foram bem-sucedidas no Japão (KAYNAK, 2003; POWELL; COLLEGE; ISLAND, 1995).

A tradicional gestão da qualidade, que no princípio concentrou-se somente na inspeção orientada apenas para resultados, migrou-se para o que atualmente denomina-se *Total Quality Management* (TQM) ou moderna *Quality Management* (QM) (VANICHCHINCHAI; IGEL, 2009). No Brasil, estes termos são comumente

conhecidos como Gestão da Qualidade Total (GQT) ou Gestão da Qualidade (GQ), respectivamente. Desse modo, quando as práticas tradicionais de gestão da qualidade, voltadas para a inspeção com a finalidade de encontrar defeitos e o controle da qualidade para reduzir defeitos, já não foram mais suficientes para atender os requisitos dos consumidores, a qualidade precisou ser gerenciada não apenas com foco no produto, mas, em todos os processos e níveis organizacionais (OPARA, 2000).

Logo, a GQT tornou-se mais abrangente, orientada para o controle e gerenciamento do processo, atuando em todas as etapas e com foco na prevenção de problemas (VANICHCHINCHAI; IGEL, 2009). Ressalta-se que a GQT, teve sua origem no Japão, por volta de 1949, quando a *Japanese Union of Scientists and Engineers* (JUSE), influenciados principalmente por Juran e Deming, iniciaram seus estudos para promover a melhoria da produtividade e qualidade japonesa no pós-guerra (POWELL; COLLEGE; ISLAND, 1995).

Em suma, a GQT é uma abordagem, constituída por princípios e/ou práticas, com o objetivo de melhorar a qualidade dos produtos e serviços para satisfazer e exceder as expectativas dos clientes e/ou compradores (TALIB; RAHMAN; QURESHI, 2011).

É preciso lembrar, que os fornecedores são induzidos a buscarem melhores práticas, afim de manterem-se numa posição de preferência dos seus compradores, para que num futuro próximo, não sejam substituídos mediante a grande quantidade de concorrentes (BENTON; MALONI, 2005). Até mesmo porque, a tendência resultante dos relacionamentos benéficos entre compradores e fornecedores, tendem a provocar a redução do número de fornecedores, uma vez que, quanto menor a quantidade de fornecedores, menores são as variações de qualidade dos insumos, o que resulta na redução de inspeções (SPEKMAN, 1988; TONI; NISSIMBENI; TONCHIA, 1994). Por exemplo, "há vinte anos, os fabricantes produziram veículos com milhares de fornecedores, as empresas de sucesso agora fabricam carros melhores com apenas centenas [...]" (BENTON; MALONI, 2005, p.19).

Sendo a qualidade um atributo importante em qualquer relação comprador-fornecedor (FISH, 2011; LIN et al., 2005), torna-se essencial conhecer alguns diferentes conceitos da qualidade, uma vez que as diversas partes da cadeia de

suprimentos fazem uso da gestão da qualidade de maneira distinta (LAI; CHENG; YEUNG, 2005).

Garvin (1984), por exemplo, apresenta cinco dimensões para a definição de qualidade, sendo a transcendental, baseada no produto, baseada no usuário, baseada na fabricação e baseada no valor. Relata ainda, que cada indivíduo adota o conceito que melhor se enquadra à sua situação ou contexto. O autor cita como exemplo, que a qualidade para as pessoas ligadas à fabricação de um produto, significa conformidade com as especificações. Já para o pessoal do marketing, a qualidade é um abordagem baseada no usuário ou no produto. Dessa forma, qualidade superior para o marketing significa, melhor desempenho, aprimoramento de recursos, entre outros, com foco voltado para o cliente. Sendo que o ideal, é que realmente tenha-se distintas dimensões da qualidade em uma mesma empresa.

Nesta perspectiva, Shewfelt (1999) afirma que a ausência da adoção de diferentes concepções de qualidade torna-se um fator restritivo para a melhoria da qualidade do produto. Para ele, o conceito de qualidade está estritamente ligado à orientação. Tal é o caso de varejistas, pesquisadores e produtores que possuem uma orientação de qualidade voltada para o produto, estando a qualidade ligada a características específicas, como por exemplo a aparência, cor e sabor de uma fruta ou legume. Num outro extremo, consumidores finais, comerciantes e economistas possuem uma orientação para cliente, em que o conceito de qualidade está ligado ao atendimento das necessidades dos consumidores.

Reeves e Bednar (1994) apresentam quatro conceitos diferentes de qualidade, ou seja, quatro formas de conceituar a qualidade com base em excelência, valor, conformidade com as especificações e que exceda as expectativas dos compradores.

No agronegócio, a qualidade de um produto agrícola é determinada "conforme a avaliação de diversas características que em conjunto, determinam a aceitabilidade do produto pelo comprador" (OPARA, 2000, p. 246). Dudin et al. (2015), apresenta a gestão da qualidade como uma atividade de natureza operacional, que implementa funções básicas de gestão, porém, ao mesmo tempo, os resultados provenientes das práticas de gestão da qualidade apresentam importância estratégica para o funcionamento e desenvolvimento das empresas do agronegócio.

Apesar da maioria dos especialistas em gestão de operações direcionar a definição de qualidade para o atendimento às especificações, nos últimos tempos o conceito de qualidade é aceito como algo que supere ou exceda as expectativas dos clientes (REEVES; BEDNAR, 1994).

No entanto, Flynn, Schoroeder e Sakakibara (1994), mencionam que o conceito global de qualidade abrange dois aspectos, sendo um relacionado às práticas de gerenciamento da qualidade (entrada) e outro relacionado ao desempenho da qualidade (saída/resultado).

Compreende-se assim, que é necessário gerenciar a qualidade. Dessa forma, Fish (2011. p. 26) define gestão da qualidade total como um "conjunto de práticas de qualidade que buscam melhorar continuamente a qualidade dos processos".

Assim, Bagshaw e Ledger (2000), ilustram a importância das práticas de gestão da qualidade nas relações entre compradores e fornecedores, ao qual demonstram em seu estudo, que a cadeia de supermercados na Austrália exige que os produtores de legumes e frutas adotem práticas de gestão de qualidade na propriedade agrícola, a fim de assegurar a oferta de produtos seguros e de qualidade. Os autores reforçam que para implementação dessas práticas os produtores precisam estar dispostos a adotá-las, adquirir conhecimentos e obter recursos necessários para implementar as práticas de qualidade. E ainda, como forma de apresentar o cumprimento das práticas, os agricultores são obrigados a fornecer documentos e registros que atestem informações sobre os requisitos de qualidade, como a aplicação de defensivos e fertilizantes, qualidade da água, área de cultivo, armazenamento e transporte de produtos, entre outras informações.

Tais exigências dos compradores aos fornecedores vão de encontro com a visão de Dean e Bowen (1994), em que apresentam a GQ como uma filosofia ou modo de gerenciamento estabelecido com base em princípios, práticas e técnicas. Os princípios são o foco no cliente, melhoria contínua e trabalho em equipe. As práticas são as atividades desenvolvidas para a implementação de cada princípio, como por exemplo, coletas de informações e procedimentos de análise. E as diversas técnicas aplicadas, como por exemplo ferramentas estatísticas, diagrama de causa e efeito, gráfico de controle, fluxograma, entre outros, tem como função sustentar as práticas.

No entanto, apesar da qualidade ser um fator importante na relação com fornecedores, as empresas não designam recursos suficientes para desenvolver ou

fortalecer tais relacionamentos focados na qualidade (SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006).

A este respeito, é importante dizer que as empresas compradoras precisam ter em mente que a qualidade (ou não) dos insumos fornecidos, podem comprometer a qualidade do produto final, sendo inviável e impossível garantir a qualidade somente no final do processo de produção, sem que haja o controle na origem, ou seja, junto aos fornecedores (TONI; NISSIMBENI; TONCHIA, 1994). Os autores enfatizam ainda, que torna-se necessário que os compradores avaliem e selecionem os fornecedores, mas também, que ofereçam treinamentos. Assim também, o controle da qualidade na agricultura, em uma relação comprador-fornecedor, pode ter como ponto de partida, o estabelecimento de especificações em um contrato escrito ou até mesmo em explicações verbais sobre os padrões de qualidade a serem seguidos (EATON; SHEPHERD, 2001).

Além do mais, empresas (compradores) que prezam o gerenciamento da qualidade de seus fornecedores, dedicam esforços para estabelecer relações de longo prazo, inclusive fornecem feedback sobre o desempenho dos produtos entregues pelos fornecedores, realizam auditorias de qualidade e consideram a qualidade do produto como aspecto mais importante para a seleção de fornecedores (ZHANG; WASZINK; WIJNGAARD, 2000).

Assim torna-se conveniente ressaltar, que a gestão da qualidade do fornecedor torna-se um ponto crucial para a cadeia de suprimentos. Conforme Ahire, Golhar e Waller (1996) o papel dos fornecedores é crítico para qualidade em três aspectos. Primeiro, a qualidade do produto entregue pelo fornecedor determina a quantidade e rigor das inspeções realizadas pelo comprador. Segundo, a qualidade do material fornecido, geralmente determina a qualidade do produto final. Em terceiro lugar, refere-se a capacidade do fornecedor em atender às necessidades do comprador.

Muralidharan, Anantharaman e Deshmukh (2002) relatam que geralmente os fornecedores são selecionados mediante capacidade em atender aos requisitos de qualidade, cronograma de entrega e preço oferecido. Contrariamente, Spekman (1988) afirma que, os critérios de qualidade, preço e entrega são importantes em uma relação comprador-fornecedor, porém não são suficientes para abranger todos os aspectos que fundamentam uma relação e/ou parceria de longo prazo. Nesta perspectiva, Toni, Nissimbeni e Tonchia (1994, p. 41) complementam "que a relação

comprador-fornecedor migra de acordos comerciais predominantemente baseadas em preço, para uma relação cooperativa".

Para tanto, Ahire, Golhar e Waller (1996) ressaltam que o desempenho do fornecedor com relação à qualidade, é mensurado com base na identificação daqueles dispostos a estabelecer parcerias de longo prazo, investir em tecnologia, apresentar empenho com a melhoria da qualidade e agir de modo cooperativo com as empresas compradoras, de modo a resolver qualquer problema de qualidade.

Sob um outro ponto de vista, a gestão da qualidade apóia as relações comprador-fornecedor com base em confiança, para evitar custos de transação decorrentes das desconfianças entre parceiros (DEAN; BOWEN, 1994).

De toda forma, a construção de uma parceria comprador-fornecedor com foco na qualidade, diferentemente de relacionamentos convencionais, torna-se um mecanismo de incentivo que contribui para que todos os membros da cadeia venham a empenhar-se com questões relacionadas à qualidade (ZHANG et al., 2011). Portanto, a maneira como a parceria é construída reflete em todos os membros da cadeia de suprimentos.

Fica evidente que o envolvimento dos fornecedores nos processos de qualidade, contribui positivamente para a qualidade superior dos produtos (SOARES; SOLTANI; LIAO, 2017). Logo, bons relacionamentos entre compradores e fornecedores tornam-se aspectos cruciais para ampliar a qualidade em toda a cadeia de suprimentos. Afinal a qualidade dos produtos, não depende unicamente dos processos de qualidade do fabricante, mas também de como os fornecedores conduzem seus próprios processos de qualidade (FERNANDES et al., 2017).

Tendo em vista os aspectos apresentados, compreende-se que o gerenciamento da qualidade é um sistema integrado que envolve práticas de gestão da qualidade e relacionamentos colaborativos entre compradores e fornecedores, com a finalidade de ir além de entregar produtos de qualidade superior, mas também, de contribuir para o desempenho dos membros da cadeia de suprimentos.

2.3 Práticas de Gestão da Qualidade (GQ)

A partir das informações expostas anteriormente (tópico 2.2), fica evidente que o gerenciamento da qualidade é constituído por práticas. Mais especificamente,

Das et al., (2000) define práticas de qualidade como intervenções (ações) operacionais, estabelecidas pela administração, afim de alcançar metas de desempenho da qualidade.

Ao analisar os conceitos de qualidade, nota-se que o foco no cliente (comprador) e o atendimentos às especificações são práticas inclusas em grande parte nos conceitos ofertados à qualidade. Para além disso, no campo gestão de operações vários autores (AHIRE; GOLHAR; WALLER, 1996; DAS et al., 2000; FLYNN; SCHROEDER; SAKAKIBARA, 1994; SARAPH; BENSON; SCHROEDER, 1989; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; TALIB; ALI; IDRIS, 2014; ZHANG; WASZINK; WIJNGAARD, 2000) deixaram suas contribuições quanto as principais elementos, princípios ou práticas para a gestão da qualidade. Enfatiza-se, que os diversas práticas encontradas na literatura, são intrínsecas à percepção de cada autor. Dessa maneira, na gestão da qualidade estas práticas e/ou princípios fortalecem-se mutuamente, em que ambos tem em comum o atendimento às expectativas dos compradores (DEAN; BOWEN, 1994).

Talib, Rahman e Qureshi (2011) realizaram um levantamento bibliográfico e concluíram que as principais práticas de GQ especificadas na literatura, são: o compromisso da alta gerência, o foco no cliente (comprador), o treinamento e educação, a melhoria contínua e inovação, o gerenciamento de fornecedores e envolvimento dos funcionários (ver tópico 2.5). A seguir, quatro dentre estas práticas (compromisso da alta gerência, foco no comprador, melhoria contínua e atendimento às especificações) serão discutidas com maior profundidade.

2.3.1. Comprometimento da Alta Gerência com a Qualidade

O comprometimento da alta gerência é importante para o sucesso de implementação das práticas de qualidade em toda a organização (FLYNN; SCHROEDER; SAKAKIBARA, 1995; TALIB; ALI; IDRIS, 2014). Ainda mais que, a qualidade superior do produto inexistente sem o compromisso da alta gerência (ZHANG; WASZINK; WIJNGAARD, 2000). Assim, uma liderança comprometida tem um compromisso consistente e de longo prazo com as práticas de qualidade, usualmente denominadas como gestão da qualidade total, melhoria contínua ou melhoria da qualidade (POWELL; COLLEGE; ISLAND, 1995).

Além do comprometimento com a qualidade, a alta gerência deve motivar os funcionários quanto às práticas de melhoria da qualidade, bem como ensinar conceitos relacionados à qualidade e de promover treinamentos (ZHANG; WASZINK; WIJNGAARD, 2000).

Kaye e Anderson (1999) realizaram um estudo com diferentes organizações de manufatura e serviços, com o objetivo de analisar o comprometimento de gerentes de todos os setores com a qualidade. Os autores apontam neste estudo, que a qualidade era vista pelos próprios gerentes como responsabilidade de outra pessoa ou de outro departamento. Em outras palavras, os gerentes não reconheciam sua parcela de responsabilidade pela qualidade.

Sadikoglu e Olcay (2014) afirmam que líderes e gestores que promovem as práticas de qualidade apóiam o desenvolvimento dos funcionários e estimulam a troca de informações entre funcionários, gestores e clientes. Ou seja, favorecem o aumento da troca de informações por meio de reuniões, atividades em grupo, utilizando-se de vários tipos de mídias como áudio, áudio e vídeo ou até mesmo imagem, com a finalidade de envolver indivíduos dispersos geograficamente.

Em síntese, o apoio dos líderes é o suporte fundamental para manter e desenvolver esforços relacionados à qualidade, além de ser muito importante para o desenvolvimento de interações relacionais (MELLAT-PARAST, 2013).

2.3.2 Foco no Cliente (Comprador)

Manter um relacionamento próximo ao cliente é de fundamental importância para as práticas de gestão da qualidade (FLYNN; SCHROEDER; SAKAKIBARA, 1994; ZHANG; WASZINK; WIJNGAARD, 2000). Segundos os autores, somente assim o fornecedor poderá compreender as reais necessidades do cliente, e ainda, receber o *feedback* para verificar se as necessidades do comprador estão sendo supridas.

O foco no comprador, refere-se a uma avaliação constante sobre o nível de satisfação do cliente e dedica-se em atingir uma maior satisfação (ZHONG et al., 2016). Assim, o foco no comprador é importante para eficácia da gestão da

qualidade, especialmente para alcançar a satisfação do cliente (KAYNAK; HARTLEY, 2008).

A satisfação comprador que define o futuro sucesso da parceria. Para tanto, as solicitações e reclamações deve ser priorizadas (ZHANG; WASZINK; WIJNGAARD, 2000). Dessa forma, prioriza-se o contato com os compradores, coleta de informações acerca de suas expectativas, bem como disseminação destas informações para os gerentes (DEAN E BOWEN, 1994).

A saber, o direcionamento de esforços orientados para o cliente, faz com que as atividades desempenhadas sejam planejadas e organizadas, para atender os requisitos, necessidades e reclamações dos compradores (SADIKOGLU; OLCAY, 2014). Por conseguinte, o atendimento às expectativas dos compradores maximiza a satisfação, o que contribui para o aumento das trocas econômicas e participação no mercado (SADIKOGLU E OLCAY, 2014). Acrescenta-se que o foco no comprador inclui ações, como assegurar o contato direto com clientes, coletar informações sobre as necessidades dos clientes e divulgar estas informações para demais funcionários da empresa (DEAN; BOWEN, 1994).

2.3.3 *Melhoria Contínua*

A melhoria contínua da qualidade e o gerenciamento da cadeia de suprimentos são duas estratégias de gestão da qualidade que estabelecem algum nível de parceria entre fornecedores e compradores (ZHANG et al., 2011).

Bhuiyan e Baghel (2005, p. 761) definem a melhoria contínua "como uma cultura de melhoria sustentada, visando a eliminação de perdas em todos os sistemas e processos de uma organização. Segundo os autores, a redução de perdas e falhas no processo pode ser obtida através da aplicabilidade de ferramentas, tais como: manufatura enxuta, seis sigma e *balanced scorecard*.

Dudin et al. (2015) mostram que a melhoria contínua no setor agrícola, pode ser desenvolvida de diferentes maneiras, seja pela redução das falhas nas atividades operacionais, através da aplicabilidade da técnica Seis Sigma ou mesmo pela redução e eliminação de perdas, assim como estabelecido pelo conceito de produção enxuta e até mesmo por meio da adoção de padrões internacionais de

normatização, como por exemplo as normas ISO de gestão da qualidade. Apesar de serem importantes técnicas para promover a garantia da qualidade nos processos produtivos, estas técnicas tradicionais *não são familiares para empresas do agronegócio* (REIS et al., 2014, p.497, grifo meu).

Dudin et al. (2015) também sugerem que a construção de um sistema gestão da qualidade nas unidades de negócios que atuam no campo de produção agrícola devem basear-se no Ciclo de Deming, fundamentado em quatro categorias: atividades de planejamento da empresa agrícola; fabricação (incluindo venda) de produtos; garantia de qualidade e monitoramento dos produtos fabricados e vendidos (incluindo reclamações de consumidores). É importante mencionar que a adoção de melhores práticas não necessariamente requerem o investimento de capital (BHUIYAN; BAGHEL, 2005). Assim, a melhoria contínua, representa "o compromisso de verificação constante dos processos operacionais e administrativos, em busca dos melhores métodos" (DEAN; BOWEN, 1994, p. 395).

2.3.4 Atendimento às Especificações

A conformidade com a qualidade refere-se ao interesse mútuo das partes envolvidas em um relacionamento comprador-fornecedor em cumprir os requisitos de qualidade especificados na troca (YANG et al., 2009).

Garvin (1984, p.31) define conformidade como o "grau em que o projeto e as características operacionais de um produto correspondem a padrões pré-estabelecidos. Neste sentido, quando as especificações não são cumpridas, ocasiona-se retrabalho ou reparo.

Kelman (1958, p. 53), afirma que a "conformidade ocorre quando um indivíduo aceita ser influenciado porque ele espera obter uma reação favorável de outra pessoa ou grupo". Nesse sentido, o autor pondera que o ato de um indivíduo ser influenciado, não está relacionado com a sua capacidade, mas sim, porque visa obter recompensas e evitar punições específicas.

Mesmo perante, diversas interpretações e conceitos dados à qualidade (ver tópico 2.2), todas as definições remetem a um único objetivo: atender aos requisitos dos compradores (LAI; CHENG; YEUNG, 2005).

Os fornecedores precisam conhecer bem os requisitos e expectativas dos clientes e, sucessivamente oferecer produtos e serviços que estejam em conformidade (SADIKOGLU;OLCAY, 2014). Para aquelas empresas (fornecedores) que procuram vantagem competitiva, torna-se relevante a verificação constante quanto ao atendimento dos requisitos dos clientes e atestar que seus clientes e/ou compradores estão adquirindo produtos conforme o esperado (ZHANG; VISWANATHAN; HENKE, 2011).

2.4 A Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS)

Embora o conceito de cadeia de suprimentos não seja relativamente novo, há um interesse crescente em pesquisas neste segmento, em meio a necessidade de atender as demandas dos clientes e ganhar competitividade (ZIGGERS; TRIENEKENS, 1999). A partir de 1980, quando as empresas notaram a importância e os benefícios que os relacionamentos colaborativos poderiam proporcionar, houve um constante interesse pela compreensão da gestão da cadeia de suprimentos (LUMMUS; VOKURKA, 1999).

No entanto, a gestão da cadeia de suprimentos não é um assunto totalmente definido e apresenta dificuldades em sua implantação, principalmente por envolver desafios como o desenvolvimento da confiança e colaboração entre parceiros comerciais (ROBINSON; MALHOTRA, 2005).

Mentzer et al., (2001, p. 3) propuseram que uma cadeia de suprimentos é "um conjunto de três ou mais entidades (organizações ou indivíduos) diretamente envolvidos nos fluxos de produtos, serviços, finanças e/ou informações desde a origem até um cliente".

Para Lummus e Vokurka (1999, p. 11) a cadeia de suprimentos é o conjunto de:

[...] todas as atividades envolvidas na entrega de um produto de matéria-prima para o cliente, incluindo aquisição de matérias-primas e peças, fabricação e montagem, armazenagem e rastreamento de estoque, entrada de pedidos e gerenciamento de pedidos, distribuição em todos os canais, entrega ao cliente e os sistemas de informação necessários para monitorar todas essas atividades.

A cadeia de suprimentos pode ainda, ser definida sucintamente como uma "ligação entre uma empresa de fabricação e um fornecedor [...]" (BENTON; MALONI, 2005, p. 2).

Perante a necessidade de integrar paralelamente os requisitos do cliente (principalmente a busca pela satisfação dos consumidores), processos internos e desempenho do fornecedor, surge o que habitualmente é denominado gestão da cadeia de suprimentos (GCS), em inglês *Supply Chain Management* (SCM) (TAN et al., 1999).

A gestão da cadeia de suprimentos é classificada para alguns como uma filosofia de gerenciamento, para outra parte como implementação de uma filosofia de gerenciamento e para outros ainda, como um conjunto de processos de gestão (MENTZER et al., 2001). De maneira geral, a gestão da cadeia de suprimentos coordena e integra todas as atividades desde a aquisição de insumos até a entrega do produto final ao cliente, relacionando-se com todos os parceiros, sejam eles fornecedores, transportadoras, empresas terceirizadas, entre outros (LUMMUS; VOKURKA, 1999).

Mentzer et al., (2001, p. 18), também propõem uma definição para a gestão da cadeia de suprimentos, como sendo:

"[...] a coordenação sistêmica, estratégica das funções comerciais tradicionais e as táticas em todas essas funções de negócios dentro de uma determinada empresa e entre empresas dentro da cadeia de suprimentos, com o objetivo de melhorar o desempenho a longo prazo das empresas individuais e da cadeia de suprimentos como um todo".

No agronegócio, a gestão da cadeia de suprimentos coordena e integra todas as atividades durante a produção e manuseio dos produtos agrícolas, afim de garantir a utilização de matéria-prima não contaminada, condições adequadas de crescimento e colheita, atendimento às especificações de qualidade dos produtos, utilização de boas práticas, cumprimento de normas, entre outras (OPARA, 2000).

Além do conceito, o importante é ter conhecimento de que a excelência da cadeia de suprimentos depende da participação do fornecedor (KUEI; MADU, 2001). Organizações do segmento alimentício e do agronegócio, de modo geral, estão diante de um mercado em rápida transformação, inclusão de novas tecnologias e uma competição quase global (ZIGGERS; TRIENEKENS, 1999). Os autores explicam, que este fato contribui para a formação de mercados dinâmicos e mais

complexos, afetando todos os níveis da cadeia de suprimentos. Neste sentido, desenvolver e inserir novos produtos no mercado, só poderá ser concretizado por meio esforços conjuntos e cooperativos (ZIGGERS; TRIENEKENS, 1999).

Se "a cadeia de abastecimento concerne uma complexa rede de relacionamentos que as organizações mantêm com os parceiros comerciais para fornecer, produzir e entregar produtos" (AGUS, 2011, p. 99), construir relações confiáveis entre todos os parceiros torna-se o fator mais importante para o gerenciamento da cadeia de suprimentos (TALIB; RAHMAN; QURESHI, 2011).

2.5 Relacionamento Comprador-Fornecedor

As relações "entre compradores e fornecedores existiram desde que os seres humanos começaram a comercializar bens e serviços" (WILSON, 1995, p. 335). O autor complementa, que estes relacionamentos foram sendo desenvolvidos com base na confiança e amizade entre as partes, sustentados por produtos ou serviços de qualidade.

Um relacionamento pode ser caracterizado pela interação de indivíduos (no mínimo dois), de diferentes organizações, áreas e níveis hierárquicos, que se envolvem em interações entre empresas, usualmente identificados como comprador e fornecedor (HAKANSSON, 1982).

De fato, as empresas podem ter uma menor chance de ser competitivas sem a parceria de seus fornecedores (LUMMUS; VOKURKA, 1999). Uma estratégia da cadeia de suprimentos "orientada para o relacionamento é claramente a melhor escolha para aqueles que desejam prosperar no ambiente global competitivo" (BENTON; MALONI, 2005, p. 19).

A flexibilidade de resposta rápida às mudanças do mercado, contribuem para o desenvolvimento de parcerias nas cadeias de suprimentos (ZIGGERS; TRIENEKENS, 1999). E a escolha de parceiros adequados contribui para auxiliar a cadeia de suprimentos a criar valor superior para os clientes finais frente a concorrência (SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006).

Em síntese, as empresas passam a desenvolver relacionamentos colaborativos com a finalidade de adquirir recursos e habilidades que não dispõem internamente (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996), visando obter eficiência,

flexibilidade e vantagem competitiva (NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010). Logo, a qualidade do relacionamento entre comprador-fornecedor que estabelece a continuidade do relacionamento (CROSBY; EVANS; COWLES, 1990).

Assim, quando as empresas compradoras, notaram que podiam ampliar sua competitividade no mercado global ao adotar o sistema de parceria, migraram de relacionamentos adversários para relacionamentos cooperativos (TAN; HANDFIELD; KRAUSE, 1998). No entanto, "o pensamento de desenvolver vínculos estreitos e colaborativos com um único fornecedor é estranho a muitos compradores, que se concentram apenas nos riscos e não reconhecem os enormes benefícios potenciais" que podem se originar da relação com um vínculo próximo (SPEKMAN, 1988, p. 81).

Os fatores como a comunicação, confiança, adaptação, compromisso, interdependência, satisfação e cooperação, são utilizados por Fynes e Voss (2002) como indicadores de força do relacionamento. Segundo os autores, a força da relação indica o "grau em que ambas as partes em um relacionamento estão envolvidas em uma relação de trabalho ativo e de longo prazo" (FYNES; VOSS, 2002, p. 594). Neste sentido, os autores concluem que ao desenvolver a confiança e o compromisso e aperfeiçoando a comunicação e a cooperação, possivelmente há grandes chances do relacionamento torna-se mais forte e poderá ainda, desenvolver um relacionamento mais próximo entre fornecedor e comprador.

Para Morgan e Hunt (1994) o compromisso e confiança são fundamentais em uma relacionamento, pois incentivam os parceiros à: i) promover a preservação da cooperação com os parceiros de troca, ii) recusar parcerias alternativas de curto prazo, em favor dos benefícios esperados a longo prazo obtidos com os parceiros existentes e iii) considerar ações de alto risco como sendo prudente, pelo fato de acreditar que os parceiros não são oportunistas.

Ganesan (1994) aborda que a maioria dos estudos enfatizam a confiança como determinante dos relacionamentos bem-sucedidos. No entanto, o autor complementa afirmando que a dependência e a confiança são fatores decisivos para a qualidade do relacionamento e, conseqüentemente para a orientação a longo prazo.

Crosby, Evans e Cowles (1990) descobriram que futuras oportunidades de negociações entre compradores e fornecedores dependem principalmente da qualidade da relação, com base em confiança e satisfação.

Benton e Maloni (2005) avaliam como a relação comprador-fornecedor afeta a satisfação dos fornecedores na indústria automobilística dos Estados Unidos e estabelecem como elementos críticos de um relacionamento comprador-fornecedor: cooperação, compromisso, confiança, conformidade, conflito e resolução de conflitos. Eles concluíram, que os fornecedores concentram maior atenção em manter o relacionamento com seus compradores, em lugar de seu próprio desempenho.

Aji (2016) realizou um estudo com agricultores compradores de batata semente em Java Oriental, província da Indonésia, afim de avaliar até que ponto os fatores de relacionamentos comprador-fornecedor influenciam a decisão dos agricultores de comprar a batata-semente. O autor concluiu, que as relações entre agricultores e fornecedores no mercado de batata-semente, foram estabelecidas com base em altos níveis de satisfação, confiança e compromisso a longo prazo. Sendo que a qualidade dos produtos (batata semente) e dos serviços ofertados, ao invés da entrega e preço, melhorou significativamente a satisfação dos relacionamentos dos agricultores.

Tsanos e Zografos (2016) retratam que o comportamento colaborativo, baseado em mutualidade, reciprocidade, compromisso e confiança, entre parceiros nas relações de troca, levam a uma maior integração e desempenho da cadeia de suprimentos.

Ambrose, Marshall e Lynch (2010) analisam a percepção de 152 compradores e 117 fornecedores (totalizando 53 relações diádicas de comprador-fornecedor) sobre os antecedentes para o desempenho e/ou sucesso do relacionamento. Primeiramente, os autores concluem que compradores e fornecedores têm percepções significativamente diferentes dos elementos que compõem as relações comprador-fornecedor. Posteriormente, nota-se que, na visão dos compradores, o compromisso, a confiança (de benevolência), a comunicação e a dependência são fatores ausentes para o desempenho do relacionamento. Já para os fornecedores, a confiança (de benevolência), a adaptação e a dependência não são significantes. Neste sentido, a comunicação e o compromisso são os principais fatores importantes para os fornecedores, enquanto o compradores priorizam a confiança (de credibilidade) e a adaptação (investimentos específicos). E por fim, os autores concluem que a confiança e o compromisso são vitais para o sucesso de um relacionamento, porém de diferentes maneiras para o comprador e o fornecedor.

Resultados semelhantes são encontrados no estudo de Nyaga, Whipple e Lynch (2010), que ao analisarem uma relação diádica entre comprador e fornecedor descobrem que relacionamentos colaborativos causam a satisfação de ambas as partes, sendo que qualquer iniciativa que promova o comprometimento e a confiança resultará em grandes benefícios para o relacionamento. Concluem também que, apesar de algumas diferenças de ponto de vista, tanto compradores quanto fornecedores têm maiores perspectivas semelhantes no relacionamento do que diferentes quanto à confiança, comprometimento, satisfação, compartilhamento de informações, esforço conjunto e desempenho.

Conforme indicado anteriormente, existe na literatura uma extensa contribuição de estudos empíricos sobre fatores de relacionamento. Alguns complementares, outros contraditórios, mas de certo modo, todos contribuem para o enriquecimento acadêmico e empírico. Portanto, estes estudos supramencionados demonstram que várias dimensões/fatores ou interações (confiança, comunicação, adaptação, dependência e satisfação) complementam-se e estão fortemente correlacionados de forma a serem fatores-chaves para um relacionamento colaborativo e/ou benéfico em uma relação comprador-fornecedor.

2.5.1 Confiança

A confiança é uma das dimensões de relacionamento mais citadas na literatura (FYNES; VOSS; DE BÚRCA, 2005). Além de ser um aspecto importante na relação entre comprador-fornecedor, contribui para a qualidade do relacionamento da cadeia de suprimentos (MELLAT-PARAST, 2013; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006).

Anderson e Narus (1990, p. 45) definem a confiança como "a crença de que uma empresa realizará ações que resultarão em resultados positivos para outra empresa, além de não tomar ações inesperadas que resultariam em resultados negativos".

A confiança está presente em um relacionamento quando "uma parte tem convicção da confiança e integridade do parceiro de troca (MORGAN; HUNT, 1994, p. 23). No entanto, a experiência com o fornecedor maximiza e/ou estabelece a confiança de um comprador (GANESAN, 1994; WANG; SHI; BARNES, 2015).

Além do mais, "uma vez que a confiança é estabelecida, as empresas aprendem que esforços coordenados e conjuntos levarão a resultados que excederão o que a empresa alcançaria se atuasse exclusivamente em seu próprio interesse" (ANDERSON; NARUS, 1990, p. 45).

Fynes, Voss e de Búrca (2005) e Kuei e Madu (2001), apresentam três tipos de confiança, com o qual um relacionamento comprador e fornecedor deve ser estabelecido:

- Confiança contratual: refere-se as expectativas de que os acordos realizados entre os parceiros serão mantidas. Ou seja, confiabilidade às especificações do contrato.
- Confiança por competência: diz respeito, a convicção de que o parceiro comercial tem competência para realizar uma tarefa específica.
- Confiança de boa vontade: é o sentimento seguro que os parceiros comerciais conservam um compromisso moral para manter a relação comercial.

Empresas que dispõem de um relacionamento confiável tendem a preservar o relacionamento, visto que torna-se difícil mobilizar recursos e esforços para encontrar um parceiro adequado para desenvolver a confiança (VIJAYASARATHY, 2010).

2.5.2 Comunicação

A comunicação é um requisito importante dentro da cadeia de suprimentos, devendo ser mantida por todos os membros (MELLAT-PARAST, 2013; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006). Fynes e Voss (2002) afirmam que a comunicação é fundamental para que haja êxito na colaboração entre as partes.

Para Yang et al. (2009) uma comunicação eficiente leva a uma melhor compreensão das necessidades das empresas parceiras. Neste sentido, o compartilhamento de informações possui um papel fundamental na melhoria da comunicação entre os parceiros, e, portanto, contribui para uma relação bem-sucedida (ZHONG et al., 2016). Além de ser essencial para promover parcerias bem-sucedidas, a comunicação precisa existir, mesmo que seja necessário utilizar

diferentes meios de comunicação (NARUS; ANDERSON, 1986). Sendo portanto, definida como "[...] o compartilhamento formal e informal de informações relevantes e oportunas entre empresas" (ANDERSON; NARUS, 1990, p. 44).

Quanto aos diferentes meios de comunicação, Ambrose et al., (2008) realizaram um estudo com gerentes de compras, compradores e seus fornecedores. Eles descobriram que em relacionamentos principiantes os meios de comunicação preferidos são os encontros presenciais, ou seja, o contato face-a-face. Conforme o relacionamento desenvolve-se, os meios de comunicação passam a ser o telefone ou o envio de e-mails. E com o passar dos anos, quando o relacionamento torna-se maduro, caracterizados pelos benefícios sociais de proximidade, os compradores e fornecedores utilizam novamente o contato presencial. Os autores abordaram também, que os participantes da pesquisa utilizam diferentes meios de comunicação para a compra de produtos e serviços.

Nota-se que os compradores podem obter benefícios significativos no desempenho do relacionamento com um pouco mais de empenho em comunicação (AMBROSE; MARSHALL; LYNCH, 2010).

Anderson e Narus (1990) e Morgan e Hunt (1994), constataram que a comunicação gera confiança entre parceiros. Este evento pode justificar-se pelo fato, de que a comunicação entre compradores e fornecedores resolve grande parte dos problemas que possam surgir no relacionamento, evitando qualquer conflito que, por sua vez, possa reduzir a incerteza do relacionamento (AJI, 2016).

2.5.3 Adaptação

Adaptações são investimentos que acontecem quando os fornecedores adaptam-se às necessidades de um comprador específico e/ou quando os compradores adaptam-se às capacidades de um fornecedor específico (HALLÉN; JOHANSON; SEYED-MOHAMED, 1991).

Os benefícios das adaptações relacionam-se com a redução de custos, aumento de receita ou controle diferencial sobre a troca (HAKANSSON, 1982)

Fynes, Voss e de Búrca (2005) enfatizam o quanto as adaptações são importantes na relação comprador-fornecedor. Primeiramente, porque demonstram investimentos significativos por uma ou ambas as partes. Depois, as adaptações podem representar uma importância crítica para o direcionamento dos negócios.

Posteriormente, muitas vezes os investimentos não podem ser transferidos para outras relações comerciais. E por último, as adaptações podem provocar consideráveis consequências para a competitividade a longo prazo das empresas, como por exemplo, aumentar as competências e atratividade de um determinado fornecedor.

Acrescenta-se que adaptações ocorrem por meio do investimentos em ativos específicos (FYNES; VOSS; DE BÚRCA, 2005). Segundo Lai, Cheng e Yeung (2005) os fornecedores investem em ativos específicos, visando garantir uma relação estável ou ininterrupta com seus compradores. São exemplos de adaptações: adaptação de processo de produção ou instalações, aquisição de equipamentos, adoção de técnicas e práticas de gerenciamento da qualidade (HALLÉN; JOHANSON; SEYED-MOHAMED, 1991).

Hallén, Johanson e Seyed-Mohamed (1991) ao estudar as relações comerciais européias em empresas de manufatura, concluíram que as empresas adaptam-se umas as outras porque dependem de recursos importantes, mas também, porque demonstram reciprocidade de compromisso e confiança em relação aos seus parceiros (HALLÉN; JOHANSON; SEYED-MOHAMED, 1991).

Outra observação importante a ser feita, é que quando existe uma limitação no número de parceiros alternativos, as organizações podem estar dispostas a investirem em recursos específicos de relacionamento (VIJAYASARATHY, 2010).

As adaptações são importantes para o relacionamento, pois os relacionamentos baseiam-se basicamente em algum tipo de relação entre a atividade de duas empresas (AJI, 2016). Caso nenhuma das partes dediquem recursos para que aconteça a troca econômica, certamente não haverá um relacionamento benéfico.

Kwon e Suh (2004) descobrem que a confiança de uma empresa em seu parceiro está positivamente relacionado ao investimento de ativos específicos de ambas as partes. Contrariamente, Nyaga, Whipple e Lynch (2010) apontam que os investimentos afetam o comprometimento, mas não a confiança, tanto para o comprador quanto para o fornecedor, e chegam a conclusão que os investimentos dedicados ao relacionamento remetem a um compromisso de longo prazo. Assim, os autores deixam em evidência que a empresa que dedica maiores investimentos está mais comprometida em manter um relacionamento de longo prazo com o parceiro, por outro lado, os investimentos realizados por uma empresa (por exemplo,

investimentos em pessoal, equipamentos, entre outros) não contribui para aumentar ou diminuir a confiança da outra parte.

2.5.4 Dependência

Dependência refere-se à *necessidade* de uma determinada empresa manter um relacionamento com o fornecedor para conseguir atingir seus objetivos (FRAZIER; RODY, 1991, grifo meu).

Nenhuma empresa é por si só, independente (BUCHANAN, 1992). Segundo o autor, as empresas precisam desenvolver e manter relacionamentos com os parceiros comerciais, seja para adquirir matéria-prima ou seja para comercializar sua produção.

Vijayarathy (2010), definem a dependência mútua, como a dimensão em que uma empresa focal (compradora) e um fornecedor possam depender um do outro. Sendo o primeiro, dependente da aquisição de um produto ou matéria-prima, e o segundo dependente para a venda do produto ou matéria-prima. Na opinião de Vijayarathy (2010) quando um comprador tem poucos fornecedores alternativos e o fornecedor também tem poucos compradores para determinado bem, prevalece a dependência mútua. Esta dependência recíproca, contribui para vínculos mais estreitos entre compradores e fornecedores.

Mediante a limitação de oferta e uma maior procura por determinado recurso, aqueles parceiros que fornecem recursos importantes e em alta quantidade, são menos propícios de serem substituídos (BUCHANAN, 1992). Da mesma maneira, que os parceiros comerciais que fornecem recursos em baixa quantidade ou com menor grau de importância, são mais fáceis de serem substituídos. Neste sentido, a importância do relacionamento tem como base a importância dos recursos fornecidos.

Buchanan (1992) caracteriza os relacionamentos em simétricos e assimétricos. Esta simetria no relacionamento, é determinada pela:

"[...] medida em que os parceiros comerciais valorizam os recursos uns dos outros. Se os recursos das duas partes são avaliados igualmente, o relacionamento é simétrico; se os recursos de uma das partes forem mais valorizados do que os outros, o relacionamento é assimétrico. Em

relacionamentos simétricos, o nível de dependência varia de baixo a alto. Nas relações assimétricas, o parceiro menos dependente domina a troca." BUCHANAN (1992, p. 66).

Então, pode-se afirmar que em uma relação comprador-fornecedor, se ambas as partes reconhecem a importância um do outro, tem-se um relacionamento com tendência de baixa ou alta de dependência entre os parceiros. No entanto, por exemplo, se um comprador percebe que seus recursos fornecidos (ex. pagamento, remuneração, entre outros benefícios) são mais importantes que o serviço ou produto ofertado por um fornecedor, o parceiro menos dependente, no caso o comprador, domina a relação de parceria. Para Batt (2003), o grau de dependência aumenta quando os resultados do relacionamento são maiores ou melhores que os resultados disponíveis em relacionamentos alternativos e quando há uma menor disponibilidade de fontes alternativas de troca para a empresa.

A este respeito, Ganesan(1994) afirma que uma empresa tende a ter uma orientação de longo prazo com outra, sobre quem eles são dependentes. Outra observação feita por Buchanan (1992), em seu estudo na relação comprador-fornecedor no varejo, trata-se de que a parte dominante, ou seja, menos dependente, poderá negar e ser inflexível a algumas demandas, impor custos mais elevados ao parceiro principal (dependente) e principalmente, não ter boa vontade em realizar investimentos específicos com este parceiro.

De forma semelhante, Anderson e Narus (1990), denotam que o parceiro mais dependente tem maior interesse em manter o relacionamento, com o qual acolhe solicitações e aderem às mudanças realizadas por sua empresa parceira. Em oposição, a empresa menos dependente utiliza-se de sua superioridade, para requisitar mudanças ao seu parceiro. Ganesan (1994) também ressalta, que os compradores podem obter o controle sobre fornecedores importantes e críticos, estabelecendo uma relação orientada a longo prazo e melhorando a rentabilidade de ambas as partes através de investimentos na relação.

2.5.5 Satisfação do Relacionamento

Positivas experiências vivenciadas em situações passadas com um determinado fornecedor, como a oferta de qualidade, serviço e desempenho geram um certo nível de satisfação para o relacionamento (AJI, 2016).

Benton e Maloni (2005, p. 5) definem a satisfação do fornecedor "como o sentimento de equidade com o relacionamento independentemente do desequilíbrio de poder [dependência] existente". Os autores afirmam, que a ausência de satisfação do fornecedor impede o desenvolvimento da confiança, compromisso e boa vontade, que são elementos essenciais para a sobrevivência da parceria.

Aji (2016) ressalta que satisfação do relacionamento criou significativamente confiança dos compradores em seus fornecedores preferenciais. Assim, a satisfação dos fornecedores está inteiramente orientada para a natureza do relacionamento comprador-fornecedor, concebido com base na cooperação, compromisso, confiança, conformidade, conflito e resolução de conflitos, e menos relacionada ao desempenho do fornecedor (BENTON; MALONI, 2005).

Batt (2000) ao estudar as relações de longo prazo entre produtores de batatas e seus fornecedores no Sudeste Asiático, comprovou que existe uma relação positiva entre satisfação e o desejo do comprador em manter o relacionamento a longo prazo com seu fornecedor favorito.

2.5.6 Comprometimento e/ou Compromisso com o Relacionamento

O compromisso segundo Fynes e Voss (2002) e Vijayasathy (2010) demonstra o interesse dos parceiros em manter esforços em prol do relacionamento, além de preconizar uma orientação futura, cuja as partes empenham-se para que construir um relacionamento robusto que seja mantido mesmo em situações de conflitos. Neste sentido, os autores afirmam que o compromisso está associado a duração do relacionamento. Para Monczka et al., (1998, p. 557) compromisso refere-se à "disposição dos compradores e fornecedores em exercer esforços em nome do relacionamento".

Narus e Anderson (1986) corroboram ao afirmar que o compromisso refere-se ao comprometimento e interesse das partes em estabelecer um relacionamento a longo prazo. Nesta mesma perspectiva, Kwon e Suh (2004) apresentam o compromisso como o desejo de continuar um relacionamento devido as vantagens

obtidas pela parceria. Nesta mesma visão, Dwyer, Schurr e Oh (1987, p. 19) observam que o compromisso é "uma promessa implícita ou explícita de continuidade relacional entre parceiros de troca."

Aji (2016) demonstra em seu estudo que o alto nível de compromisso dos agricultores (compradores) com o relacionamento, diz respeito ao quanto os fazendeiros eram leais ao fornecedor de semente mais preferido e, portanto, tinham a pretensão de comprar apenas de um único fornecedor de sementes. Segundo o autor, quando este fator está presente na relação, obtém-se como resultado a satisfação das partes nas trocas comerciais, onde praticamente exclui-se a procura de outros parceiros.

O compromisso existe quando um parceiro considera o relacionamento "[...] muito importante que garante o máximo de esforços para mantê-lo; isto é, o parceiro comprometido acredita que vale a pena esforçar para garantir que o relacionamento permaneça indefinidamente" (MORGAN; HUNT, 1994, p. 23). Todavia, o compromisso também é mantido pela confiança mútua e comunicação, em que tanto o comprador como fornecedor devem dedicar esforços para manter o relacionamento (SPEKMAN, 1988).

2.5.7 Relacionamento a Longo Prazo

Muitas empresas não dão a devida importância à vantagem competitiva sustentável, que pode ser criada por meio dos relacionamentos de longo prazo com seus fornecedores (GANESAN, 1994). O autor cita, como exemplo, que os varejistas (compradores) com relacionamentos de longo prazo podem obter vantagem competitiva, recebendo mercadorias escassas, informações sobre produtos novos e de melhor venda, melhores preços, dentre outras questões. Do mesmo modo, os vendedores (fornecedores) com relacionamentos de longo prazo podem alcançar uma vantagem competitiva ao obter informações sobre produtos mais vendidos e atividades competitivas, melhor publicidade cooperativa e exibições especiais para suas mercadorias.

Sila, Ebrahimpour e Birkholz (2006) afirmam que Deming recomendou o desenvolvimento de relacionamento a longo prazo, fundamentado em lealdade e confiança para minimizar as variações de origem dos produtos. Já Morgan e Hunt

(1994, p.33), afirmam que "o sucesso do relacionamento de longo prazo está relacionado com a presença do compromisso e da confiança".

Selecionar uma menor quantidade de fornecedores e estabelecer um relacionamento de longo prazo, pode ser um fator crucial para o desempenho da qualidade (FLYNN; SCHROEDER; SAKAKIBARA, 1995; WILSON, 1995). Pois, a frequência de contato necessária entre as empresas para a melhoria da qualidade, torna-se trabalhosa mediante uma grande quantidade de fornecedores (WILSON, 1995, p. 336). Lai, Cheng e Yeung (2005) exploraram a ligação entre a estabilidade da relação e o compromisso do fornecedor com a qualidade. Os autores descobriram que a estabilidade do relacionamento, ou seja, as relações de longo prazo entre comprador-fornecedor, contribuem para o compromisso do fornecedor pela qualidade.

Os compradores devem promover um relacionamento de longo prazo e/ou estável com seus fornecedores (DELLANA; KROS, 2014; LAI; CHENG; YEUNG, 2005; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006). Uma vez que, fornecedores que possuem relações comerciais de curto prazo estão preocupados com os resultados momentâneos, ao passo que os fornecedores com orientação a longo prazo dedicam-se em alcançar metas futuras e estão preocupados com os resultados atuais e futuros (GANESAN, 1994). Assim, um relacionamento de longo prazo é fruto da parceria entre um fornecedor e um comprador, que além de propiciar a melhoria da qualidade, faz com que o fornecedor familiarize-se com os produtos, a cultura, o mercado e a organização de um comprador (LAI; CHENG; YEUNG, 2005).

Numa outro ponto de vista, Morgan e Hunt (1994) enfocam que assim como a rotatividade de pessoal representa custos para o empregador, a instabilidade de parceiros também é dispendiosa. Dessa forma, manter uma relação de longo prazo é considerado como um desempenho desejável, que pode ser promovida através do compromisso. No entanto, o compromisso com o relacionamento por parte de um fornecedor pelo seu comprador não garante absolutamente o aumento dos negócios ou oportunidade de negócios (NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010). Aji (2016) constata que a continuidade do relacionamento na perspectiva do comprador, está associada a confiança ou a experiência satisfatória em situações anteriores.

2.6 A Gestão da Qualidade na Cadeia de Suprimentos (GQCS)

Recentemente diversos estudos (FERNANDES et al., 2017; FYNES; VOSS, 2002; MELLAT-PARAST; DIGMAN, 2008; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; TAN et al., 1999; TAN; HANDFIELD; KRAUSE, 1998; YU; HUO, 2018; ZHANG et al., 2011; ZHONG et al., 2016) evidenciaram, que tanto a gestão da qualidade quanto a gestão da cadeia de suprimentos são áreas importantes para as empresas que buscam o sucesso e/ou vantagem competitiva.

Entretanto, ao fazer uma análise minuciosa nos principais jornais do campo de produções e gestão de operações, Robinson e Malhotra (2005), afirmam que o gerenciamento da qualidade na cadeia de suprimentos envolvendo compradores, fornecedores e outros parceiros, recebeu pouca atenção em pesquisas acadêmicas.

Fish (2011) enfatiza que tempos atrás os gerentes de operações utilizavam as práticas da qualidade, com foco interno em busca de melhorias na competitividade. No entanto, atualmente é preciso abandonar a mentalidade centralizada na empresa e nos produtos e passar o foco para uma cadeia de suprimentos inter-organizacional, envolvendo clientes, fornecedores e parceiros (FISH, 2011; ROBINSON; MALHOTRA, 2005; SOARES; SOLTANI; LIAO, 2017).

É notável, que a globalização obrigou as organizações à coordenarem de forma eficaz o fluxo de materiais dentro e fora das empresas (MENTZER et al., 2001). Porém, os autores enfatizam, que o fator crucial para esta coordenação é o direcionamento para relacionamentos benéficos com fornecedores, ainda mais que, as empresas precisam competir com base no tempo e qualidade.

Foster e Odgen (2008) estudaram a relação entre cadeia de suprimentos e gerenciamento de qualidade com o intuito de iniciar uma compreensão da qualidade na cadeia de suprimentos. Logo, identificaram que os gerentes da cadeia de suprimentos utilizam e evidenciam a utilização de ferramentas e práticas da qualidade. Neste sentido, os autores chamam a atenção para uma possível área de integração, com o qual denomina-se "qualidade na cadeia de suprimentos".

A gestão da qualidade na cadeia de suprimentos (GQCS) ou *supply chain quality management* (SCQM) é definida como um conjunto de práticas que enfatizam a melhoria contínua dos processos entre parceiros (empresas) na cadeia de suprimentos, com o propósito de melhorar o desempenho e alcançar a satisfação do cliente através da ênfase no aprendizado (MELLAT-PARAST, 2013).

Concomitantemente, compreender a qualidade nas cadeias de suprimentos torna-se fundamental para o sucesso da empresa e para a sustentabilidade da parceria (MELLAT-PARAST, 2013).

Robinson e Malhotra (2005, p. 319), definem a gestão da qualidade na cadeia de suprimentos (SCQM) com sendo:

[...] a coordenação formal e integração de processos de negócios envolvendo todas as organizações parceiras no canal de suprimentos para medir, analisar e melhorar continuamente produtos, serviços e processos, a fim de criar valor e alcançar a satisfação de clientes intermediários e finais no mercado.

Lai, Cheng e Yeung (2005, p. 398) definem o conceito de qualidade na cadeia de suprimentos como:

[...] a conformidade com os requisitos mutuamente acordados entre as empresas parceiras com o objetivo de melhorar o desempenho das transações que ocorrem na cadeia. Envolve acordos sobre especificações, troca de informações, coordenação e controle entre a empresa compradora e fornecedor no nível inter-organizacional que pode afetar a qualidade (conformidade com os requisitos) da entrega do produto ou serviço e a capacidade de alcançar a qualidade na cadeia de suprimentos.

Por fim, Reis et al. (2014, p. 497) apresenta a GQCS como "uma abordagem adequada para gerenciar a qualidade entre as organizações".

Alguns argumentam que a interação entre gestão da qualidade e a gestão da cadeia de suprimentos é um progresso natural das práticas de gestão (FERNANDES et al., 2017). Outros afirmam que o conceito de GQCS surgiu para unificar os objetivos da GQT concentrados em questões internas (melhoria da qualidade, recursos humanos, entre outros) e do GCS com foco externo, concentrando-se no relacionamento com parcerias de negócios (VANICHCHINCHAI; IGEL, 2009).

Assim, é preciso considerar que a forma como as empresas gerenciam a qualidade com seus parceiros diretos na cadeia de suprimentos, pode ser considerada como um primeiro passo em direção à gestão da qualidade (SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006).

Complementar a esta ideia, Zhang et al., (2011, p. 94) afirmam que:

"atividades como a construção de um relacionamento com base na qualidade e a criação de uma aliança com foco em qualidade, que difere da aliança de membros convencionais, fornecem um mecanismo de incentivo

eficaz para estimular todos os membros a contribuir com esforços de garantia de qualidade para a cadeia de suprimentos."

Dessa forma, pode-se dizer, que para maximizar o foco na qualidade, os gestores precisam ampliar o envolvimento dos seus fornecedores em suas práticas de qualidade (SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006). Nesse sentido, o desenvolvimento de relacionamentos próximos ou de parcerias com fornecedores é primordial para os setores que possuem pouco conhecimento acerca dessa temática (DELLANA; KROS, 2014).

Logo, sendo a cadeia de suprimentos constituída por ligações entre empresas individuais, um fabricante não consegue atender sua demanda com fornecedores insatisfeitos, a medida que também, não consegue obter produtos de qualidade sem repassar a responsabilidade pela qualidade aos seus fornecedores (BENTON; MALONI, 2005). Por isso, a integração e colaboração entre os membros da cadeia de suprimentos, são meios eficientes e eficazes para que uma empresa possa obter os recursos necessários e melhorar a qualidade (ZHONG et al., 2016). Tal é o caso das empresas Dell e Volkswagen, que implantaram a gestão da qualidade com seus fornecedores (YU; HUO, 2018).

Recentemente, Soares, Soltani e Liao (2017) ao pesquisarem sobre as práticas de GQCS que afetam o desempenho da qualidade, constataram que os gestores precisam adotar uma ampla visão da cadeia suprimentos para gerenciar a qualidade, tanto interna quanto externa, dando prioridade às relações dentro e entre a empresa como pré-requisito para a obtenção de uma qualidade superior do produto ou serviço ofertado.

De acordo com Zhang et al (2011), as empresas (fornecedores) que procuram vantagem competitiva, necessitam verificar constantemente se respondem eficazmente aos requisitos e solicitações dos clientes (compradores) e garantir que estes clientes obtenham produtos (bens ou serviços) conforme o esperado. Porém, os autores ressaltam a importância do relacionamento cooperativo entre os membros da cadeia de suprimentos para a construção das práticas de qualidade.

Os autores Fynes, Voss e de Búrca (2005) estudaram sobre os fatores relacionais da cadeia de suprimentos e do desempenho da qualidade, relacionando a qualidade do relacionamento na cadeia de suprimentos, fundamentados nos

indicadores de comunicação, confiança, adaptação, compromisso, interdependência e cooperação.

Muitos estudos que determinam as práticas ou bases para a gestão da qualidade na cadeia de suprimentos, abordam o relacionamento comprador-fornecedor como um fator bastante significativo (FISH, 2011; KAYNAK; HARTLEY, 2008; LIN et al., 2005; MORITA; FLYNN, 1997; SADIKOGLU; OLCAY, 2014; SOARES; SOLTANI; LIAO, 2017).

No entanto, um estudo mais completo foi realizado por Talib, Rahman e Qureshi (2011). Os autores realizaram uma busca abrangente para identificar as principais práticas de GQT e GCS adotadas por diferentes empresas. O período de análise consistiu entre 1996 a 2010, com exceção de um importante trabalho publicado 1986, sendo que um total de 21 artigos foram analisados. Como resultado, os autores identificaram seis principais práticas de GQT dentre 50 (cinquenta) encontradas e seis práticas de GCS das 40 (quarenta) práticas identificadas na literatura. Adotando-se o critério de maior frequência de uso e análise de diferentes autores e artigos, as principais práticas que consistem o GQT e GCS identificadas no estudo, são apresentados no **Quadro 1**.

Segundo Talib, Rahman e Qureshi (2011), conforme apresentado no **Quadro 1**, o compromisso da alta gerência e o foco no consumidor são as práticas mais importantes entre GQT e GCS. No entanto, a relação e o gerenciamento dos fornecedores, incluindo aspectos como, a qualidade do fornecedor, parceria entre fornecedores, colaboração, envolvimento de fornecedores e gerenciamento de qualidade de fornecedores, são as práticas mais comuns e adotadas pelas empresas. De toda forma, práticas como melhoria contínua, capacitação dos funcionários, *feedback*, construção de relacionamentos entre compradores e fornecedores também merecem atenção especial quanto as práticas de GQT e GCS.

Quadro 1 - Principais práticas de GQT e GCS por diferentes empresas.

Principais práticas GQ:	Principais práticas GCS:
(1) compromisso de gerenciamento superior; (2) foco no cliente; (3) treinamento e educação; (4) melhoria contínua e inovação; (5) gerenciamento de fornecedores; (6) envolvimento dos funcionários.	(1) relação com o cliente; (2) gerenciamento de material; (3) parceria estratégica de fornecedores; (4) tecnologias de informação e comunicação; (5) cultura corporativa; (6) parceria de fornecedores próximos.

Fonte: Adaptado de Talib, Rahman e Qureshi (2011, p. 279).

Soares, Soltani e Liao (2017) em um estudo no setor de manufatura do Reino Unido, descobriram que a orientação no cliente e o foco no fornecedor merecem maior atenção na GQCS, perante outras práticas, tais como a integração da cadeia de suprimentos e liderança de qualidade. O foco no comprador e a orientação do fornecedor também são considerados pelos autores, como preditores (antecedentes) da eficácia da GQCS.

Se no passado a liderança era o elemento mais importante para o sucesso de implantação da qualidade e melhoria contínua, atualmente "surgiram evidências fortes para apoiar a visão de que o foco no comprador e a orientação do fornecedor eram a "razão de ser" da efetiva GQCS (SOARES; SOLTANI; LIAO, 2017, p. 29).

Ao identificar os fatores críticos de sucesso para a GQCS, Kuei e Madu (2001), concluem que as empresas que priorizam as relações com fornecedores apresentam melhores desempenhos. Para tanto, afirmam que "[...] a implicação prática mais convincente deste estudo é que a participação dos fornecedores é a chave para que o Gerenciamento da Qualidade da Cadeia de Suprimentos funcione" (KUEI; MADU, 2001, p. 420).

Portanto, os achados indicam que as práticas de gestão da qualidade e os relacionamentos benéficos entre compradores e fornecedores podem proporcionar inúmeras vantagens para os membros da cadeia, especialmente promover vantagem competitiva e, conseqüentemente, o sucesso empresarial a todos os membros.

2.7 A Produção de Sementes: Um Contexto Geral

Sendo as sementes fundamentais para a agricultura, a indústria de sementes representa expressiva importância para a produção de sementes de qualidade, e conseqüentemente, poderá contribuir para o aumento da produção de alimentos de forma sustentável (ACCESS TO SEEDS INDEX, 2016).

Assim também, o setor é um dos principais responsáveis por promover a sustentabilidade do sistema agroalimentar, mediante aos inúmeros problemas agrícolas, alimentares e climáticos, vivenciados no presente e provavelmente no futuro (BONNY, 2017). Ainda mais que, conforme o autor, a cadeia agroalimentar envolve múltiplos atores, tais como: as próprias empresas de sementes, distribuidores de sementes, agricultores, compradores de *commodities* agrícolas (cooperativas ou empresas privadas), comerciantes atacadistas, exportadores e importadores, processadores de alimentos, atacadistas, varejistas de alimentos e consumidores.

No entanto, levando-se em consideração a heterogeneidade do setor, seja pela diversidade de sementes produzidas ou pela origem e tamanho das empresas de sementes (BONNY, 2017), esta seção apresentará mais detalhadamente alguns aspectos tanto globais, quanto no Brasil, acerca da indústria produtora de sementes. Destaca-se também, a atenção especial a produção de semente de milho, devido a sua relevância para o este estudo.

2.7.1 A Indústria de Sementes no Mundo

A indústria de semente de milho híbrido, surgiu em 1930, e foi a primeira a consolidar-se no mercado, por meio de variedades híbridas de alto rendimento (HOWARD, 2009). Nos Estados Unidos, por exemplo, a indústria privada de sementes aperfeiçoou-se por meio da produção de híbridos, particularmente o milho híbrido (SRINIVASAN, 2003). Tal fato, resultou de uma estratégia biológica utilizada pelas empresas, para manterem-se competitivas no mercado, uma vez que, as sementes replantadas não ofertam as mesmas características das antecessoras,

inibindo o produtor rural de salvar¹ suas próprias sementes para um novo plantio (HOWARD, 2009). Dessa forma, segundo o autor, a tecnologia e as pesquisas pós Segunda Guerra Mundial, contribuíram para o desenvolvimento de variedades híbridas de maior rendimento, aliado à uma política de proteção de patentes (estratégia legal), contribuindo para o crescimento robusto da indústria privada de semente de milho, em substituição das sementes oriundas da própria fazenda (sementes crioulas) e de instituições públicas de pesquisa.

Em 1980, as empresas do segmento farmacêutico/químico comprometidas com pesquisas em biotecnologia, iniciaram um processo mundial de aquisição de empresas de sementes, alimentando a expectativa de que as sementes seriam a principal maneira de propagar e/ou transferir a biotecnologia (SRINIVASAN, 2003).

Posteriormente, na década de 1990, a comercialização de sementes transgênicas protegidas por patente, propiciou a expansão do desenvolvimento de outras sementes agrícolas, como a soja e o algodão (HOWARD, 2009). Ressalta-se que em 1996, houve a expansão da comercialização do milho híbrido geneticamente modificado, bem como da soja e do algodão, cultivados na América do Norte e do Sul (TAIT; CHATAWAY; WIELD, 2002).

Nos últimos 40 anos, a indústria produtora de sementes encontrou-se em constante transformação, cujo o setor que antes era composto por pequenas empresas familiares, foi sendo controlado por grandes corporações do segmento farmacêutico e químico (HOWARD, 2009). Nesse sentido, as pequenas empresas de sementes foram sendo adquiridas pelas grandes empresas do setor químico, em meio a uma complexa rede de aquisições e fusões.

Resumidamente, dentre as 7.500 empresas de sementes no mundo pode-se apresentar as seguintes considerações (BONNY, 2017):

- Grande maioria de empresas provém da indústria química, sendo que essas empresas têm um envolvimento desigual nas atividades de desenvolvimento de plantas e sementes.

¹ Salvar sementes, diz respeito à quantidade de semente guardada pelo agricultor, a cada safra, com a finalidade de ser semeada na safra seguinte em sua propriedade rural ou em outra área de que detenha posse, estando proibido sua comercialização (MARCOS-FILHO, 2015).

- Muitas pequenas e médias empresas conseguiram permanecer no mercado, apesar de numerosas aquisições realizadas por grandes empresas nas últimas décadas.
- Muitas empresas de pequeno porte, conseguiram permanecer no mercado, pois são mais especializadas em culturas locais e específicas e, portanto, menos atraentes para as grandes empresas, que investiram especialmente em grandes culturas, como milho, soja e alguns vegetais.

Apesar de ser de difícil mensuração, em 2015, o valor global do mercado de sementes comerciais foi estimado em cerca de 48,5 bilhões de dólares (BONNY, 2017). No entanto, presumi-se com maior exatidão o ambiente competitivo global, em que a Monsanto detém 27% de participação no mercado, a DowDupont, a Syngenta, o Grupo Vilmorin, a KWS e a Bayer representam, respectivamente, 20%, 6%, 5%, 4% e 4% do mercado. Juntas estas empresas dominam 66% das vendas de sementes em todo o mundo (VILMORIN e CIA, 2018).

Tal afirmação corrobora com a declaração de Howard (2009), na qual desde a origem da comercialização de transgênicos (em torno de 1990), a venda de sementes tornou-se concentrada mundialmente, especialmente pela Monsanto, DuPont e Syngenta (HOWARD, 2009). Enfatiza-se que a Limagrain, pertencente ao Grupo Vilmorin e a KWS, são as únicas empresas líderes no mercado de sementes, que não provém do mercado de agroquímicos (HOWARD, 2009).

Quanto a variedade e tipos de sementes, em 2015, o milho e a soja, destacaram-se no cenário mundial de sementes, representando respectivamente 30% e 17% do mercado comercial total de sementes (BONNY, 2017). As sementes de hortaliças também tem recebido atenção da indústria, ao qual cinco tipos correspondem a 60% do mercado sementes de hortaliças, sendo: tomate, cebola, pimentão, pepino e repolho (ABRASEM, 2014).

Contudo, destaca-se a importância concedida a produção de sementes de milho por grandes corporações privadas, justificada principalmente pela representatividade do mercado comercial e ao limitado envolvimento do setor público nos últimos anos no desenvolvimento de novos cultivares de milho, como por

exemplo em países como Estados Unidos (SRINIVASAN, 2003), Índia (MORRIS; SINGH; PAL, 1998) e não muito distante, o Brasil.

2.7.2 A produção de Sementes no Brasil

Nos últimos 40 anos, o Brasil por meio da pesquisa e tecnologia aplicadas na agricultura, não somente através de máquinas e equipamentos, mas principalmente, devido à utilização de sementes melhoradas, aliadas as técnicas de cultivo e também o uso de irrigação, possibilitaram altos índices de produtividade para a agricultura brasileira (CONAB, 2017). Como resultado dessas melhorias, tem-se atualmente o redirecionamento de um país importador de alimentos para um exportador de alimentos.

Com um mercado interno de sementes estimado em 10 bilhões de reais, o Brasil é considerado um dos *players* na produção de sementes (ABRASEM, 2015). O Brasil destaca-se na terceira posição na produção mundial de sementes, saindo de 3 bilhões de dólares em 2012 para 4,13 bilhões em 2015, atrás somente dos Estados Unidos e da China (ABRASEM, 2017).

Ainda, segundo a Abrasem (2015), a produção brasileira de sementes progrediu 1,8 milhões de toneladas na safra 2005/2006 para aproximadamente 4 milhões de toneladas, nas safras 2015/2016. É importante mencionar, que a evolução do setor de sementes no Brasil, teve como fator impulsionador, o desenvolvimento de um consistente marco regulatório, por meio da criação de leis, como por exemplo, a Lei de Patentes (9.279/1996), Lei de Proteção de Cultivares (9.456/1997), coordenação do Sistema Nacional de Sementes e Mudas (10.711) e Lei em Biotecnologia (11.105/2005), que contribuíram para o desenvolvimento das indústrias privadas de sementes no Brasil (ABRASEM, 2015). Tal fato, fez com que as empresas investissem em pesquisas de melhoramento genético, motivando a entrada de novas empresas no mercado interno (SANTOS et al., 2014). A adesão à biotecnologia na agricultura brasileira foi tão bem aceita pelos agricultores, que em 2015, o Brasil estava dentre os principais países que ocuparam a maior parcela de plantações de cultivares GM (Geneticamente Modificados) no mundo, correspondendo por 33% das plantações globais, atrás somente dos Estados

Unidos assumindo 38% das plantações de sementes GM no mundo (BROOKES; BARFOOT, 2017).

Não diferente de outros países, a indústria de sementes consolidou-se no mercado nacional, por meio de um complexo de aquisições e fusões. Destaque-se a concentração de empresas no mercado do milho, um segmento que até o ano de 2015, tinha o registro de aproximadamente 38 empresas obtentoras de milho, 25 empresas obtentoras de soja e 7 empresas obtentoras de algodão (ABRASEM, 2016). Dentre as principais empresas inseridas atualmente no mercado brasileiro de sementes, encontram-se as americanas Monsanto (recentemente adquirida pela alemã Bayer) e Dow Dupont, a francesa Limagrain, a alemã KWS, a japonesa Sakata e a suíça Syngenta.

Quanto as principais sementes comercializadas no mercado brasileiro, destaca-se que as sementes de soja e de milho são mais representativas, respondendo por 74% do mercado de sementes (ABRASEM, 2015). Fato que pode ser justificado pela alta concentração de plantações, ao qual estas culturas, corresponderam a 84% da área total de grãos semeada na safra 2017/2018 (CONAB, 2018). Ainda representando as grandes culturas, tem-se que o mercado de sementes cultivadas no Brasil é representado pelo trigo (3%), arroz (2%), feijão (2%) algodão (1%) e o sorgo (1%). Por fim, evidencia-se que o Brasil também é destaque na produção de sementes forrageiras tropicais e olerícolas (hortaliças), correspondendo 11% e 6%, respectivamente. Dentre as principais espécies de forrageiras cultivadas no Brasil, encontram-se a brachiárias e azevém e, com relação as hortaliças, destacam-se as sementes de tomate e cebola (PESKE, 2016).

2.7.3 A Produção Brasileira de Sementes de Milho

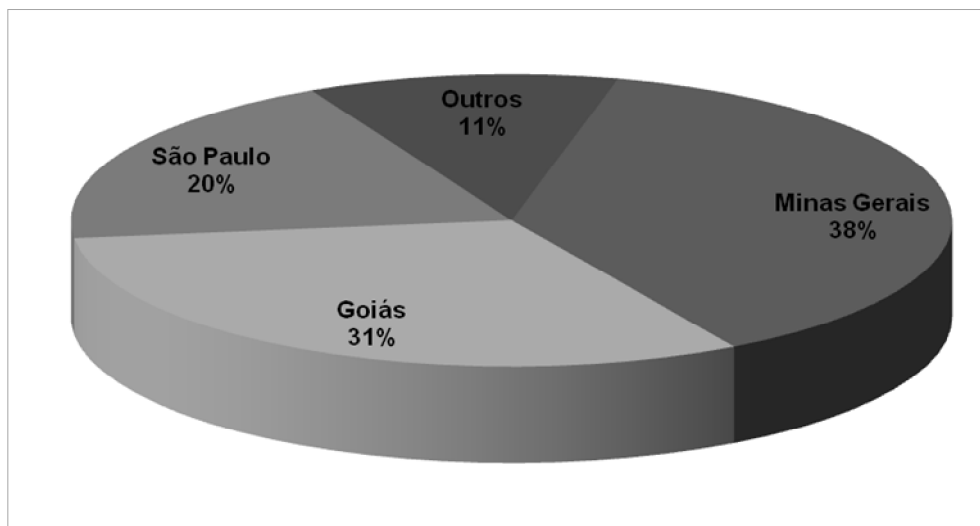
A produção de semente de milho saltou de 172 mil toneladas, em 2000/01 (SANTOS et al., 2014) para aproximadamente 480 mil toneladas, na safra 2015/16 (ABRASEM, 2016).

Analisando-se a produção de sementes de milho nos últimos dois anos, abrangendo as safras 2016/16, 2016/17, 2017/17 e 2017/18 obteve-se um total de 6.941 campos de produção de semente de milho no Brasil (incluindo as categorias de semente genética, básica, C1, C2, S1 e S2), distribuídos em uma área total de

445,6 mil hectares. Conforme apresenta a **Figura 1**, Minas Gerais e Goiás, são os estados brasileiros responsáveis por concentrarem 69% da quantidade total dos campos de produção de sementes de milho no Brasil. Assim, Minas Gerais obteve um total de 2.617 campos e Goiás 2.182 campos, isto representa respectivamente, 38% e 31% dos campos de produção de sementes produzidos no país (SIGEF/MAPA, 2018). Por fim, em terceiro lugar, o estado de São Paulo obteve um total de 1.351 campos, equivalente a 20% e os demais estados brasileiros com um total de 791 campos de produção, correspondendo a 11%.

De forma mais detalhada, a **Figura 2** esboça a quantidade de campos de produção de semente de milho por safra e por estado. Assim, a **Figura 2** mostra que Minas Gerais é o estado brasileiro que concentra a maior quantidade de campos de produção de sementes de milho no Brasil em praticamente todas as safras, com exceção da safra 2017/17, em que o estado do Goiás lidera a posição com 871 campos contra 864 campos em Minas Gerais.

Figura 1 - Quantidade de campos de produção de sementes de milho nos principais estados produtores nas safras 2016/16, 2016/17, 2017/17 e 2017/18.

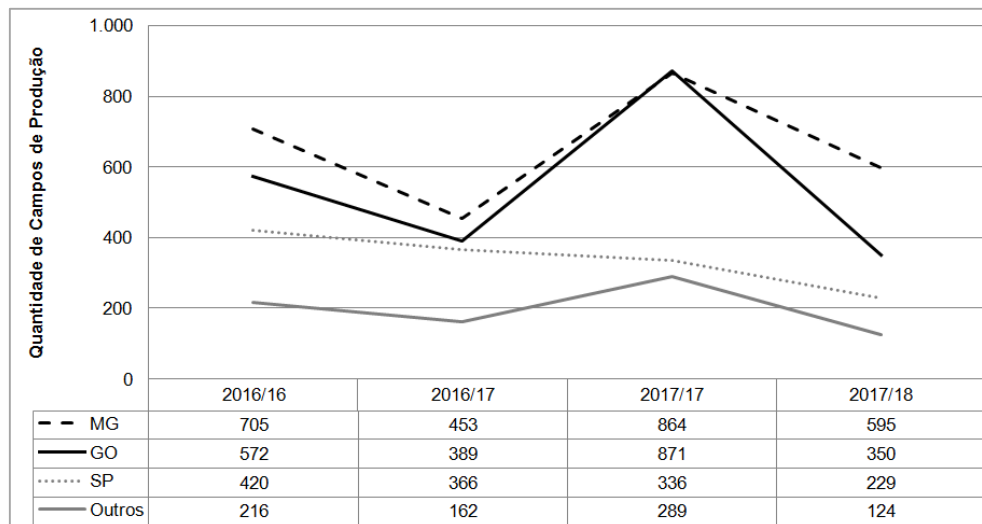


Fonte: Adaptado do Painel Brasileiro de Sementes (SIGEF/MAPA) (2018).
Nota: Espécie: Milho (*Zea mays L.*).

Assim também, Minas Gerais e Goiás mantiveram suas posições quanto a quantidade total de área para a produção de sementes de milho. Constata-se na **Figura 3**, que mesmo com a quantidade de hectares próxima ao estado de Goiás, somando-se as áreas de produção nas safras 2016/16, 2016/17, 2017/17 e 2017/18, Minas Gerais sobressai com seus 158,6 mil hectares, ou seja 36% da área de

produção total, perante 151,3 mil hectares de Goiás, equivalente a 34% da área de produção total. O Estado de São Paulo, utilizou uma área de 82,2 mil hectares (18%) e a produção de sementes de milho nos demais estados brasileiros ocuparam cerca de 53,5 mil hectares, ou seja, 12% apenas.

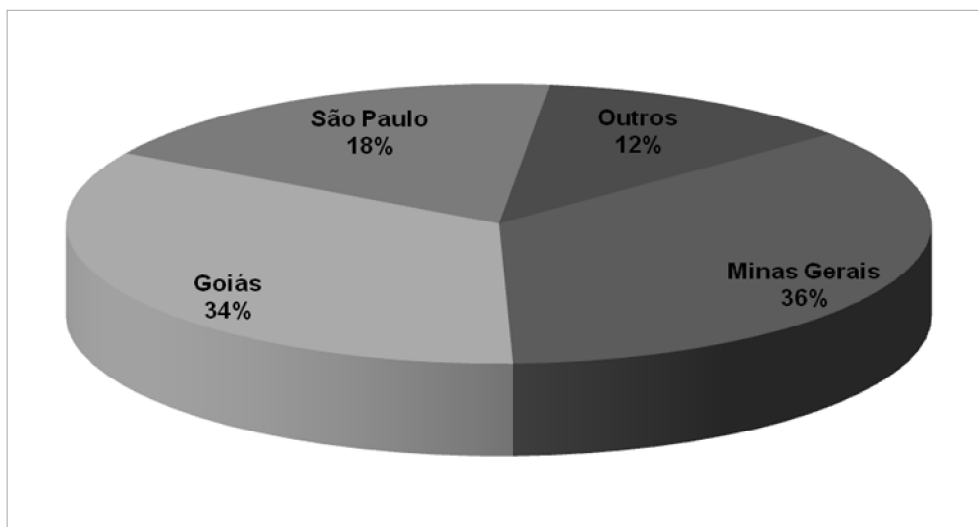
Figura 2 - Quantidade de campos de produção de sementes de milho no Brasil, por estado e por safra.



Fonte: Adaptado do Painel Brasileiro de Sementes (SIGEF/MAPA) (2018).

Nota: Espécie: Milho (*Zea mays* L.)

Figura 3 - Área total da produção de sementes de milho nos principais estados produtores nas safras 2016/16, 2016/17, 2017/17 e 2017/18.

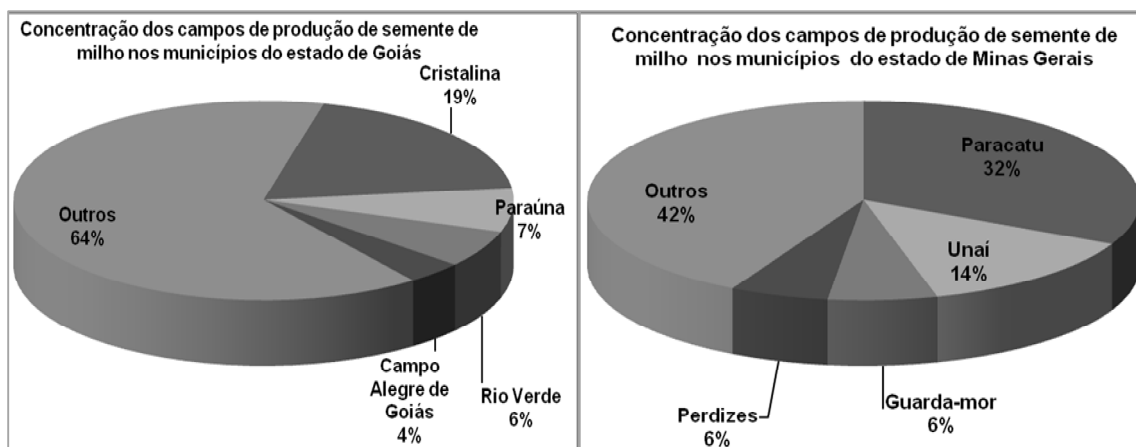


Fonte: Adaptado do Painel Brasileiro de Sementes (SIGEF/MAPA) (2018).

Nota: Espécie: Milho (*Zea mays* L.)

Analisando os dois principais estados brasileiros produtores de sementes de milho, sendo eles: Minas Gerais e Goiás, identificou-se os principais municípios desses estados que concentram a maior parte dos campos de produção de sementes de milho nas safras 2016/16, 2016/17, 2017/17 e 2017/18. Desse modo, é possível constatar na **Figura 4**, que o município de Cristalina, com um total de 419 campos de produção homologados, representa 19% de todos os campos produzidos no estado de Goiás, seguido pelos municípios de Paraúna (154 campos), Rio Verde (131 campos) e Campo Alegre de Goiás (80 campos), isto é, 7%, 6% e 4%. Em Minas Gerais, averigua-se que os municípios localizados no Noroeste do estado, concentram mais de 50% de todos os campos realizados no estado, sendo eles: Paracatu, Unai e Guarda-Mor. Assim, em primeiro lugar o município de Paracatu obteve um total de 844 campos de produção, representando sozinho 32% dos campos produzidos no estado de Minas Gerais. Em segundo lugar, o município de Unai com 352 campos, concentrando 13% dos campos produzidos no estado. Posteriormente, o município de Guarda-Mor com 167 campos, em seguida o município de Perdizes com 151 campos de produção, ambos representando respectivamente, 6% dos campos de produção. E por fim, os demais municípios do estado de Minas Gerais somam um total de 1.103 campos de produção, correspondendo a 42% de todos os campos produzidos no estado.

Figura 4 - Principais municípios brasileiros produtores de semente de milho nos estados de Goiás e Minas Gerais nas safras 2016/16, 2016/17, 2017/17 e 2017/18.



Fonte: Adaptado do Painel Brasileiro de Sementes (SIGEF/MAPA) (2018).

Nota: Espécie: Milho (*Zea mays* L.)

Um dos principais motivos que levam os municípios de Paracatu, Unaí e Guarda-Mor, localizados no estado de Minas Gerais, e Cristalina em Goiás, a serem os principais produtores de sementes de milho do Brasil, deve-se especialmente ao fato do potencial de irrigação por pivô central nestas regiões. Segundo a Agência Nacional de Águas [ANA] (2016), conforme levantamento realizado em 2014, os municípios de Unaí, Paracatu e Cristalina, são municípios limítrofes e formam a maior concentração de pivôs centrais do Brasil com um total de 2.243 pivôs centrais ocupando uma área total de 177 mil hectares. Logo, levando-se em consideração a posição dos municípios quanto ao tamanho da área irrigada, averigua-se que o município de Unaí ocupa o primeiro lugar com um total de 663 pivôs centrais em uma área irrigada de 61,2 mil hectares. Em segundo lugar, o município de Paracatu, com 882 pivôs centrais e uma área de 59,8 mil hectares. E em terceiro lugar, o município de Cristalina, com 698 pivôs centrais e uma área 56,1 mil hectares irrigados. Ressalta-se ainda, que os demais municípios supramencionados como principais produtores de sementes no Brasil, encontram-se na lista dos principais municípios brasileiros com área irrigada acima 5 mil hectares (ANA, 2016).

Portanto, a irrigação é fator determinante para a produtividade do milho, uma vez que, a ocorrência de deficiência hídrica especialmente durante as fases críticas da cultura, isto é, na pré-floração ao início do enchimento dos grãos, pode ocasionar grandes quebras na produtividade dos grãos (BERGAMASCHI et al., 2004). Conseqüentemente, ao tratar-se da produção de sementes, outros custos são associados, como a perda de insumos e altos custos com material genético. Assim, a irrigação está associada a inúmeros benefícios, entre eles a produção de sementes de alta qualidade. Além da irrigação, as favoráveis características edafoclimáticas nestes municípios, como solo (principalmente textura e topografia) e clima (radiação solar e temperatura) também favorecem um ambiente propício para a produção de sementes de milho.

Por fim, observando-se a necessidade de demanda das principais sementes cultivadas no Brasil (algodão, arroz, feijão, milho, soja e o trigo) constata-se na **Tabela 1**, que o milho possui a maior taxa de utilização de sementes (TUS) se comparados às demais culturas, correspondendo a 90%. Em outras palavras, na safra 2016/17, dos mais de 17 milhões de hectares plantados com milho, cerca de 15 milhões são cultivados com sementes comerciais. Tal ocorrência, pode ser proveniente da conscientização dos produtores quanto aos resultados benéficos do

milho híbrido, cuja características genéticas não são transmitidas de geração para geração, sendo necessário a aquisição de novas sementes para novos plantios (PESKE, 2016). Contrariamente, a relevância na utilização de semente de soja não ocorre do mesmo modo, possuindo uma taxa de utilização de 65%. Este fato, possivelmente pode ser explicado pelo ato do agricultor salvar ou guardar as sementes para sua própria utilização ou comercialização não autorizada pelos órgãos competentes.

Tabela 1 - Demanda de sementes das principais culturas do país safra 2016/17.

Cultura	Área cultivada (ha x 1000)	TUS* (%)	Demanda de sementes (toneladas)
Algodão	939	57	8.028
Arroz**	1.460	45	65.700
Feijão	3.070	18	33.638
Milho	17.300	90	311.400
Soja	34.000	65	1.105.000
Trigo	1.900	68	180.880

*Taxa de utilização de sementes

** Arroz irrigado

Fonte: Adaptado de Peske (2017).

Sobre a concentração do mercado brasileiro de sementes de milho, Peske (2016) afirma que é controlado por oito empresas, sendo que três dominam 70% deste mercado.

Mediante o exposto, conclui-se que a expansão bem-sucedida da produção de sementes de milho, está positivamente relacionada ao fato do milho ser uma das culturas mais importantes e uma das mais produzidas no mundo (SOLOGUREN, 2015). Assim, o grão tem como finalidade o consumo humano (*in natura*), consumo industrial (moagem) e o consumo animal (ração animal). Apesar de ser utilizado principalmente para a fabricação de ração animal, o milho também tem sua representatividade para a indústria, sendo ingrediente para fabricação de balas, biscoitos, pães, chocolates, geléias, sorvetes, maionese ou até mesmo cerveja (ABIMILHO - Associação Brasileira das Indústrias do Milho, 2018).

Adicionalmente, o milho tem sua importância para a fabricação de biocombustível, ao qual nos Estados Unidos, o grão é a principal matéria-prima para fabricação de etanol (SOLOGUREN, 2015). No Brasil, o grão tem como principal

finalidade o sustento da cadeia produtiva da carne, por meio da produção de rações. No entanto, afim de consumir o milho excedente do país, o Brasil tem investido na produção de etanol. Considera-se como exemplo, o Estado do Mato Grosso, principal produtor do grão no país, ao qual investiu cerca de R\$ 450 milhões de reais na construção da primeira usina (exclusiva para a produção de etanol de milho), com capacidade de produção de 240 milhões de litros/ano (VIZZACCARO, 2017).

Sublinha-se ainda, que o país, é o terceiro maior produtor do grão no mundo, atrás apenas dos Estados Unidos e da China e, também é o segundo maior exportador, atrás apenas dos Estados Unidos (USDA - *United States Department of Agriculture*, 2018).

2.8 Modelo Teórico e Hipóteses

Foi mostrado na revisão de literatura que os fatores de relacionamento como a confiança, a comunicação, a adaptação, a dependência e a satisfação estão interligados, além de serem determinantes para um relacionamento benéfico entre comprador e fornecedor. Assim, espera-se que o relacionamento benéfico, fundamentados na confiança, na comunicação, na adaptação, na dependência e na satisfação, levem a um relacionamento de parceria bem-sucedido estabelecido pelo comprometimento e pela orientação a longo do prazo do fornecedor.

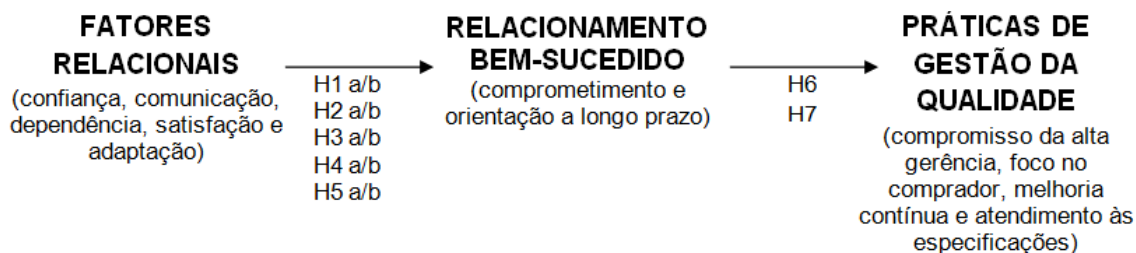
É importante mencionar que existe um compromisso e comprometimento com o relacionamento quando o parceiro considera importante preservar um relacionamento contínuo e dedica esforços para mantê-lo (MORGAN; HUNT, 1994). Em outras palavras, o parceiro comprometido preza e faz sacrifícios, mesmo que de curto prazo, para manter o relacionamento (YANG et al., 2008). Assim também, um fornecedor comprometido com o relacionamento demonstra a sua motivação para colaborar em prol do relacionamento com o comprador (CHAE; CHOI; HUR, 2017). Além do comprometimento de um fornecedor, tendo em vista que as relações próximas com fornecedores devem ir além do curto prazo (DELLANA; KROS, 2014), uma orientação a longo prazo também merece atenção, ou melhor dizendo, torna-se primordial analisar os aspectos que influenciam o desejo do fornecedor em manter um relacionamento a longo prazo com um comprador específico (GANESAN, 1994).

Contudo, o comprometimento e a orientação de longo prazo são fundamentais para os relacionamentos bem-sucedidos na relação comprador-fornecedor (CANNON et al., 2010). Assim também, uma vantagem competitiva sustentável pode ser obtida por meio de uma parceria bem-sucedida (DELLANA; KROS, 2014; GANESAN, 1994; LAI; CHENG; YEUNG, 2005; LEMKE; GOFFIN; SZWEJCZEWSKI, 2003; MENTZER; SOONHONG; ZACHARIA, 2000; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; YANG et al., 2008), fundamentada no comprometimento e no desejo do fornecedor em desenvolver um relacionamento duradouro.

Por conseguinte, torna-se importante inserir os fornecedores em questões relacionadas à qualidade (DELLANA; KROS, 2014; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; FYNES; VOSS, 2002), afinal são eles que fornecem os produtos ou insumos necessários às organizações e, conseqüentemente, a qualidade desses produtos e serviços fornecidos por eles, revelam-se como o principal fator para a competitividade das empresas compradoras (ULUSKAN; JOINES; GODFREY, 2016). Assim, tem-se que relacionamentos bem-sucedidos entre compradores e fornecedores promovem o desenvolvimento da qualidade (DELLANA; KROS, 2014; LAI; CHENG; YEUNG, 2005), ao qual postula-se que um relacionamento bem-sucedido influencie as práticas de gerenciamento da qualidade do fornecedor.

Para tanto, os achados na literatura apresentados na seção anterior, sustentam desenvolvimento de um modelo conceitual, conforme apresentado na **Figura 5**, objetivando-se testar a influência entre os seguintes construtos na relação entre a indústria produtora de sementes e os agricultores: fatores relacionais (isto é, confiança, comunicação, adaptação, dependência e satisfação), parceria bem-sucedida (isto é, comprometimento e orientação a longo prazo do fornecedor) e práticas de qualidade do fornecedor (isto é, compromisso da alta gerência, foco no comprador, melhoria contínua e atendimento às especificações).

Figura 5 - Modelo conceitual



Fonte: A autora (2018).

2.8.1 Fatores Relacionais e a Parceria Bem-Sucedida

Este tópico apresenta as hipóteses de como cada fator relacional (composto pela confiança, comunicação, dependência, satisfação e adaptação) influencia ou não a parceria bem-sucedida (fundamentada no comprometimento e na orientação a longo prazo) entre os agricultores e a indústria produtora de sementes, na perspectiva dos agricultores, ou seja, fornecedores.

2.8.1.1 Confiança e a Parceria Bem-Sucedida

Inicialmente, é preciso relatar que a confiança é fundamental para as trocas relacionais (MORGAN; HUNT, 1994), sendo considerada como um fator determinante para estabelecer um relacionamento de longo prazo (GANESAN, 1994; MORGAN; HUNT, 1994). Ganesan (1994) postula que os fornecedores que se preocupam com seu resultado juntamente com o resultado de seu comprador, apresentam maior nível de confiança, ou seja, serão mais confiáveis do que àqueles que preocupam apenas com sua própria satisfação. Diversos estudos encontraram uma relação positiva entre a confiança e o comprometimento com o relacionamento (KWON; SUH, 2004; MORGAN; HUNT, 1994; TSANOS; ZOGRAFOS, 2016). Vijayasarathy (2010) pondera que confiança tem sido o pilar das parcerias bem-sucedidas. Assim, a confiança pode ser considerada como um fator-chave para a continuidade do relacionamento entre comprador e fornecedor, ao qual o nível de comprometimento está fortemente associado ao nível de confiança (KWON; SUH, 2004).

Assim, tem-se as seguintes hipóteses:

H1a: O nível de confiança do agricultor influencia positivamente sua orientação a longo prazo.

H1b: O nível de confiança do agricultor influencia positivamente seu comprometimento com o relacionamento.

2.8.1.2 Comunicação e a Parceria Bem-Sucedida

Nyaga, Whipple e Lynch (2010) ressaltam que os fornecedores apresentam maior grau de comprometimento com compradores que compartilham informações, em razão de que o compartilhamento de informações contribui para a melhoria no fornecimento de produtos ou serviços. Logo, um comprador que compartilha informações importantes demonstra seu compromisso com o fornecedor e o incentiva a comprometer-se com o relacionamento (NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010). Desse modo, os fornecedores prezam pela troca de informações para reduzir as incertezas quanto ao comportamento oportunista do comprador (AMBROSE; MARSHALL; LYNCH, 2010).

Tsanos e Zografos (2016) ao estudarem diversas indústrias sediadas na Europa, EUA e Ásia e sua cadeia de suprimentos, identificaram uma relação moderadamente forte e significativa entre o comprometimento e o compartilhamento de informações, assim, quando os parceiros demonstram o desejo em manter o relacionamento, aumenta-se a possibilidade de troca de informações, inclusive de informações confidenciais e de direito de propriedade sobre processos de negócios. A comunicação é um fator-chave para os relacionamentos bem-sucedidos (AMBROSE et al., 2008), ainda mais que, os fornecedores priorizam a comunicação e o compromisso em seus relacionamentos com compradores (AMBROSE; MARSHALL; LYNCH, 2010).

Assim, tem-se as seguintes hipóteses:

H2a: A comunicação influencia positivamente a orientação de longo prazo do agricultor

H2b: A comunicação influencia positivamente o comprometimento do agricultor com o relacionamento.

2.8.1.3 Dependência e a Parceria Bem-Sucedida

Ganesan (1994) menciona que a dependência desempenha um papel importante na determinação da orientação a longo prazo. Em seus achados identifica que os compradores tendem a ter um relacionamento de longo prazo com

os fornecedores dos quais dependem. No entanto, segundo o autor, nos relacionamentos cujo o comprador percebe que o fornecedor é dependente dele, este mesmo comprador tende a ter uma baixa motivação para estabelecer um relacionamento cooperativo e de longo prazo. Por outro lado, o nível de dependência aumenta quando os resultados do relacionamento são maiores ou melhores que os resultados disponíveis em relacionamentos alternativos e quando tem-se uma menor quantidade de parceiros alternativos (BATT, 2003). Assim, os relacionamentos de longo prazo efetivados pela dependência e investimento em ativos (adaptação) remetem à uma colaboração forçada entre os parceiros, em que ambas as partes tendem à reduzir o nível de dependência (GANESAN, 1994; VIJAYASARATHY, 2010).

Assim, tem-se as seguintes hipóteses:

H3a: A dependência do agricultor influencia positivamente sua orientação de longo prazo.

H3b: A dependência do agricultor influencia positivamente seu comprometimento com o relacionamento.

2.8.1.4 Satisfação e a Parceria Bem-Sucedida

Ganesan (1994) identifica que a satisfação é um fator que contribui positivamente para a construção de relacionamentos de longo prazo. Desse modo, Benton e Maloni (2005) corroboram ao argumentarem que a satisfação do fornecedor é um elemento primordial na determinação do futuro de uma parceria. Nyaga, Whipple e Lynch (2010) postulam que quanto maior o nível de satisfação com o relacionamento, maiores esforços serão dedicados à continuidade do relacionamento. A ausência da satisfação impossibilita o desenvolvimento de um relacionamento de longo prazo, o que indica que quando a satisfação está presente haverá um estímulo para desenvolver uma relação de longo prazo (WANG; SHI; BARNES, 2015).

Assim, tem-se as seguintes hipóteses:

H4a: O nível de satisfação do agricultor influencia positivamente sua orientação de longo prazo.

H4b: O nível de satisfação do agricultor influencia positivamente seu comprometimento com o relacionamento.

2.8.1.5 Adaptação e a Parceria Bem-Sucedida

Uma relação de longo prazo requer investimentos específicos no relacionamento, como por exemplo, investimento tecnológico e capacidade técnica (GANESAN, 1994). Desse modo, o autor enfatiza que as adaptações realizadas pelos fornecedores fornecem evidência da preocupação deste fornecedor com o relacionamento e demonstra que está disposto a fazer sacrifícios por meios de investimentos. A adaptação é primordial para uma relacionamento contínuo (HALLÉN; JOHANSON; SEYED-MOHAMED, 1991). Heide e John (1990) descobrem que os investimentos em ativos específicos realizados pelos fornecedores estão positivamente relacionados com à expectativa de continuidade do relacionamento. Para Ahire, Golhar e Waller (1996) além de verificar o interesse dos fornecedores em estabelecer uma parceria de longo é importante averiguar os esforços dos fornecedores quanto ao investimento em tecnologia (adaptação). Por fim, menciona-se que os investimentos em ativos específicos demonstram o interesse de um fornecedor em garantir um relacionamento estável e ininterrupto, isto é, de longo prazo (HALLÉN; JOHANSON; SEYED-MOHAMED, 1991; LAI; CHENG; YEUNG, 2005).

Assim, tem-se as seguintes hipóteses:

H5a: As adaptações realizadas pelo agricultor influenciam positivamente sua orientação de longo prazo.

H5b: As adaptações realizadas pelo fornecedor influenciam positivamente seu comprometimento com o relacionamento.

2.8.2 Parceria Bem-Sucedida e as Práticas de Gestão da Qualidade

Dellana e Kros (2014) e DELLANA; KROS, 2014) relatam que os fornecedores podem contribuir para a melhorar a qualidade através de vínculos próximos e benéficos com seus compradores. A partir disso, considera-se que uma parceria bem-sucedida está associada ao desenvolvimento de um relacionamento comercial de longo prazo entre um fornecedor e um comprador (BENTON; MALONI, 2005; DELLANA; KROS, 2014), fundamentados neste estudo pelo comprometimento e pela orientação a longo prazo de um fornecedor. Assim, a parceria pode beneficiar tanto os fornecedores quanto os compradores, modelo este que vem sendo estudado na indústria nos últimos anos (LEMKE; GOFFIN; SZWEJCZEWSKI, 2003).

Inúmeras pesquisas que focaram exclusivamente na qualidade na cadeia de suprimentos, notaram a importância dos relacionamentos colaborativos entre os parceiros para promover a qualidade (CHAE; CHOI; HUR, 2017; DELLANA; KROS, 2014; LIN et al., 2005; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; YU; HUO, 2018; ZHANG et al., 2011; ZHONG et al., 2016). Estes achados reforçam a importância da inserção do fornecedor e dos relacionamentos benéficos como parte indispensável para a gestão da qualidade. Assim, subentende-se que o desempenho da gestão da qualidade depende do relacionamento com fornecedores (AHIRE; GOLHAR; WALLER, 1996; FLYNN; SCHROEDER; SAKAKIBARA, 1995; KUEI; MADU, 2001; TALIB; RAHMAN; QURESHI, 2011).

Tanto o comprometimento quanto a orientação a longo prazo remetem a ideia de uma orientação futura (CHAE; CHOI; HUR, 2017; DWYER; SCHURR; OH, 1987; FYNES; VOSS; DE BÚRCA, 2005; GANESAN, 1994; NARUS; ANDERSON, 1986; VIJAYASARATHY, 2010), cujo os parceiros dedicam esforços e desejam permanecer no relacionamento, visando um relacionamento estável e duradouro, ou seja, uma parceria bem-sucedida.

Lai, Cheng e Yeung (2005) argumentam que os fornecedores consideram que a estabilidade do relacionamento está positivamente ligada ao seu compromisso com a qualidade da empresa compradora. Nesse sentido, a parceria com fornecedores é recomendada para eficácia da qualidade, especialmente para os setores com pouca experiência quanto às práticas de qualidade (DELLANA; KROS, 2014), como por exemplo empresas atuantes no agronegócio (REIS et al., 2014). Mais precisamente, observa-se que o relacionamento de longo prazo contribui para maximizar o foco dos fornecedores pela qualidade (FLYNN; SCHROEDER; SAKAKIBARA, 1995). Fynes e Voss (2002), também defendem que relacionamentos

estreitos caracterizados como parceria impactam positivamente nas práticas de qualidade. Além disso, o desenvolvimento de parcerias pode promover a gestão partipativa de práticas de qualidade entre compradores e fornecedores, possibilitando que a indústria melhore a qualidade de seus produtos e serviços (YU; HUO, 2018).

Assim, tem-se as seguintes hipóteses:

H6: A orientação a longo do agricultor influencia positivamente suas práticas de gerenciamento da qualidade.

H7: O comprometimento do agricultor com o relacionamento influencia positivamente suas práticas de gerenciamento da qualidade.

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Levando-se em consideração que uma pesquisa desenvolve-se através de diversas etapas estruturadas e organizadas, apresenta-se neste capítulo os aspectos metodológicos e técnicas de pesquisa adotadas para atingir os objetivos propostos. Acrescenta-se que serão apresentados a classificação quanto à natureza, objetivos, forma de abordagem do problema e procedimentos técnicos, bem como descrição do contexto, população-alvo, instrumentos e procedimentos para a coleta e análise de dados.

3.1 Tipo e Descrição Geral da Pesquisa

Uma pesquisa pode ser classificada quanto à sua natureza, objetivos, forma de abordagem do problema e procedimentos técnicos (SILVA; MENEZES, 2005).

Assim, quanto à natureza, esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e orientados à solução de problemas específicos (SILVA; MENEZES, 2005).

Com relação aos objetivos, classifica-se como exploratória e descritiva. Exploratória, porque objetiva proporcionar maior familiaridade com o tema, visando o desenvolvimento de hipóteses (GIL, 2002). E descritiva, pois, segundo Gil (2002) tem como propósito descrever as características de determinada população e estabelecer relações entre variáveis, além de ter o questionário como um dos principais instrumentos para coleta de dados.

No que se refere à forma de abordagem do problema, optou-se em fazer uma triangulação metodológica, que tem por finalidade a combinação de métodos qualitativos e quantitativos. Tem-se que uma pesquisa qualitativa, busca obter informações da realidade investigada na visão do participante, que muitas vezes, não pode ser obtida quantitativamente (OLIVEIRA, 2011). Então, a abordagem qualitativa preocupa-se em compreender e explicar a dinâmica das relações entre o mundo real e a subjetividade do indivíduo (FONSECA, 2002; SILVA; MENEZES, 2005). Ao passo que, conforme Silva e Menezes (2005), a análise quantitativa, transforma opiniões e informações em números, para que possam ser classificados e analisados, por meio da utilização de técnicas estatísticas (porcentagem, média,

mediana, regressão, dentre outras). Além disso, os resultados da amostra são compreendidos como "[...] se constituíssem um retrato real de toda a população-alvo da pesquisa" (FONSECA, 2002, p. 20). Desse modo, a combinação de metodologias aumenta a qualidade da pesquisa, em que a pesquisa qualitativa compensa a fragilidade da pesquisa quantitativa (COOPER; SCHINDLER, 2016). Sendo assim, a adoção de uma abordagem quantitativa-qualitativa é importante, em virtude de possibilitar uma coleta maior de informações, do que se aplicada unicamente uma ou outra abordagem (FONSECA, 2002).

E por fim, quanto aos procedimentos técnicos, para atingir o objetivos específicos e, conseqüentemente, o objetivo geral, foram utilizados os seguintes procedimentos: **i) Levantamento ou survey**, com a finalidade de atingir o primeiro, segundo e terceiro objetivos específicos. Observa-se que o levantamento, tem como propósito testar hipóteses, bem como indicar a existência de associação entre variáveis (GIL, 2002). Ou ainda o método *survey*, "[...]busca a obtenção de dados ou informações sobre as características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, utilizando um instrumento de pesquisa, usualmente o questionário" (FONSECA, 2002, p. 33). **ii) Documental**, utilizada para atingir o quarto e último objetivo específico através da análise de contratos de produção de sementes. Segundo Silva e Menezes (2005), a pesquisa documental é desenvolvida tendo como suporte, materiais que não receberam tratamento analítico.

3.2. Descrição do Contexto

Para que a indústria de sementes consiga disponibilizar a quantidade necessária de sementes, isto é, atender a demanda, ela necessita contratar agricultores, denominados nas relações contratuais como cooperantes, para multiplicar as sementes nos campos de produção (TOLEDO; MARCOS FILHO, 1977). Assim, o cooperante é "toda pessoa física ou jurídica que multiplique sementes para o produtor de sementes, sob contrato específico, assistida pelo responsável técnico deste" (BRASIL, 2005, p.02).

Neste contexto, o agricultor cooperante, representa um papel importante no processo de produção de sementes, pois será em sua propriedade agrícola que as

sementes serão produzidas (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000). Diante disso, os autores complementam ainda que, sem a participação do agricultor a empresa de sementes não tem condições de sozinha, produzir toda a semente necessária.

Com isso, pode-se dizer que a relação entre o agricultor (cooperante) e a indústria de sementes, é estabelecida através de um contrato de agricultura, definido como "um acordo entre os agricultores e empresas de transformação e/ou comercialização para a produção e o fornecimento de produtos agrícolas em acordos antecipados, frequentemente a preços predeterminado" (EATON; SHEPHERD, 2001, p. 2). Como existem inúmeros fatores que interferem na qualidade final das sementes, geralmente estes contratos "[...]contém uma série de normas e exigências técnicas para serem seguidas, visando a obtenção de sementes genéticas e fisicamente puras, de alta capacidade de germinação, vigorosas e sadias, enfim, sementes de alta qualidade" (TOLEDO; MARCOS FILHO, 1977, p. 86). Tal é o caso da produção de semente de milho híbrido, que exige inúmeros cuidados, que vão desde a escolha da área adequada para o plantio (multiplicação), envolvendo um adequado manejo, práticas culturais e colheita, passando pelo beneficiamento, armazenamento e distribuição das sementes (MARTIN et al., 2007). Conforme apontado por Junqueira e Reinaldo (2008), a indústria de sementes em sua relação com os cooperantes para a produção de sementes de milho, geralmente, determina os produtos a serem plantados, fornece os insumos de produção e o acompanhamento técnico da lavoura.

É neste contexto, em que grande parte da produção de sementes de milho híbrido é concedida através de contratos com agricultores, responsáveis por diversas operações que vão desde o plantio até a colheita das sementes no campo, sob a supervisão da empresa contratante, que este estudo se desenvolverá. Para tanto, esta relação entre o agricultor (cooperante) e a indústria produtora de sementes, é caracterizada como uma relação de troca, entre um fornecedor e um comprador. Então, para fins de esclarecimento esta pesquisa utilizará o termo agricultores para referir-se aos cooperantes, que são portanto, fornecedores e o termo indústria produtora de sementes para referir-se à empresa compradora.

3.3 População-Alvo

A população-alvo desta pesquisa compreende os agricultores (cooperantes), que realizam a multiplicação de sementes de milho para a indústria produtora de sementes, cujo estão localizados nos municípios do Noroeste de Minas, mais especificadamente nos municípios de Paracatu, Unaí, Guarda-Mor e no entorno destes municípios. Será considerado também o município de Cristalina, no estado de Goiás, mas que faz fronteira com estes municípios de Minas Gerais, como mostra a **Figura 6**.

Figura 6 - Localização dos municípios de Paracatu, Unaí e Guarda-Mor no estado de Minas Gerais e Cristalina em Goiás.



Fonte: Google Earth. Acesso em: 16 jan. 2019.

Conforme mencionado anteriormente no referencial teórico deste estudo, Minas Gerais é o estado brasileiro com a maior produção de sementes de milho do país, seguido pelo estado de Goiás. Esta representatividade, deve-se especialmente, aos municípios de Paracatu/MG, Unaí/MG e Cristalina/GO por apresentarem grandes vantagens para a produção de sementes, tais como fatores edafoclimáticos favoráveis e grande concentração de áreas irrigadas por pivô central.

Assim também, os campos de produção de sementes nestas regiões, são produzidos pelas principais multinacionais, dentre elas: Monsanto (recentemente adquirida pela Bayer), Dow Agrosciences (atual LP Sementes), DuPont Pioneer, Limagrain (Grupo Vilmorin), Nidera (adquirida pela Syngenta), Riber Sementes (Grupo KWS), Helix Sementes, Geneze Sementes (Grupo Vilmorin), entre outras empresas de menor porte.

Os critérios adotados para escolha da população-alvo, consistiram basicamente em: i) os campos de produção de sementes de milho deveriam estar localizados nas regiões supramencionadas; ii) os produtores deveriam estar com contrato renovado com a indústria produtora de sementes ou deveriam ter algum vínculo contratual durante os dois últimos anos; iii) escolha de apenas um respondente, nos casos em que os empreendimentos eram compostos por mais de um sócio.

Com finalidade de identificar e obter um maior número de potenciais respondentes foi necessário o contato com a indústria produtora de sementes, bem como, o contato com outros profissionais envolvidos com o setor. Foram identificados 209 agricultores para o estudo. Dentre estes, não foi possível obter o contato de 34, restando portanto, 175 agricultores para o envio dos questionários.

3.4 Instrumentos e Procedimentos para Coleta de Dados: Triangulação Metodológica

Admite-se que a triangulação considera a possibilidade de eliminar fraquezas de um método perante outro (JACK; RATURI, 2006), além de contribuir para melhores resultados da pesquisa (HUSSEIN, 2009). Jack e Raturi (2006) apresentam cinco tipos de triangulação, sendo as seguintes: triangulação de dados, triangulação de investigadores, triangulação múltipla, triangulação da teoria e a triangulação metodológica.

Considerando que a preferência pela combinação de estudos qualitativos e quantitativos surge em função de aumentar a qualidade de uma pesquisa (COOPER; SCHINDLER, 2016). Ainda mais que, "métodos quantitativos e qualitativos se complementam, proporcionando riqueza ou detalhes que não estariam disponíveis em um único método" (JACK; RATURI, 2006, p. 346), este estudo utiliza a triangulação metodológica com a finalidade de utilizar diferentes

instrumentos para coleta e análise de dados. Conforme Hussein (2009) a triangulação metodológica refere-se à combinação dos métodos qualitativos e quantitativos para a coleta ou análise de dados em um mesmo estudo. Segundo o autor, a triangulação metodológica pode ser classificada em dois tipos: entre métodos e dentro do método. A primeira, envolve a combinação e a utilização de métodos para a coleta de dados tanto qualitativos quanto quantitativos no estudo de um único fenômeno. A segunda, envolve a combinação de múltiplos métodos complementares dentro de uma única abordagem qualitativa ou quantitativa para a coleta ou análise dos dados. Em síntese, o método qualitativo pode ser considerado como complementar de um método quantitativo ou vice-versa (HUSSEIN, 2009).

Conforme Jack e Raturi (2006) existem três razões principais para utilizar a triangulação metodológica: i) complementação, pois qualquer método único de pesquisa tem suas limitações e, conseqüentemente, a utilização de um único método limita as conclusões do estudo; ii) contingência, impulsionada pela necessidade de *insights* sobre como e por que uma determinada estratégia é escolhida; iii) confirmação, uma vez que a triangulação melhora a capacidade dos pesquisadores em gerar suas conclusões sobre determinado estudo, além de gerar um conjunto mais robusto e generalizável de achados.

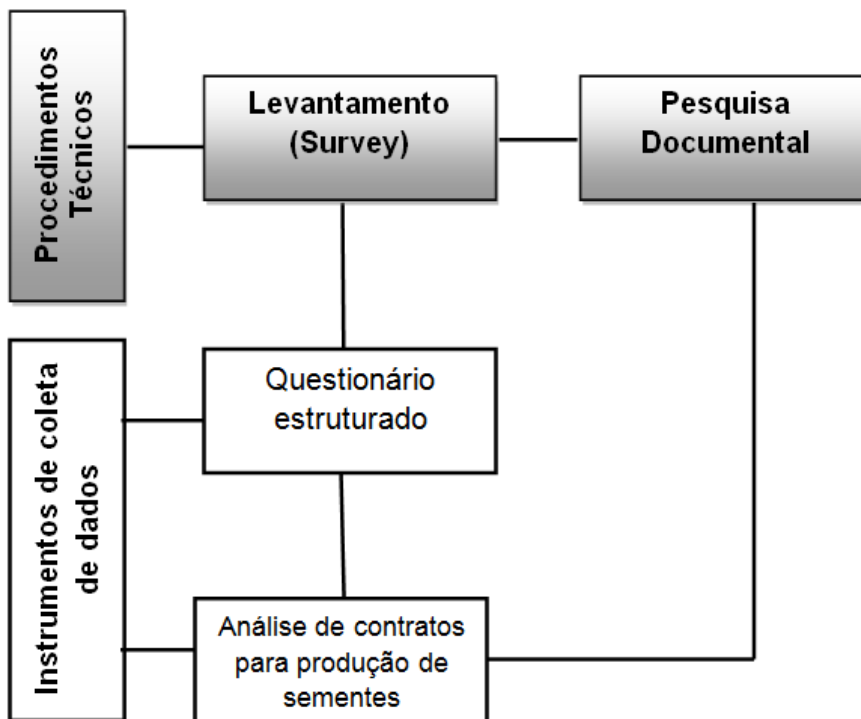
Diante disso, a **Figura 7**, apresenta os instrumentos para coleta de dados de acordo com os procedimentos técnicos da pesquisa, delineando a triangulação metodológica.

Logo, este estudo desenvolveu-se em duas etapas (**Figura 7**): A primeira e também principal, caracterizada como *survey*, consistiu na aplicação de um questionário estruturado, com a finalidade de traçar o perfil da população-alvo e testar as hipóteses de estudo, visando assim atingir os seguintes objetivos específicos:

- Identificar o perfil predominante dos agricultores e/ou fornecedores de sementes de milho;
- Demonstrar na percepção dos agricultores, a influência dos fatores de relacionamento para o desenvolvimento de um relacionamento bem-sucedido com sua principal indústria produtora de sementes;
- Demonstrar na percepção dos agricultores, a influência de um relacionamento bem-sucedido para a adoção de práticas e princípios de

gestão da qualidade em sua relação com sua principal indústria produtora de sementes.

Figura 7 - Delineamento da triangulação metodológica.



Fonte: A autora (2018).

Por fim, a segunda e última etapa, consistiu na análise documental, ao qual foram analisados documentos que não receberam nenhum tratamento analítico (GIL, 2002), como o caso dos contratos para a produção de sementes entre os agricultores e a indústria de sementes. Esta etapa teve a finalidade de complementar a análise anterior, visando atingir o seguinte objetivo específico:

- Compreender quais os principais fatores de relacionamento e práticas e/ou princípios da qualidade são priorizados (ou não) pela indústria de sementes, através dos contratos, em sua relação com os agricultores.

A seguir detalha-se os procedimentos para a elaboração e/ou coleta referente aos instrumentos desta pesquisa.

3.4.1 Questionário (Survey)

O questionário estruturado (**Apêndice A**), foi inicialmente elaborado a partir de itens de medição validados em estudos anteriores, ao qual foram adaptados para o contexto desta pesquisa. O questionário de pesquisa continha 45 itens correspondendo a 11 construtos (fatores) e 10 itens de caráter descritivo. O **Quadro 2**, apresenta os construtos deste estudo, sendo: confiança, comprometimento e satisfação (Benton e Maloni, 2005); comunicação e adaptação (Heide e John, 1992); dependência e relacionamento a longo prazo (Ganesan, 1994); atendimentos às especificações (Benton e Maloni, 2005; Morita e Flynn, 1997); comprometimento da alta gerência e foco no comprador (Ahire, Golhar e Waller, 1996) e melhoria contínua (Morita e Flynn, 1997).

Quadro 2 - Itens de medição e seus respectivos autores

Variáveis	Autores
<i>i) Fatores de relacionamento</i>	
<i>Confiança, comprometimento e satisfação</i>	<i>Benton e Maloni (2005)</i>
<i>Comunicação e adaptação</i>	<i>Heide e John (1992)</i>
<i>Dependência e relacionamento a longo prazo</i>	<i>Ganesan (1994)</i>
<i>ii) Práticas de qualidade</i>	
<i>Atendimento às especificações</i>	<i>Benton e Maloni (2005) e Morita e Flynn (1997)</i>
<i>Comprometimento da alta gerência e foco no comprador.</i>	<i>Ahire, Golhar e Waller (1996)</i>
<i>Melhoria contínua.</i>	<i>Morita e Flynn (1997)</i>

Fonte: A autora (2018).

Todas as medidas utilizaram uma escala Likert de 1 (discordo totalmente) para 5 (concordo totalmente) com 3 indicando uma pontuação neutra.

Para a elaboração do questionário, a quantidade de itens e variáveis foi determinada em função dos testes realizados. Em vista disso, foram realizados três

testes com o questionário. O primeiro teste preliminar foi exposto à população-alvo (agricultores) com o objetivo de verificar a relevância da temática adotada neste estudo. Confirmada a pertinência dos fatores de pesquisa, o segundo teste também preliminar, foi exposto a acadêmicos e profissionais da indústria de sementes com a finalidade de aferir o vocabulário e coerência do conteúdo. Realizadas as correções e modificações, o terceiro e último teste de caráter experimental, consistiu em aplicar o instrumento novamente aos produtores rurais, para verificar a compreensão, interpretação e clareza do instrumento. Com base no pré-teste e após realização das alterações, o instrumento foi então transformado em duas versões, sendo uma física (impressa) e outra em versão *on-line*.

Após o questionário estar apto para ser aplicado, realizou-se um segundo contato com os profissionais da indústria de sementes, com a finalidade de obter uma lista contendo o nome e contato dos seus fornecedores. Ademais, alguns contatos foram sendo informados por outros profissionais ligados ao setor de sementes (como por exemplo, revenda de insumos agrícolas) e outros foram fornecidos pelos próprios respondentes da pesquisa. À medida que os contatos foram sendo obtidos, realizava-se um processo de filtragem dos contatos, para eliminar e/ou evitar a repetição dos respondentes na base de dados.

Com o intuito de despertar o interesse do participante em responder o questionário e assim, aumentar a taxa de resposta, todos os participantes foram previamente contatados de alguma maneira, alguns pessoalmente, outros por meio de carta convite (**Apêndice B**) e grande maioria por telefone. Assim, o respondente escolhia dentre as duas versões disponíveis (física ou *on-line*) àquela que lhe proporcionasse melhor comodidade para participar da pesquisa. Desse modo, os questionários foram disponibilizados aos entrevistados na modalidade impressa ou em meio eletrônico, tanto por *e-mail*, quanto pelo aplicativo *whatsapp*. Ressalta-se que as mensagens enviadas pela plataforma digital, continham uma carta de apresentação da pesquisa e um *link* que direcionava o respondente à página do questionário. O questionário na versão *online* foi disponibilizado através do site www.onlinepesquisa.com. Nos casos em que o participante não dispunha de acesso aos meios eletrônicos ou conforme à sua preferência, foi feita a entrega física do instrumento. Também, para incentivar a participação dos entrevistados, assegurou-se conceder uma síntese sobre os principais resultados da pesquisa.

Resumidamente, com base nas informações supramencionadas, a **Figura 8** descreve uma visão geral do desenvolvimento e envio do questionário. Tem-se que inicialmente, foi necessária uma extensa revisão da literatura para determinar os construtos, bem como os itens correspondentes. Posteriormente, na fase dos testes do instrumento, alguns agricultores, representantes da indústria produtora de sementes e especialistas foram convidados à ofertar sugestões com o intuito de aprimorar e adequar o instrumento. Assim, um último teste foi realizado, ao qual os produtores testaram a clareza e compreensão do questionário. Em seguida, foi necessário um novo contato com os representantes da indústria produtora de sementes, assim como contactou-se outros profissionais envolvidos com o setor, objetivando obter uma lista com o número máximo possível de contato dos agricultores. E por último, os questionários foram enviados, sendo que o envio iniciou-se no dia 25/06/2018 com encerramento em 30/08/2018. Após 7 dias os questionários foram reenviados, visando o aumento da taxa de respostas.

Figura 8 - Visão geral para o desenvolvimento e envio dos questionários.

Revisão de literatura	Pré-testes	Identificação dos fornecedores	Coleta de dados
Abrangente revisão de literatura para determinar os itens do questionário relacionados ao construtos de interesse.	Após elaboração prévia do questionário, os pré-testes foram realizados com agricultores, acadêmicos e com a indústria produtora de sementes para a adequação e melhoria do instrumento.	Estabeleceu-se um segundo contato com representantes da indústria produtora de sementes e com profissionais ligados ao setor com a finalidade de obter uma lista de contato dos fornecedores.	Enviou-se e disponibilizou-se os questionários conforme preferência dos respondentes (via impressa ou <i>online</i>). Reenvio do instrumento após 7 dias do registro do primeiro envio.

Fonte: A autora (2018).

Foram enviados um total de 175 questionários, distribuídos em formato impresso e na plataforma digital. O **Quadro 3** apresenta a quantidade de questionários enviados por modalidade.

Quadro 3 - Quantidade de questionários e a modalidade de envio.

Modalidade de envio	Quantidade enviada
Via impressa	60
<i>E-mail</i>	44
Aplicativo (<i>whatsapp</i>)	71
Total	175

Fonte: A autora (2018).

Nota-se no **Quadro 3** que 115 participantes (equivalente a 66%) optaram em responder pela modalidade *online*, sendo 44 enviados por e-mail e 71 enviados pelo aplicativo *whatsapp*. Enquanto 60 participantes optaram pela modalidade impressa, representando 34%.

Foram devolvidos 70 questionários, ao qual apenas 01 enviado pela plataforma *online* foi descartado, devido ao fato de que o participante iniciou e não concluiu sua participação. Assim, o número de questionários recebidos e considerados para análise confirmatória e para o teste de hipóteses foram um total de 69, representando uma taxa de resposta de 39,4%.

Quanto as orientações aos participantes para o preenchimento do instrumento atentou-se para algumas questões relevantes. De acordo com Fynes e Voss (2002), sob o ponto de vista metodológico, as relações comprador-fornecedor podem ser estudadas a partir de diferentes unidades de análise, como uma única parte (fornecedor ou comprador), ambas as partes (fornecedor e comprador) ou várias partes (a rede). Dessa forma, assim como Benton e Maloni (2005), este estudo mostra aspectos de uma relação díade, porém sob a perspectiva do fornecedor (agricultor). Entretanto, uma rede de um relacionamento comprador-fornecedor torna-se confusa, devido a circunstância de um fornecedor fornecer a vários e diferentes compradores (FYNES; VOSS, 2002). Em vista disso, esta pesquisa optou em solicitar aos participantes que respondessem ao questionário com base naquela com o qual considera como sendo sua principal compradora (indústria produtora de sementes).

3.4.2 Análise Documental

Conforme retratado na seção 3.4, além do questionário, esta pesquisa também teve como método de coleta de dados a análise documental. Aborda-se que a pesquisa documental, consiste na análise de documentos (públicos ou particulares), que não receberam nenhum tratamento analítico, também conhecidos como os de primeira mão (GIL, 2002). São exemplos de documentos de primeira mão: cartas, diários, gravações, fotografias, ofícios, filmes, contratos, dentre outros.

Diante disso, alguns contratos de produção de semente de milho, na interação comprador-fornecedor, foram analisados com o intuito de compreender como a indústria de sementes conduz os aspectos de gestão da qualidade e de relacionamento em sua interação com os agricultores. Em outras palavras, acredita-se que esses contratos representem a forma como a indústria de sementes, aborda em sua relação com os agricultores os atributos de qualidade e de relacionamento.

Os contratos foram solicitados para alguns dos respondentes do questionário, de modo que obtivesse ao menos um contrato de cada empresa. Dessa forma, foram coletados intencionalmente um total quatorze contratos com seus respectivos anexos, correspondente a oito indústrias de sementes atuantes na região em estudo. Alguns contratos de safras anteriores foram coletados para verificar se havia diferença com os contratos mais recentes, no entanto, observou-se que os contratos mantinham a mesma estrutura e informações. Assim, também verificou-se a similaridade dos contratos da mesma empresa com diferentes cooperantes. Logo, priorizou-se a seleção de documentos recentes, isto é, contratos das últimas safras, e após a filtragem, foram selecionados oito contratos para a análise documental.

Os documentos coletados foram então organizados para posterior análise de conteúdo.

3.5 Análise de Dados

3.5.1 Análise Fatorial Confirmatória e Análise de Trilhas

Foram realizadas Análises Fatoriais Confirmatórias (AFCs) de uma forma mais exploratória, de acordo com o discutido por Everitt e Hothorn (2011). Tal abordagem foi selecionada dado que o instrumento já apresentava uma estrutura

prévia teórica, a qual se pretendia validar, e que o tamanho amostral pode não ser suficiente para diferenciar as variâncias em uma Análise Fatorial Exploratória (AFE). Deve ser ressaltado que teoria e hipótese podem conduzir diretamente à Análise Fatorial Confirmatória (LOEHLIN, 1998).

Além disso, foram utilizadas também, análises de trilhas (*path analysis*, em inglês) para se testar as principais hipóteses do estudo (LOEHLIN, 1998). A análise de trilhas pode ser vista como um caso especial de Modelagem por Equações Estruturais (MEE) (EVERITT; HOTHORN, 2011) quando se usa apenas variáveis observadas. Tal estratégia foi preferida ao uso mais tradicional de MEE por causa do tamanho amostral, usando escores Likert de cada escala como estimativas de escores para cada fator. Todas as análises foram conduzidas no software estatístico R, por meio do pacote *lavaan* (ROSSEEL, 2012).

3.5.2 Análise de Conteúdo

A análise de conteúdo é definida por Bardin (1977, p. 42) como:

"um conjunto de técnicas de análise de comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos as condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens".

Mediante o exposto, a técnica de análise de conteúdo é a técnica que foi utilizada neste estudo para analisar os contratos de produção de sementes.

Com vistas à atender os objetivos propostos, a análise de conteúdo dos contratos de produção de sementes escolhidos para este estudo, foi realizada por meio da análise categorial que de acordo com Bardin (1977, p. 153), é realizada através de "...operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamento analógicos". Desse modo, a autora afirma que as categorias, permitem reunir um grupo de elementos, isto é unidades de registro, com denominação genérica, agrupadas em decorrência das características comuns dos elementos. Acrescenta-se que a análise documental é realizada principalmente por classificação ou indexação, ao qual a análise categorial temática é uma das principais técnicas para a análise de conteúdo. Assim, ainda segundo a autora, o recorte das informações e posterior arranjo em categorias conforme o critério de

analogia, é similar à fase de tratamento de outras formas de comunicação (mensagens).

Em resumo, a análise de conteúdo dos contratos de produção de sementes seguiu as seguintes etapas conforme sugerido por Bardin (1977):

- **Pré-análise:** esta fase compreendeu a escolha (*a priori*) do material e, objetivando conhecer o conteúdo dos contratos de produção de sementes, realizou-se a leitura flutuante em 8 contratos selecionados.
- **Exploração do material:** esta fase empreendeu-se por meio da codificação. Nesta etapa todo o material coletado foi recortado, cuja unidade de registro fez-se através de análise temática, mais especificadamente, constituída de frases e segmentos de frases dos contratos. Posteriormente, as unidades de registros foram enumeradas conforme a frequência e alocadas em categorias. Para determinar as categorias, os elementos (trechos selecionados de frases nos contratos) foram demarcados e isolados e, em seguida classificados e distribuídos de acordo com categorias inicialmente definidas. Assim, conforme proposto por (GIL, 2002) as categorias iniciais foram estabelecidas com base no referencial teórico da pesquisa. Em um segundo momento, foram identificadas e incluídas novas categorias com a finalidade de enriquecer os dados. Ressalta-se ainda, que os contratos foram submetidos a um mesmo conjunto de categorias, pois tinha-se como finalidade verificar a ausência e presença de elementos nos diferentes documentos, bem como, a frequência. (BARDIN, 1977) .
- **Tratamento dos resultados e interpretação:** nesta etapa priorizou-se a construção de quadros de resultados que sintetizem e evidenciem as informações resultantes da análise, e por conseguinte fez-se inferências e posterior interpretação com suporte no referencial teórico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados e discutidos os resultados provenientes da análise estatística e análise dos contratos de produção de sementes. Assim, o capítulo foi dividido em três seções. A primeira seção, refere-se a análise estatística dos dados coletados através do questionário, em que são apresentados o perfil predominante dos respondentes e testadas as hipóteses deste estudo. A segunda seção, trata-se da análise categórica dos contratos de produção de sementes. Por fim, a terceira seção deste capítulo, compara e discute os principais resultados encontrados nas seções anteriores deste capítulo.

4.1 Análise Estatística dos Dados

Os resultados desta seção seguem divididos em três partes. Na primeira, são apresentadas as análises descritivas da amostra, de forma a identificar o perfil predominante dos respondentes. Em seguida, os resultados das AFCs (Análises Fatoriais Confirmatórios) são apresentados, indicando qual a melhor configuração fatorial para o instrumento aqui desenvolvido. Por fim, as hipóteses principais da dissertação são testadas por meio de análise de trilhas. Ressalta-se que todas as informações apresentadas e discutidas nesta seção, são oriundas das respostas obtidas na aplicação do questionário.

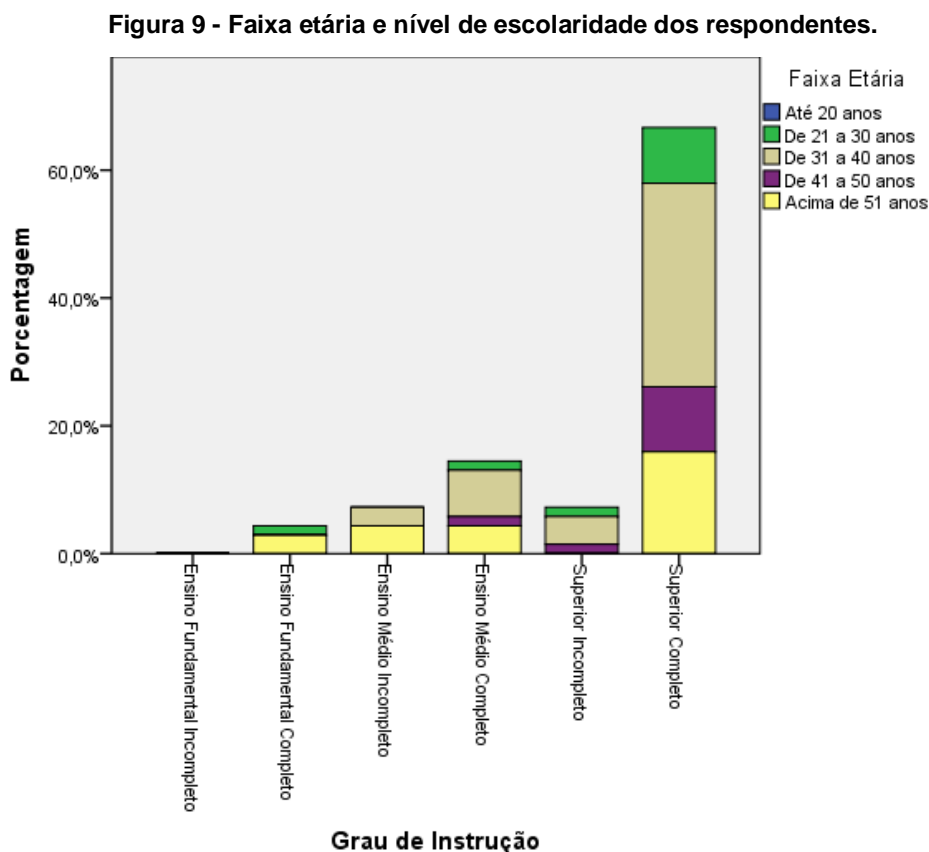
4.1.1 Caracterização da Amostra

A proposta deste tópico é delinear o perfil predominante dos agricultores (cooperantes), responsáveis pela produção e multiplicação de sementes de milho, tal qual, evidenciar alguns aspectos da relação destes com a indústria produtora de sementes. Foram considerados aspectos como gênero, faixa etária, grau de instrução, área total destinada à exploração agrícola, área total irrigada, posse de recursos tecnológicos, tempo de experiência na produção de sementes de milho, bem como, a quantidade de safras realizadas com a principal compradora de sementes.

Para a caracterização da amostra foram utilizados 67 questionários, pois 03 dos questionários enviados na modalidade *online*, encontravam-se com as informações descritivas incompletas.

Sobre questões sociodemográficas entre os produtores respondentes, a maior parte da amostra foi composta por homens, representando 98,55% da amostra total. Em termos de idade, 13,04% estavam na faixa etária de 21 a 30 anos, 46,37% na faixa de 31 a 40, 13,04% na faixa de 41 a 50 e 27,53% disseram ter mais de 51 anos. Em termos de escolaridade, 4,35% tinham o ensino fundamental completo, 7,25% o ensino médio incompleto, 14,49% o ensino médio completo, 7,25% o ensino superior incompleto e 66,66% tinham o ensino superior completo.

A **Figura 9** apresenta os percentuais de escolaridade, separados, em cada barra, pela proporção correspondente da faixa etária.



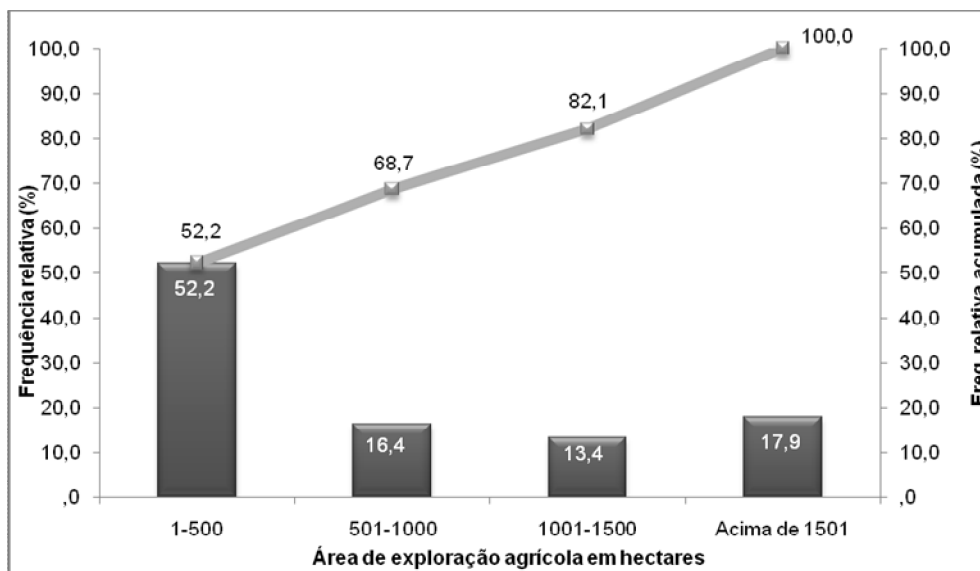
Fonte: Dados da pesquisa , junho, julho e agosto (2018).

A partir desses dados é possível constatar um elevado grau de escolaridade dos respondentes, ao qual mais 65% possuem ensino superior completo. Um dado

relativamente importante, ao considerar que apenas 3,0% de todos os empreendimentos agrícolas brasileiros são gerenciados por agricultores com ensino superior (BUAINAIN; GARCIA, 2013). Há também, predominância de produtores na faixa etária de 31 a 40 anos e acima de 51 anos.

Em relação a área total destinada à exploração agrícola, a **Figura 10** mostra que existe uma expressiva concentração de produtores (52,2%) com uma área de exploração de até 500 hectares, sendo que o tamanho mínimo de área identificado nas respostas foi de 100 hectares. Ao observar a frequência relativa acumulada, nota-se que 68,7% dos agricultores possuem uma área de exploração abrangendo uma área de até 1.000 hectares. Por conseguinte, os demais agricultores, representando 31,3% do total, possuem uma área de exploração acima de 1.000 hectares, sendo que o tamanho máximo de área encontrado nas respostas foi de 4.500 hectares.

Figura 10 - Área destinada à exploração agrícola.



Fonte: Dados da pesquisa, junho, julho e agosto (2018).

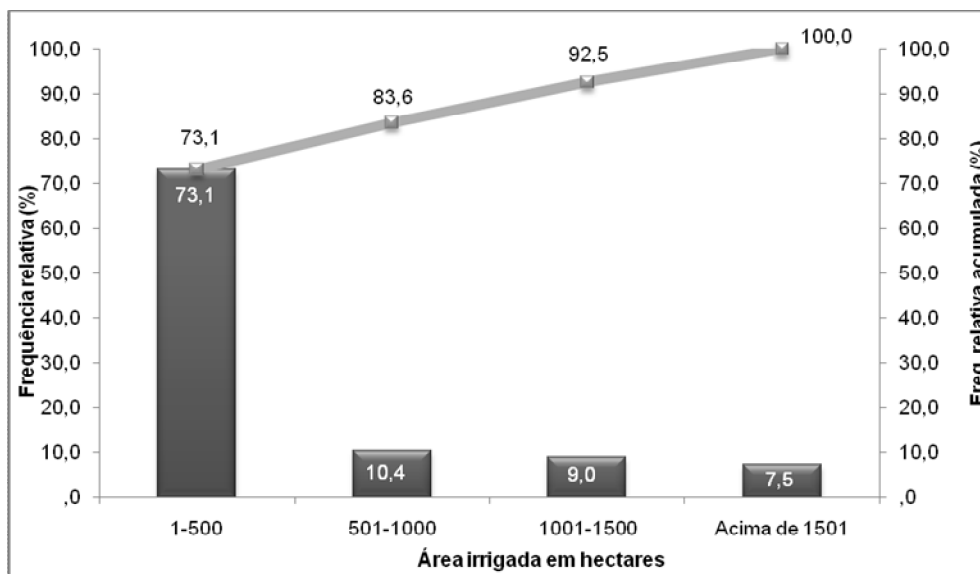
A partir de tais informações, torna-se perceptível uma variabilidade da amostra quanto ao tamanho das áreas de exploração. No entanto, o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) com base na lei 8.629/1993, estabelece que os imóveis rurais com até 1 (um) módulo fiscal são classificados como minifúndios, imóveis com área entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais são considerados pequenas propriedades, imóveis rurais com área superior a 4 (quatro) e até 15 (quinze) módulos fiscais são tidos como médias propriedades, e por fim,

considera-se grandes empreendimentos rurais os imóveis com área superior a 15 módulos fiscais (INCRA, 2019). Neste sentido, levando-se em consideração o módulo fiscal de cada município deste estudo, tem-se que 13,4% são classificados como pequenos imóveis rurais, 49,3% como médios empreendimentos e 37,3% como grandes empreendimentos. Assim, este resultado indica que a produção de sementes de milho ocorre predominantemente com produtores rurais que possuem médias e grandes propriedades rurais.

No que se refere ao tamanho da área irrigada, a **Figura 11** apresenta que 73,1% dos respondentes possuem uma área irrigada de até 500 hectares, sendo que a menor área irrigada identificada pelos respondentes foi de 30 hectares. Logo, uma menor proporção, abrangendo os grupos de 501 a 1.000 hectares, 1.001 a 1.500 hectares e acima de 1.501 hectares, representam 26,9% da área total irrigada relatada pelos respondentes. Salienta-se que a maior área irrigada identificada no estudo foi de 3.700 hectares para um único respondente.

É importante ressaltar, que independente do tamanho da área, todos os produtores participantes do estudo possuem área irrigada por pivô central, o que pode caracterizar-se como uma exigência da empresa produtora para a produção de sementes de milho.

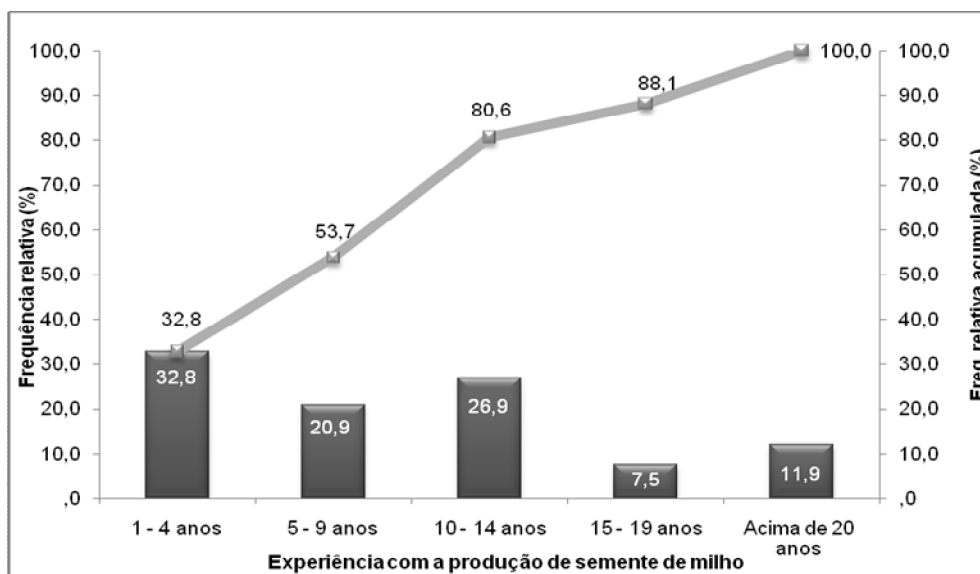
Figura 11 - Área irrigada em hectares.



Fonte: Dados da pesquisa, junho, julho e agosto (2018).

Com relação as informações referente à produção de sementes, o primeiro aspecto analisado refere-se a experiência do agricultor na produção de sementes de milho, ao qual tal informação, diz respeito à toda e qualquer empresa de sementes que o produtor rural teve algum vínculo contratual. Estes dados podem ser analisados na **Figura 12**. Desse modo, nota-se que a maior frequência (32,8%) compreende o período de 1 a 4 anos de experiência na produção de sementes de milho. Isto indica que a falta de experiência do agricultor na produção de sementes de milho, não seja necessariamente, um empecilho para promover uma relação comercial com a indústria de sementes e infere-se também, conforme apresentado anteriormente, que esta concentração pode ser justificada pela inserção de novos produtores na produção de sementes, especialmente com faixa etária intermediária entre 31 a 40 anos com alto nível de instrução. Por outro lado, ao agrupar o período entre 5 a 14 anos, tem-se uma expressiva parcela de produtores com experiência, correspondendo a uma frequência relativa acumulada de 47,80%. Tem-se ainda, uma concentração minoritária de produtores com mais de 15 anos de experiência (19,4%). Mediante isso, pode-se dizer que existe uma parcela significativa de agricultores experientes (acima de 5 anos) na produção de sementes, totalizando 67,2%.

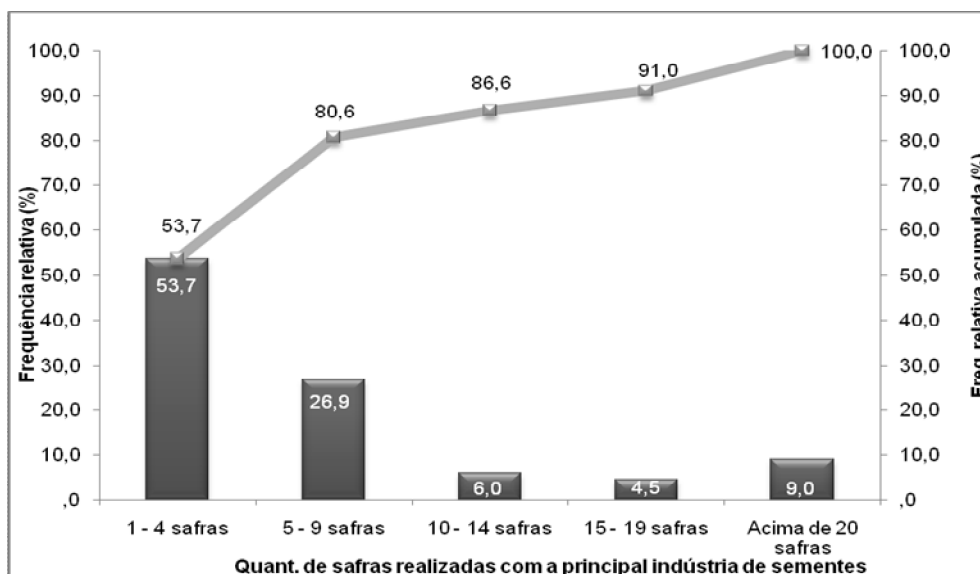
Figura 12 - Experiência do agricultor na produção de semente de milho (anos).



Fonte: Dados da pesquisa, junho, julho e agosto (2018).

Um outro aspecto interessante a ser analisado, consiste no tempo ou na quantidade de safras realizadas no relacionamento do agricultor com a sua principal indústria produtora de sementes. A **Figura 13**, revela que 53,7% dos respondentes realizaram de 1 a 4 safras. Em outras palavras, considerando que são realizadas uma safra por ano, tem-se que mais da metade dos agricultores possuem um relacionamento com duração de até 4 anos. De um modo geral, 80,6% das relações descritas pelos agricultores, compreende uma duração de até 9 anos ou a realização de até 9 safras com a sua principal indústria de sementes. Por outro lado, observa-se que apenas 19,5% dos agricultores, estão no relacionamento a mais 10 anos. Com isso, estes resultados sugerem que a maioria dos agricultores, iniciaram recentemente um relacionamento com a sua principal indústria de sementes, o que conseqüentemente, poderá levar no futuro o desenvolvimento de uma parceria. Ao passo que, nestes relacionamentos também pode haver uma baixa estabilidade na relação entre o agricultor com a sua principal indústria de sementes, ponderando-se a falta de disposição de uma ou ambas as partes em desenvolverem um relacionamento benéfico, ou seja, de longo prazo.

Figura 13 - Quantidade de safras realizadas com a principal indústria de sementes.

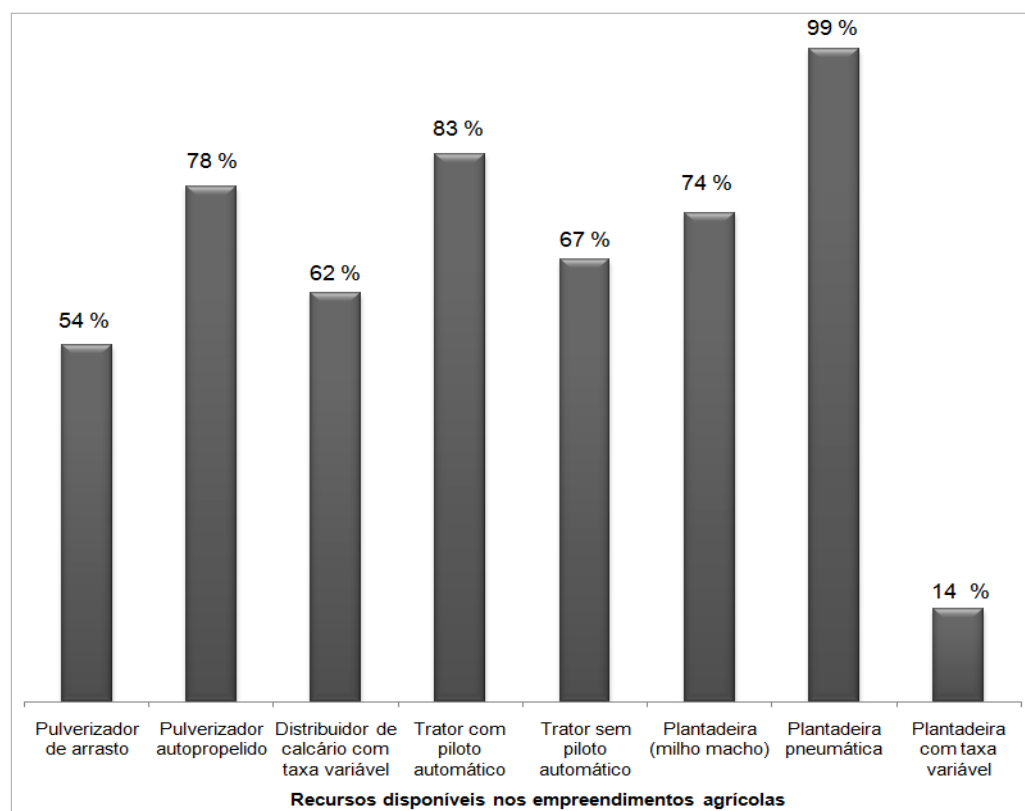


Fonte: Dados da pesquisa, junho, julho e agosto (2018).

Por fim, foram identificados também, quais os principais recursos no que se refere à máquinas e implementos agrícolas, que os produtores dispunham em suas

propriedades rurais. A distribuição dos recursos é apresentada na **Figura 14**. É possível constatar que 54% dos produtores dispõem de pulverizadores de arrasto, 78% de pulverizadores autopropelidos, 62% de distribuidores de calcário com taxa variável, 83% de tratores com piloto automático, 67% de tratores sem piloto automático, 74% de plantadeiras de milho macho, 99% de plantadeiras pneumáticas e 14% de plantadeiras com taxa variável. Embora possa existir alguns produtores com maiores níveis tecnológicos que outros, tem-se como característica predominante que os agricultores são avançados tecnicamente com modernos sistemas de produção, além de possuírem alto investimento de capital em suas propriedades através da adoção de tecnologias. Desse modo, conforme abordado por Buainain e Garcia (2013), constata-se que o alto nível de instrução dos agricultores pode estar contribuindo para a adoção de novas tecnologias no campo.

Figura 14 - Recursos disponíveis nos empreendimentos agrícolas.



Fonte: Dados da pesquisa, junho, julho e agosto (2018).

Embora os agricultores responsáveis pela multiplicação de sementes para a indústria produtora, apresentem características bastante heterogêneas, é possível

delinear algumas atribuições predominantes no perfil dos produtores, assim como, em seu relacionamento com a indústria produtora de sementes.

Inicialmente, pode-se dizer que os agricultores de sementes de milho possuem predominantemente médias e grandes propriedades rurais, com expressiva parcela de produtores com alto nível de instrução. Embora note-se uma representativa quantia de produtores com pouca experiência inseridos na produção de semente de milho, é necessário enfatizar o domínio de agricultores experientes. Quanto a durabilidade do relacionamento, tendo como referência a quantidade de safras realizadas, observa-se de modo geral, que as relações variam de curto a longo prazo. No que diz respeito, aos principais recursos utilizados na produção agrícola, os agricultores concentram investimentos em máquinas e implementos dedicados à eficácia do sistema de produção agrícola.

Pondera-se ainda, que a relevante participação de produtores com pouca experiência na produção de sementes, em uma faixa etária de 31 a 40 anos e com alto nível de instrução, torna-se uma característica favorável para a indústria de sementes. Já que, quanto mais qualificados são os produtores, maior a adoção de novas tecnologias de produção e de práticas de gerenciamento necessárias para atender aos requisitos de mercado (BUAINAIN; GARCIA, 2013). A partir disso, infere-se que a indústria de sementes, pode estar em um processo seleção de potenciais fornecedores com a finalidade de estabelecer uma parceria de médio a longo prazo com aqueles que melhor atendam suas expectativas. Isso não impede estas empresas de continuarem com os atuais parceiros que atendam de maneira satisfatória as suas exigências.

4.1.2 Resultados da Análise Fatorial Confirmatória

Testaram-se, inicialmente, os pressupostos da AFC sobre normalidades uni e multivariada e a presença de *outliers* uni e multivariados. Identificou-se tanto a presença de *outliers* quanto falta de normalidade. Por esse motivo, foi utilizado o método de estimação *Weighted Least Squares Mean - and Variance-adjusted* (WLSMV) ou Quadrados Mínimos Ponderados Robustos (MUTHÉN; DU TOIT; SPISIC, 1997), o qual apresenta robustez tanto na quebra de normalidade das

distribuições quanto na presença de *outliers*.

Visando encontrar um modelo de melhor ajuste, de modo a não comprometer o teste da teoria (HAIR et. al., 2009), foram realizados alguns testes alternativos, inclusive unindo escalas que apresentavam itens com semelhanças semânticas. Assim sendo, a configuração ideal das escalas foi testada a partir do ajuste de cinco modelos alternativos, conforme apresentado na **Tabela 2**, sendo: i) um modelo com todos os itens de todas as escalas (teórico); ii) um modelo com todos os itens, mas unindo as escalas de melhoria contínua (MC) e de atendimento às especificações (AE) em um único fator; iii) um modelo com todos os itens, mas unindo as escalas de relacionamento a longo prazo (RLP) e comprometimento (Comp) em um único fator; iv) um modelo com todos os itens, mas unindo as escalas de melhoria contínua (MC) e atendimento às especificações (AE) em um único fator e relacionamento a longo prazo (RLP) e comprometimento (Comp), também em um único fator; v) e um modelo com um fator;

Foram utilizados diversos indicadores de ajuste para se escolher o melhor modelo (PILATI; LAROS, 2007): *Chi-square* (χ^2); *comparative fit index* (CFI); *Tucker-Lewis index* (TLI); *normalized fit index* (NFI); *standardized root mean square residual* (SRMR); e *root mean square error of approximation* (RMSEA). Estes mesmos índices foram divididos conforme proposto por Hair et al., (2009) e Hooper, Coughlan e Mullen (2008) em: i) medidas de ajuste absoluto (χ^2 , RMSEA e SRMR) com a finalidade de verificar o ajuste global do modelo; ii) medidas de ajuste incremental (NFI, TLI e CFI) para avaliar o ajuste do modelo comparado com um modelo nulo; iii) medidas de ajuste parcimonioso ($\chi^2 / g.l$ - qui-quadrado normalizado) que tem como objetivo relacionar a qualidade do ajuste do modelo e o número de coeficientes estimados necessários para atingir tal nível de ajuste.

Os resultados referentes aos índices de ajuste são apresentados na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Resultados dos modelos alternativos testados por meio de AFC.

Modelos testados	χ^2	gl	p	χ^2/ gl	NFI	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
i) Modelo de 11 fatores (teórico)	807,29	764	0,134	1,057	0,876	0,896	0,883	0,102	0,028
ii) Modelo de 10 fatores (MC + AE)	818,89	774	0,127	1,058	0,874	0,893	0,881	0,102	0,029

iii) Modelo de 10 fatores(RLP + COMP)	820,31	774	0,120	1,060	0,870	0,889	0,877	0,104	0,029
iv) Modelo de 9 fatores (RLP + COMP e MC + AE)	830,82	783	0,115	1,061	0,869	0,886	0,875	0,105	0,030
v) Modelo de 1 fator	901,08	819	0,023	1,100	0,815	0,804	0,794	0,127	0,038

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Ao analisar os índices de ajuste do modelo, os resultados apresentados na **Tabela 2**, permitem concluir que o modelo teórico (i) [em negrito] para a escala originalmente proposta é aquele que apresenta melhor ajuste aos dados. O modelo de um único fator (v) é claramente o pior, enquanto os modelos propostos a partir da união de fatores iniciais (ii, iii e iv) são intermediários. Partindo-se da premissa de que para a avaliação da qualidade de ajuste de um modelo é necessário utilizar diversos índices de ajuste, detalha-se a seguir o valor de cada índice encontrado no modelo considerado como o mais adequado, isto é, **modelo (i) (Tabela 2)**, com o valor de referência sugerido na literatura, divididos como mencionado anteriormente em medidas de ajuste absoluto, de ajuste incremental e de parcimônia.

Inicialmente, a respeito aos índices de ajuste absoluto, o valor qui-quadrado (χ^2) que tem a função de verificar o ajuste global do modelo, de modo a verificar se a diferença entre a matriz prevista e a real será não-significativa ($p > 0,05$) (HAIR et al., 2009). Observa-se que o χ^2 possui um nível de significância de 0,134, sendo portanto não significativo, indicando um ajuste aceitável do modelo (HAIR et al., 2009; PILATI; LAROS, 2007). No entanto, conforme os autores, o χ^2 é sensível ao tamanho da amostra, o que torna necessário a inclusão de medidas adicionais de ajuste, como por exemplo, índices RMSEA (raiz do erro quadrático médio aproximado) e SRMR (raiz quadrada média residual).

No caso do RMSEA, um valor menor que 0,08 é desejável (PILATI; LAROS, 2007) e um valor inferior a 0,03 representa um ajuste excelente (HOOPER; COUGHLAN; MULLEN, 2008). Logo, no modelo apresentado tem-se um valor de 0,028 ao qual pode ser considerado como um ótimo ajuste.

Para o SRMR, que corresponde à raiz quadrada da diferença entre os resíduos da matriz de covariância da amostra e o modelo de covariância hipotetizado, ao qual valores próximos a 0 (zero) e menores que 0,08 indicam que o

modelo está bem ajustado (HOOPER; COUGHLAN; MULLEN, 2008). Porém, foi encontrado um índice de 0,102, o que representa um ajustamento fraco, de acordo com alguns pontos de corte identificados na literatura. No entanto, a de se esperar que pelo menos um dos índices deva ser de má qualidade, mediante à quantidade e redundância entre eles (HAIR et al., 2009).

A respeito dos índices de ajuste incremental, como o NFI (índice de ajuste normalizado), CFI (índice comparativo de ajuste) e TLI (índice de ajustamento *Tucker-Lewis*) espera-se valores entre 0,90 e 0,95 considerados como ajuste suficiente (PILATI; LAROS, 2007). Logo, obteve-se um valor de 0,876 para NFI, 0,896 para CFI e 0,883 para TLI, ambas as medidas de ajuste incremental se aproximam de um ajuste considerado como aceitável.

Por fim, no que se refere à medida de ajuste parcimonioso, considerando o qui-quadrado normalizado (χ^2/gl) tem-se um valor de 1,057. Este valor encontra-se satisfatório entre os limites recomendados de 1,0 a 2,0 (HAIR et al., 2009).

Contudo, este estudo utiliza sete índices para analisar o ajuste do modelo, sendo que o emprego de três ou quatro índices já seriam suficientes para fornecer uma evidência adequada de ajuste do modelo, desde que utilizado ao menos um índice incremental e um índice absoluto, além do valor χ^2 e dos graus de liberdade associados (HAIR et al., 2009). Em síntese, conclui-se que o modelo com 11 fatores (i), foi considerado como o mais adequado, pois apresenta os seguintes valores de índices de ajuste: $\chi^2(764) = 807,29$ ($p > 0,05$); NFI = 0,876; CFI = 0,896; TLI = 0,883; SRMR = 0,102 e RMSEA = 0,028. Logo, os índices de ajuste qui-quadrado (χ^2), qui-quadrado normalizado (χ^2/gl) e RMSEA, atendem aos critérios para um bom ajustamento do modelo. Os índices NFI, CFI, TLI, com exceção do SRMR, se aproximam dos valores considerados aceitáveis na literatura (HAIR et al., 2009; HOOPER; COUGHLAN; MULLEN, 2008; PILATI; LAROS, 2007).

A **Tabela 3** apresenta as cargas fatoriais e valores de confiabilidade desta solução tida como a mais adequada. De acordo com Hair et al., (2009), a confiabilidade é a capacidade de um conjunto de itens de produzir resultados semelhantes sob condições consistentes. O alfa de Cronbach, em particular, é estimado pela correlação média de um conjunto de itens, sendo uma estimativa mais conservadora da confiabilidade de um teste psicométrico (CHO, 2016). Assim, a medida de confiabilidade varia de 0 a 1, sendo os valores de 0,60 a 0,70 considerados o limite inferior de aceitabilidade (HAIR et al., 2009).

atend2	0,47
atend3	0,64
atend5	0,60
atend6	0,66
mc1	0,59
mc2	0,73
mc3	0,96
mc4	0,94
cag2	0,43
cag3	0,71
cag4	0,38
cag5	0,70

Alfa de Cronbach	0,66	0,64	0,61	0,75	0,80	0,64	0,87	0,79	0,75	0,87	0,65
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Nota: Identificação dos fatores da escala.; Comu = Comunicação; Adap = Adaptação; Dep = Dependência, Satisf = Satisfação do relacionamento; Conf = Confiança; Comp = Comprometimento RLP = Relacionamento a longo prazo; FC = Foco no Comprador; AE = Atendimento às Especificações; MC = Melhoria contínua; CAG = Compromisso da Alta Gerência.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

4.1.3 Teste de Hipóteses e Resultados

A partir dos resultados da AFC, usando o modelo com o melhor ajuste, testou-se as hipóteses principais do estudo por meio de uma análise de trilhas (*Path analysis*, em inglês). A significância das hipóteses foram testadas usando estatística z, com estimativas de beta consideradas significativamente diferentes de zero quando $z > 1,96$ ($p < 0,05$).

Os resultados dos testes de hipóteses são apresentados nas **Tabelas 4 e 5**.

Primeiramente, apresenta-se os resultados do teste das hipóteses para o fatores relacionais, conforme demonstra a **Tabela 4**.

Tabela 4 - Hipóteses aceitas ou rejeitadas a partir dos coeficientes de regressão dos fatores de relacionamento, recuperados por meio de uma análise de trilhas.

Hipóteses	β	EP	Valor p	Sinal Esperado	Sinal Observado	Conclusão
H1: O nível de confiança do agricultor influencia positivamente						
H1a: sua orientação de longo prazo	-0,01 ^{NS}	0,12	0,941	+	Nulo	Hipótese rejeitada
H1b: seu comprometimento	0,47 ^{***}	0,14	0,001	+	+	Hipótese aceita

H2: O nível de comunicação do agricultor influencia positivamente.							
H2a: sua orientação de longo prazo	0,30**	0,10	0,002	+	+		Hipótese aceita
H2a: seu comprometimento	0,26**	0,10	0,007	+	+		Hipótese aceita
H3: A dependência do agricultor influencia positivamente.							
H3a: sua orientação de longo prazo	0,20*	0,10	0,050	+	+		Hipótese aceita
H3b: seu comprometimento	-0,01 ^{NS}	0,08	0,860	+	Nulo		Hipótese rejeitada
H4: O nível de satisfação do agricultor influencia positivamente.							
H4a: sua orientação de longo prazo	0,44***	0,13	0,001	+	+		Hipótese aceita
H4b: seu comprometimento	0,30*	0,13	0,017	+	+		Hipótese aceita
H5: As adaptações realizadas pelo agricultor influenciam positivamente							
H5a: sua orientação de longo prazo	0,14 ^{NS}	0,10	0,177	+	Nulo		Hipótese rejeitada
H5b: seu comprometimento	-0,24**	0,08	0,003	+	-		Hipótese rejeitada
Variável predita	R²	RLP	Comp				
		0,573	0,763				
Total de hipóteses aceitas	6						
Total de hipóteses rejeitadas	4						

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

* Estimativa significativa a $p < 0.05$

** Estimativa significativa a $p < 0.01$

*** Estimativa significativa a $p < 0.001$

NS: Não significativo

A **Tabela 4** mostra que a maioria das hipóteses foram aceitas, assim como serão descritas a seguir:

Foi hipotetizado que o nível de confiança do agricultor influencia positivamente sua orientação a longo prazo (H1a). No entanto, esta hipótese foi rejeitada, ao qual não foi constatada nenhuma influência significativa da confiança no desejo do fornecedor em permanecer no relacionamento, pois conforme apresentado na **Tabela 4**, o coeficiente padronizado (β) de 0,01 não foi significativo estatisticamente ($p > 0,05$). Por outro lado, a confiança demonstrou influenciar fortemente o comprometimento ($\beta = 0,47$, $p < 0,001$) dos agricultores em seu relacionamento com a indústria de sementes, apoiando H1b.

A segunda hipótese refere-se a comunicação na relação agricultor-indústria.

Para tanto, a comunicação foi hipotetizada para impactar positivamente tanto a orientação a longo prazo (H2a) quanto o comprometimento do agricultor (H2b). Ambas as hipóteses foram aceitas. Logo pode-se dizer que a comunicação influencia positivamente o desejo do agricultor em manter um relacionamento de longo prazo com sua principal compradora ($\beta = 0,30$, $p < 0,01$), assim como também influencia significativamente o seu comprometimento com o relacionamento ($\beta = 0,26$, $p < 0,01$).

Em seguida, a hipótese (H3a) que o nível de dependência do agricultor influencia positivamente a orientação a longo prazo é suportada, com efeito marginalmente significativo ($\beta = 0,20$, $p = 0,05$). Em contraposição, a hipótese (H3b) que o nível de dependência influencia positivamente o comprometimento não foi significativa ($\beta = -0,01$, $p > 0,05$), sendo portanto, rejeitada.

Adicionalmente, a satisfação foi hipotetizada por influenciar positivamente a orientação a longo prazo (H4a) e o comprometimento (H4b). Ambas as hipóteses foram apoiadas na perspectiva do agricultor. Com isso, a satisfação apresentou uma influência positiva e altamente significativa ($\beta = 0,44$, $p < 0,001$) no desejo do agricultor em desenvolver um relacionamento de longo prazo com sua principal indústria de sementes. Assim também, o nível de satisfação do agricultor mostrou um efeito significativo e positivo no comprometimento ($\beta = 0,30$, $p < 0,05$), fornecendo um suporte moderado para H4b.

Por fim, ainda quanto aos aspectos relacionais, foi hipotetizado que as adaptações realizadas pelo agricultor em seu sistema de produção agrícola, impactariam positivamente a sua orientação a longo prazo (H5a) e o comprometimento (H5b). Embora as adaptações não apresentem uma influência significativa na orientação a longo prazo ($\beta = 0,14$, $p > 0,05$), o estudo encontrou inesperadamente uma influência significativa negativa ($\beta = -0,24$, $p < 0,01$) das adaptações no comprometimento do agricultor.

O valor de R^2 indica que as cinco variáveis preditoras incluídas na equação de regressão (isto é, confiança, comunicação, satisfação, adaptação e dependência) explicam 57,3% da variância na orientação a longo prazo e 76,3% da variância no comprometimento. O que indica que a presença destes fatores, embora contribuam para uma orientação a longo prazo, estão mais voltadas para o comprometimento do produtor em benefício do relacionamento.

Dando seguimento na apresentação dos resultados, a **Tabela 5** apresenta os

resultados das hipóteses aceitas e rejeitadas quanto à influência de um relacionamento bem-sucedido (orientação a longo prazo e comprometimento) nas práticas de gestão da qualidade.

Tabela 5 - Hipóteses aceitas ou rejeitadas a partir dos coeficientes de regressão das práticas de gestão da qualidade, recuperados por meio de uma análise de trilhas.

H6: A orientação a longo dos agricultores influencia positivamente as práticas de gerenciamento da qualidade:							
Compromisso da Alta Gerência	0,47**	0,15	0,002	+	+		Hipótese aceita
Foco no comprador	0,38**	0,13	0,004	+	+		Hipótese aceita
Atendimento às Especificações	0,32*	0,15	0,031	+	+		Hipótese aceita
Melhora Contínua	0,36*	0,15	0,018	+	+		Hipótese aceita
H7: O comprometimento dos agricultores influencia positivamente as práticas de gerenciamento da qualidade.							
Compromisso da Alta Gerência	-0,13 ^{NS}	0,19	0,505	+	Nulo		Hipótese rejeitada
Foco no comprador	0,36**	0,12	0,003	+	+		Hipótese aceita
Atendimento às Especificações	0,28*	0,11	0,016	+	+		Hipótese aceita
Melhora Contínua	0,19 ^{NS}	0,13	0,142	+	Nulo		Hipótese rejeitada
Variável predita	CAG	FC	AE	MC			
R²	0,177	0,416	0,268	0,277			
Total de hipóteses aceitas	6						
Total de hipóteses rejeitadas	2						

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

*Estimativa significativa a $p < 0.05$

** Estimativa significativa a $p < 0.01$

*** Estimativa significativa a $p < 0.001$

NS: Não significativo

A hipótese (H6) postula que o desejo dos agricultores em manter um relacionamento a longo prazo com sua principal compradora influencia positivamente nas práticas de gestão qualidade. Conforme a **Tabela 5** é possível constatar que esta hipótese foi totalmente aceita. Neste sentido, destaca-se uma expressiva influência da orientação a longo prazo no compromisso do agricultor com a qualidade ($\beta = 0,47$, $p = 0,002$), assim como, uma influência positiva e significativa da orientação a longo prazo no foco no comprador ($\beta = 0,38$, $p = 0,004$). Também, o

desejo do agricultor em estabelecer um relacionamento duradouro tem uma influência moderada no atendimento às especificações ($\beta = 0,32$, $p = 0,031$) e na melhoria contínua ($\beta = 0,36$, $p = 0,018$).

É também esperado que o comprometimento do agricultor influencie positivamente as práticas de gestão qualidade dos agricultores (H7). Porém, conforme a **Tabela 5** esta hipótese foi parcialmente aceita. Este estudo descobriu que o comprometimento influencia positivamente o foco no comprador ($\beta = 0,36$, $p = 0,003$) e o atendimento às especificações ($\beta = 0,28$, $p = 0,016$). Contrariamente, não foi constatada nenhuma influência significativa do comprometimento no compromisso do agricultor com a qualidade ($\beta = -0,13$, $p > 0,05$), assim como, não houve influência significativa do comprometimento do agricultor com a melhoria contínua ($\beta = 0,19$, $p > 0,05$).

O valor de R^2 indica que apenas 16,8% da variância no compromisso dos agricultores com a qualidade foi explicada pela orientação a longo prazo do relacionamento e pelo comprometimento. Enquanto, 41,6% da variância do foco no comprador foi explicada pela orientação a longo prazo do relacionamento e pelo comprometimento. Ainda, o comprometimento e a orientação a longo prazo, explicam 26,8% da variância no atendimento às especificações e 27,7% na melhoria contínua.

4.1.4 Discussão dos Resultados

Os resultados serão discutidos separadamente conforme cada construto e suas respectivas hipóteses. No entanto, antecipa-se algumas considerações relevantes sobre o relacionamento entre os agricultores e a indústria de produtora de sementes.

Inicialmente, analisando os valores de beta dos principais fatores de relacionamento fornecidos na **Tabela 4**, pode-se dizer que a confiança e a satisfação, seguidos da comunicação e da dependência são os principais atributos relacionais que caracterizam o relacionamento entre os agricultores e a indústria produtora de sementes, na percepção dos produtores rurais. Faz-se uma ressalva, que a confiança está mais direcionada à contribuir para o comprometimento dos agricultores, enquanto a satisfação e a comunicação contribuem fortemente tanto

para o comprometimento quanto para a orientação a longo prazo. Por fim, a dependência contribui especialmente para que os agricultores desejem manter um relacionamento a longo prazo com a indústria de sementes.

Portanto, a satisfação do agricultor e a troca de informações entre as partes são fatores relacionais decisivos para uma parceria bem-sucedida entre os agricultores e a indústria produtora de sementes. Posteriormente, destaca-se a presença da confiança para promover o comprometimento dos agricultores com o relacionamento e de uma moderada dependência dos agricultores em sua principal compradora que estimula a continuidade do relacionamento. A partir disso, os resultados demonstram que o desenvolvimento de uma parceria bem-sucedida, fundamentada no comprometimento e na orientação a longo prazo promovem a gestão da qualidade nos empreendimentos rurais de produção de sementes, especialmente por meio das seguintes práticas: foco no comprador e atendimento às especificações.

4.1.4.1 A influência da confiança para um relacionamento bem-sucedido

Consistente com estudos anteriores (KWON; SUH, 2004; MORGAN; HUNT, 1994; NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010; SOARES; SOLTANI; LIAO, 2017; TSANOS; ZOGRAFOS, 2016; YANG et al., 2008), a confiança dos agricultores tem uma influência forte e positiva no comprometimento (H1a), mas os resultados deste estudo mostram que não há nenhuma influência significativa da confiança na orientação a longo prazo do agricultor (H1b) (**Tabela 4**). O resultado de (H1b) contradiz com o encontrado por Ganesan (1994) que identifica uma influencia positiva entre a confiança e a orientação a longo prazo.

Estes resultados sugerem que a confiança conduz os agricultores a dedicarem esforços para manter o relacionamento com sua principal compradora de sementes. No entanto, isso não quer dizer, que o nível de confiança seja suficiente para que os agricultores desejem manter um relacionamento a longo prazo com sua principal sementeira. Claro que, isso não impede que a confiança e o comprometimento possam levar futuramente à uma estabilidade do relacionamento (YANG et al., 2008), mas infere-se que existe uma certa incerteza quanto à longevidade do relacionamento por parte dos agricultores.

Sugere-se duas explicações para tal afirmação. A primeira, é porque boa parte da confiança entre as partes pode ser resultante de vivências e/ou experiências anteriores (WANG, SHI, BARNES, 2015). Assim, talvez tem-se uma relação inversa em que o desejo em estabelecer um relacionamento a longo prazo constrói uma expressiva parcela de confiança na relação. De fato, quando duas partes resolvem estabelecer um contrato formal, é óbvio, que existe uma parcela de confiança no relacionamento. No entanto, a confiança dos agricultores pode ser ampliada conforme o relacionamento vai sendo conduzido, juntamente com a durabilidade do relacionamento. Ganesan (1994) corrobora com esta argumentação, quando destaca a necessidade de verificar a ocorrência de uma sequência inversa, em que a orientação a longo prazo afeta a confiança.

A segunda explicação, refere-se a confiança relacionada às questões contratuais entre as partes. Conforme mencionado anteriormente, esta questão será melhor esclarecida na próxima seção, que discute a relação entre os agricultores e a indústria de sementes que é regulada através de contratos formais. Diante disso, Wang, Shi e Barnes (2015) abordam que o nível de confiança na orientação de longo prazo do relacionamento, depende do nível de obrigações contratuais estabelecido entre as partes. Segundo os autores, as obrigações contratuais são uma forma de proteção contra comportamentos oportunistas. Dessa forma, os autores complementam que os níveis de confiança e o desejo de continuar o relacionamento, dependerão exclusivamente da parte que esteja protegida com as altas obrigações contratuais. Assim, a confiança dos agricultores em sua principal compradora pode estar sendo afetada, devido a grande quantidade de obrigações contratuais a serem cumpridas exclusivamente por eles, e que conseqüentemente, provoca uma incerteza quanto a vontade de permanecer no relacionamento. Assim, contrariamente à afirmação de Fynes e Voss (2002), a confiança, na percepção dos agricultores, não está sendo suficiente para reduzir as especificações e o monitoramento dos contratos, bem como fornecer incentivos para a cooperação e reduzir às incertezas do relacionamento. Para tanto, tem-se que independente da confiança, os agricultores entendem que tudo depende do atendimento às expectativas da indústria de sementes, uma vez que, os compradores podem buscar agricultores alternativos, o que comprometeria a continuidade do relacionamento (NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010).

Neste sentido, o investimento em confiança poderia favorecer o relacionamento agricultor-indústria, ainda mais que, a confiança recíproca torna-se um fator crítico para o sucesso do relacionamento (SPEKMAN, 1988; TONI; NISSIMBENI; TONCHIA, 1994). Postula-se também, sobre a necessidade da equipe técnica em conquistar a confiança do agricultor, pois tal fato, poderá facilitar na condução das exigências normativas necessárias para a manutenção de padrões de qualidade e produtividade das operações agrícolas (EATON; SHEPHERD, 2001).

4.1.4.2 A influência da comunicação para um relacionamento bem-sucedido

Os resultados apresentados na **Tabela 4** apontam que a comunicação influencia positivamente o comprometimento, semelhante ao resultado de Nyaga, Whipple e Lynch (2010). Assim também, a comunicação influencia significativamente a orientação a longo prazo dos agricultores. Logo, estes achados sugerem que quanto maior a frequência de troca de informações ou a abertura para a troca de informações entre os gerentes ou técnicos de campo com os agricultores, maiores as chances de sucesso da parceria. Isso porque, a comunicação desempenha um papel fundamental na relação entre os agricultores e os técnicos de campo da indústria de sementes, que por ora, todas as atividades para a condução do campo de produção de sementes, precisam ser transmitidas de alguma forma aos agricultores ou aos seus funcionários. Assim, uma eficiente comunicação, tanto formal (como por exemplo, requerimento por escrito para aplicação de algum produto químico na lavoura), quanto informal (como por exemplo, diálogos), contribuem para uma melhor compreensão das necessidades e solicitações da compradora ou *vice-versa*. (YANG et al., 2009). Ademais, a comunicação pode contribuir para a resolução de conflitos que porventura possam surgir entre os agricultores e a indústria de sementes (AJI, 2016; AMBROSE et al., 2008; HUMPHREYS; LI; CHAN, 2004).

Desse modo, a confirmação de que o nível de troca de informações é importante para os fornecedores é apoiada por estudos anteriores (AMBROSE; MARSHALL; LYNCH, 2010; ANDERSON; NARUS, 1990; NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010).

4.1.4.3 A influência da dependência para um relacionamento bem-sucedido

Os resultados expostos na **Tabela 4** demonstram que a dependência tem uma influência fraca no desejo agricultores em estabelecer um relacionamento a longo prazo com sua principal compradora (H3a). Por outro lado, assim como comprovado de maneira semelhante por Ambrose, Marshall e Lynch (2010), foi constatado que não houve influência significativa da dependência no comprometimento dos fornecedores (H3b).

Esses achados, sugerem que a dependência dos agricultores em sua principal indústria de sementes, contribui de certa maneira, para que os agricultores desejem construir um relacionamento duradouro. No entanto, o nível de dependência pode não ser suficiente para motivar os agricultores a dedicarem esforços extras em benefício do relacionamento. Assim, apesar da incerteza, os agricultores caso o relacionamento venha a ser interrompido, podem acreditar na possibilidade de negociar com outra empresa, o que mostra que eles não são totalmente dependentes da sua principal indústria de sementes. Deve ser lembrado também que os agricultores podem converter sua capacidade produtiva de sementes para a produção de grãos ou mesmo outras atividades agrícolas.

Ainda, este nível moderado de dependência, pode ser explicado por algumas vantagens obtidas pelo agricultor ao estabelecer uma relação comercial com a indústria de sementes, como por exemplo, recebem um determinado valor por hectare plantado, independente da produtividade, além de ganhar a maior parte dos insumos utilizados na manutenção da lavoura, como defensivos e as sementes. Porém, em última circunstância, caso não venham à negociar com qualquer outra indústria para a produção de sementes, poderão cultivar outro produto agrícola com finalidade comercial em suas propriedades. Por certo, os resultados demonstram que existe uma certa dependência dos agricultores pela indústria de sementes, o que faz com que eles desejem estabelecer um relacionamento a longo prazo (GANESAN, 1994), mas caso não seja possível, eles podem procurar por outras empresas alternativas para a mesma finalidade ou ainda, realizar o cultivo de outras culturas para comercialização.

4. 1.4.4 A influência da satisfação para um relacionamento bem-sucedido

Os resultados apontam que a satisfação do agricultor com sua principal indústria de sementes influencia fortemente a orientação a longo prazo (H4a) (GANESAN, 1994; WANG; SHI; BARNES, 2015), assim como também, influencia o comprometimento (H4b) (**Tabela 4**).

Esta descoberta torna-se importante, especialmente porque o nível de satisfação dos agricultores que determinará o sucesso da parceria. Desta maneira, como proposto por Benton e Maloni (2005) e Wang, Shi e Barnes (2015), a satisfação dos agricultores no relacionamento com sua principal indústria de sementes, é um fator-chave para o desenvolvimento de uma parceria bem-sucedida, com base no comprometimento e na orientação a longo prazo.

4.1.4.5 A influência da adaptação para um relacionamento bem-sucedido

As adaptações (ou investimento em ativos específicos) realizadas pelos agricultores em seus sistemas de produção agrícola não foram significativos para influenciar a orientação a longo prazo (H5a), conforme demonstrado na **Tabela 4**. Preconiza-se duas possíveis explicações para a rejeição desta hipótese. A primeira, justifica-se pelo fato de que as adaptações ou investimentos realizados pelos agricultores, não necessariamente, são direcionados exclusivamente para uma única finalidade. Por exemplo, o investimento em tecnologia agrícola poderá beneficiar tanto a indústria de sementes, quanto o próprio produtor, pois ele poderá destinar tais recursos para outras áreas de cultivo em seu empreendimento agrícola. A segunda explicação, está ligada com o fato de que as adaptações realizadas pelos agricultores podem ter uma influência superior ao desejo em continuar o relacionamento, como por exemplo, remuneração extra fornecida pela indústria de sementes oriundas das adaptações no sistema agrícola. Contudo, infere-se que as adaptações não são significativas para influenciar o desejo dos agricultores em continuar o relacionamento.

Ao analisar a hipótese (H5b), surpreendentemente foi encontrada uma influência fortemente significativa e negativa entre adaptação e o comprometimento. Este resultado contradiz com o encontrado por Nyaga, Whipple e Lynch (2010) que identificaram que o investimento dedicado ao relacionamento mostrou um impacto positivo e significativo no comprometimento. De todo modo, o resultado de (H5b),

indica que pode haver um efeito inverso, ou seja, tudo dependerá do quão comprometido esteja o agricultor com seu relacionamento, para influenciá-lo à realizar as adaptações no sistema de produção.

Portanto, conclui-se que as adaptações não são suficientes para que o agricultor deseje manter um relacionamento a longo prazo, nem tão pouco, para motivá-los à dedicar empenho para manter o relacionamento.

4.1.4.5 A Influência do Relacionamento Bem-Sucedido nas Práticas de Gestão da qualidade

O teste de hipóteses certificou que tanto a orientação a longo prazo (H6), quanto o comprometimento dos agricultores com o relacionamento (H7), influenciam as práticas de gestão da qualidade (**Tabela 5**). Em outras palavras, a parceria-bem sucedida é uma forte preditora das práticas de gestão da qualidade dos agricultores. Logo, foi possível verificar, que algumas práticas tiveram níveis diferentes de influência.

Discutindo inicialmente (H6), observa-se um resultado interessante, pois a orientação a longo prazo faz com os produtores estejam voltados para as questões de qualidade. Neste sentido, o desejo em manter um relacionamento a longo prazo destaca-se por influenciar o compromisso da alta gerência. Melhor dizendo, tem-se que o desejo dos agricultores em desenvolver um relacionamento duradouro, faz com que eles estejam comprometidos com a qualidade, além de transmitir a ideia às demais pessoas envolvidas nas atividades agrícolas, especialmente, aos funcionários, de que a qualidade é algo que deve ser priorizada nas operações agrícolas para a produção de sementes. Assim também, uma orientação a longo prazo faz com que os agricultores tenham foco na sua principal compradora, ao qual acredita-se que eles busquem verificar constantemente as reclamações ou queixas da indústria produtora de sementes, visando o atendimento de suas expectativas. Não menos importante, foi possível constatar ainda, que o desejo por um relacionamento duradouro leve à busca pela melhoria contínua e o atendimento às especificações da indústria produtora de sementes.

Por fim, houve a aceitação parcial da hipótese (H7), pois apenas duas práticas de gestão da qualidade foram significativamente influenciadas pelo comprometimento. O resultados apontam que o comprometimento dos agricultores

com o relacionamento, influencia significativamente apenas as práticas: foco no comprador e atendimento às especificações. Isto reforça, que o nível de esforço em manter o relacionamento com a indústria de sementes, consistirá essencialmente, em atender as expectativas e especificações da principal compradora. Por outro lado, o comprometimento não exerceu nenhuma influência significativa no compromisso da alta gerência e na melhoria contínua. Este fato pode ser justificado, porque os fornecedores podem perceber que os compradores não necessariamente retribuem níveis crescentes de comprometimento agregadas à novas oportunidades de negócios (NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010). Por exemplo, a indústria de sementes pode reduzir ou não renovar contratos para uma nova safra, com um determinado agricultor para a produção de sementes de milho, dependendo das tendências de mercado, mesmo que tal decisão impacte negativamente o fornecedor e mesmo ele demonstrando comprometimento com o relacionamento e com as questões de qualidade. Neste sentido, um relacionamento bem-sucedido aliado à certeza de futuras negociações, desempenha um papel importante para que os agricultores aumentem o compromisso pela qualidade (LAI; CHENG; YEUNG, 2005). Além disso, o fato do comprometimento com o relacionamento não influenciar o compromisso da alta gerência e a melhoria contínua, pode ser justificado no estudo de Kaye e Anderson (1999), em que a qualidade é vista como sendo responsabilidade de outra pessoa. Neste sentido, os agricultores podem não sentir-se responsáveis pela qualidade, ao qual atribuem esta responsabilidade unicamente a indústria de sementes.

Sucintamente, ao analisar os valores dos coeficientes beta fornecidos na **Tabela 5**, pode-se dizer que a orientação a longo prazo promove, especialmente o compromisso dos agricultores com a qualidade ($\beta = 0,47$), foco no comprador ($\beta = 0,38$), melhoria contínua ($\beta = 0,36$) e atendimento às especificações ($\beta = 0,36$). Já o comprometimento do agricultor com o relacionamento influencia, exclusivamente, o foco no comprador ($\beta = 0,36$) e o atendimento às especificações ($\beta = 0,28$), ou seja, quanto maior o nível de comprometimento dos agricultores em seu relacionamento com sua principal compradora, maiores os esforços dedicados à satisfação e atendimento às especificações da indústria de sementes. Portanto, um relacionamento bem-sucedido, faz com que os agricultores estejam voltados para a satisfação e para o atendimento das especificações da indústria de sementes quanto aos serviços prestados à ela.

As informações supramencionadas são relevantes, pois apresentam a direção e o grau de influência entre cada variável proposta neste estudo. No entanto, tendo em vista que a orientação a longo prazo e o comprometimento, consideradas como variáveis que perfazem um relacionamento bem-sucedido, foram previstos para influenciarem as práticas de gestão da qualidade adotadas pelos agricultores de sementes de milho, faz-se necessário analisar em que medida estas variáveis preditoras explicam cada prática de gestão da qualidade. Desse modo, utilizando-se dos valores R^2 apresentados na **Tabela 5**, pode-se dizer que:

Para a prática foco no comprador, o valor de R^2 é de 41,6%, o que significa que aproximadamente 42% da variância do foco no comprador foi explicado pelo pela orientação a longo prazo e pelo comprometimento. Assim, um relacionamento bem-sucedido explica uma expressiva quantidade da variação do foco no comprador. Logo, infere-se que um relacionamento bem-sucedido, desperta nos agricultores uma preocupação e interesse em atender as necessidade da indústria de sementes, com a finalidade de aumentar a satisfação com os serviços prestados (AHIRE; GOLHAR; WALLER, 1996; ZHONG et al., 2016).

Posteriormente, o comprometimento e a orientação longo prazo representam 27,70% da variação na melhoria contínua e 26,80% da variação no atendimento às especificações. Apesar do relacionamento benéfico explicar aproximadamente 30% da variação, tanto na melhoria contínua quanto no atendimento as especificações, fica evidente que existem outros 70% da variação para ambos os construtos que são resultantes de outros aspectos. Neste sentido, cogita-se também, que os agricultores compreendem a melhoria contínua e o atendimento às especificações, como pré-requisitos para manterem-se no mercado de produção de sementes, independente da natureza do relacionamento entre eles e a indústria produtora de sementes (FYNES; VOSS, 2002).

E por fim, o comprometimento e a orientação a longo prazo são responsáveis por apenas 17,70% da variação no comprometimento da alta gerência. Este resultado indica, que 82,3% da variação no comprometimento dos agricultores com a qualidade não pode ser explicada apenas pelo relacionamento bem-sucedido, o que indica que existem outros fatores importantes a serem considerados. Se o comprometimento da alta gerência refere-se ao reconhecimento pela responsabilidade da qualidade (ZHONG et al., 2016), pontua-se uma preocupação neste tópico, quanto ao envolvimento dos agricultores nas questões de qualidade

em conjunto com sua principal indústria produtora de sementes. Afinal, um gestor comprometido com a qualidade deve ter a consciência de que a qualidade de todos os parceiros envolvidos na cadeia de suprimentos, inclusive dele, afeta a qualidade do produto final (ZHONG et al., 2016). Nesse sentido, chama-se atenção para as relações bem-sucedidas serem prioridades tanto pelo fornecedor quanto pelo comprador. Sob o mesmo ponto de vista, diversos autores (BENTON; MALONI, 2005; DELLANA; KROS, 2014; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; SOARES; SOLTANI; LIAO, 2017; ZHANG et al., 2011) reconhecem que para ampliar o foco pela qualidade, os gestores das empresas compradoras devem envolver os fornecedores em suas práticas de qualidade. Ainda mais que, o desenvolvimento de parcerias com fornecedores é primordial para os setores com pouco conhecimento acerca dessa temática (DELLANA; KROS, 2014). Assim, a responsabilidade pela qualidade deve ser assumida e reconhecida por todos os membros da cadeia de suprimentos, inclusive pelos fornecedores.

Contudo, a partir da análise multivariada de dados, especialmente o teste de hipóteses sobre a relação comprador-fornecedor, representada neste estudo pela indústria produtora de sementes e os agricultores cooperantes, demonstra o nível de influência e a orientação de cada fator relacional (a saber a confiança, comunicação, dependência, satisfação e a adaptação) para promover um relacionamento bem-sucedido (fundamentado na orientação a longo prazo e o comprometimento), bem como a influência de cada um destes fatores nas práticas de gestão da qualidade. Desse modo, identificou-se na perspectiva dos agricultores, que a satisfação e a comunicação são fatores cruciais para promover um relacionamento bem-sucedido com a indústria de sementes. Assim também, a confiança leva a elevados índices de comprometimento, enquanto a dependência contribui para o desejo dos agricultores em desenvolver um relacionamento duradouro. Adicionalmente, tem-se que a orientação a longo prazo faz com os agricultores estejam empenhados à adotarem práticas de gestão de qualidade, embora apresentem níveis diferentes de influência. Por outro, o comprometimento conduz especialmente, para a prática de foco no comprador e o atendimento às especificações.

Adicionalmente, a análise de regressão apresenta uma visão mais ampla da interação de um relacionamento bem-sucedido com cada prática de gestão da qualidade proposta neste estudo. Neste sentido, não restam dúvidas que um relacionamento bem-sucedido entre os agricultores e a indústria produtora de

sementes, na percepção dos agricultores, conduz à gestão da qualidade. Assim, identificou-se que um relacionamento bem-sucedido, contribui especialmente para que os agricultores estejam interessados na satisfação de sua principal compradora. Dessa forma, o relacionamento bem-sucedido também explica uma parcela de outras práticas como a melhoria contínua, atendimento às especificações e o comprometimento da alta gerência. Porém, uma descoberta interessante é a possibilidade de existir outros fatores que também exerçam influência ou que são importantes para a adoção das práticas de gestão da qualidade pelos agricultores, especialmente, quanto ao comprometimento da alta gerência, melhoria contínua e atendimento às especificações. A de se ressaltar, que estes fatores, podem não ser direcionados apenas como responsabilidade dos agricultores, mas, também, da indústria produtora de sementes.

Neste contexto, outros questionamentos surgem neste meio termo: Quais fatores relacionais são importantes para a indústria de sementes? Como a indústria de sementes transmite e/ou insere às questões de qualidade em seu relacionamento com os agricultores?. Em busca de ampliar e/ou complementar as descobertas ou de ao menos captar algumas evidências destes questionamentos, a próxima seção apresenta uma análise de conteúdo realizada nos contratos de produção entre a indústria de sementes e os agricultores.

4.2 Análise de Conteúdo: Contratos de Produção de Sementes

Apresentou-se na seção anterior a influência dos fatores relacionais para um relacionamento bem-sucedido, bem como a influência destes nas práticas de gestão da qualidade, na perspectiva do fornecedor.

Entretanto, tornar-se importante caracterizar os atributos relacionais e de qualidade não apenas na perspectiva dos fornecedores, mas também buscar evidências de como estes atributos são priorizados (abordados, tratados, percebidos) (ou não) pela indústria de sementes em sua relação com os agricultores. Neste sentido, afim de complementar os resultados desta pesquisa, realizou-se a análise categorial em uma amostra intencional de oito contratos, sendo um de cada empresa, formalizados entre as indústrias produtoras de sementes de milho (compradores) e os agricultores (fornecedores) na região Noroeste de Minas e

no município de Cristalina/GO. Os resultados descritos a seguir seguem os métodos e procedimentos técnicos conforme expostos na seção 3.5.2 deste estudo.

Ressalta-se que as categorias para análise de conteúdo seguem a mesma lógica da literatura, sendo as seguintes:

- ✓ Fatores relacionais: confiança, comunicação, dependência, satisfação e adaptação;
- ✓ Relacionamento bem-sucedido: comprometimento e orientação a longo prazo;
- ✓ Práticas de qualidade: comprometimento da alta gerência, melhoria contínua, atendimento às especificações e controle de qualidade. Esta última identificada posteriormente, conforme os elementos foram sendo categorizados.

4.2.1 Denominação e Finalidade dos Contratos de Produção de Sementes

Antes de iniciar a classificação categórica propriamente dita, torna-se importante apresentar como são denominados os contratos, assim como, considerar as diferentes finalidades dos contratos adotados por cada empresa. Logo, o **Quadro 4**, apresenta a amostra de contratos selecionados, em que preferiu-se manter em sigilo a identificação das empresas.

Quadro 4 - Descrição da denominação e finalidade dos contratos.

Empresa	Denominação do contrato	Finalidade (objeto) do contrato
A	Contrato de compra e venda de sementes - milho	"compra, pela empresa A, de sementes de milho híbrido produzidas pelo cooperante em determinada área de imóvel deste".
B	Contrato de cooperação para produção de sementes de milho híbrido	"o cooperante se obriga a produzir sementes de milho híbrido a favor da empresa B na propriedade agrícola denominada xx".
C	Contrato de produção de sementes de milho híbrido	"produção de sementes certificadas de milho híbrido, pelos cooperantes em sua

		propriedade ou uso".
D	Contrato de parceria agrícola para produção de sementes de milho híbrido	"multiplicação, por cruzamento, de sementes de milho híbrido, em regime de parceria agrícola" no imóvel de propriedade e/ou de uso do cooperante.
E	Contrato de multiplicação de sementes de milho híbrido	"multiplicação de sementes de milho híbrido", em área identificada no anexo do contrato.
F	Contrato global de cooperação para a produção de sementes de milho híbrido	"plantio de sementes de propriedade da empresa F e a produção de sementes híbridas, ambos por parte do cooperante em favor da empresa F", utilizando área de propriedade ou posse do cooperante.
G	Contrato de licenciamento para a produção de sementes de milho híbrido	"concessão de licença do direito de uso do segredo de negócio pela empresa G (semente genética) ao cooperante e sementes híbridas produzidas em decorrência.
H	Contrato de parceria agrícola para a produção de sementes	"multiplicação, por cruzamento, de sementes de milho híbrido, em regime de parceria agrícola, no imóvel de propriedade ou de uso do cooperante.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Constata-se no **Quadro 4**, que são atribuídas diferentes denominações nos contratos entre as indústrias de sementes e os agricultores. Ao analisar a denominação e o objeto dos contratos, averigua-se que a principal finalidade dos contratos é a multiplicação ou produção de sementes de milho em terras de propriedade ou posse do agricultor. Diante disso, afirma-se que, necessariamente, a produção de sementes depende de contratos com agricultores, que produzem em suas terras, variedades de sementes conforme estabelecido pela indústria produtora de sementes (HAMILTON, 1994). Ademais, apesar da presença de termos como *parceria* e *cooperação* na denominação dos contratos, verifica-se nos documentos a obrigação de compra das sementes por parte da indústria e de venda por parte do agricultor, conforme condições de produção estipuladas pela indústria de sementes.

Assim, o conceito de agricultura por contrato proposto por Eaton e Shepherd (2001) pode ser atribuído a este tipo de relacionamento. Segundo os autores, estes

contratos devem ser vistos como uma parceria entre as partes, pois fundamentam-se no compromisso por parte do agricultor em fornecer uma mercadoria específica com padrões de qualidade estipulados pelo comprador e um compromisso por parte da empresa para apoiar a produção do agricultor (como por exemplo, fornecer insumos e assistência técnica) e para a compra da mercadoria (EATON; SHEPHERD, 2001). Porém, não deixa de ser caracterizado como um relacionamento entre um comprador e um fornecedor, pois envolve interesses de ambas as partes, ao qual os compradores pagam monetariamente ao fornecedor em troca de produtos e serviços que atinjam suas expectativas, à medida que os fornecedores prevêem receber monetariamente pela entrega destes produtos e serviços (MARCOS; PRIOR, 2017).

Portanto, a partir das denominações e finalidade dos contratos o **Quadro 5** apresenta algumas ponderações.

Quadro 5 - Principais resultados da denominação e finalidade dos contratos

i) A produção de sementes depende de contratos com agricultores, pois ocorre necessariamente em terras de propriedade ou posse desses produtores rurais;
ii) Os contratos tem por finalidade principal a produção ou multiplicação de sementes de milho pelos agricultores, no entanto, são de propriedade da empresa produtora;
iii) Apesar das particularidades do setor tem-se uma relação comercial, em que o produtor rural é tido como um fornecedor de sementes e a indústria de sementes a compradora.

Fonte: A autora (2018).

Com base no **Quadro 5**, dentre os principais pontos encontrados destacam-se: i) a produção de sementes depende de contratos com agricultores, pois ocorre necessariamente em terras de propriedade ou posse desses produtores rurais; ii) os contratos tem por finalidade principal a produção ou multiplicação de sementes de milho pelos agricultores, no entanto, são de propriedade da empresa produtora; iii) apesar das particularidades do setor tem-se uma relação comercial, em que o produtor rural é tido como um fornecedor de sementes e a indústria de sementes a compradora.

4.2.2 Análise Categórica dos Contratos

Após definidas as categorias com base no referencial teórico, realizou-se o recorte do material, considerando como unidade de registro as frases e/ou segmentos das frases identificadas em seus respectivos contextos. Posteriormente, foram identificadas a presença ou ausência das categorias estabelecidas, em seguida, realizou-se a enumeração temática, em que classificou-se a frequência dos itens, isto é, a quantidade de ocorrências que o atributo (relacional ou de qualidade) foi identificado na amostra de contratos. Com isso, leva-se em consideração que "a contagem da frequência de um construto é um bom indicador de sua importância" (LEMKE; GOFFIN; SZWEJCZEWSKI, 2003). Apesar dos contratos serem caracterizados como um instrumento de formalização de acordos entre a indústria de sementes e agricultores, o objetivo é captar aspectos que indiquem a presença (ou ausência) das categorias propostas neste estudo, assim como, analisar o contexto em que estão inseridas.

4.2.2.1 Análise Categórica dos Fatores de Relacionamento

A **Tabela 6** apresenta a análise categorial dos contratos, sendo as categorias separadas por fatores de relacionamento. Logo, é possível identificar a ausência ou presença das categorias em cada contrato analisado. A presença ou ausência é determinada pelo caractere "x". Assim como, identifica-se o número de ocorrência das categorias nos contratos. Ressalta-se que o comprometimento e a orientação a longo prazo serão analisados neste tópico, uma vez que, também são fatores de relacionamento.

Tabela 6 - Tabulação dos dados dos contratos e frequência de ocorrência das categorias de relacionamento.

Contratos (empresa)	A		B		C		D		E		F		G		H		Freq.	
	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	Nº de itens	%
Confiança	X		X		X		X		X		X		X		X		30	35
Comunicação	X		X		X		X		X		X		X		X		15	17
Dependência	X		X		X		X		X	X		X		X		X	3	4

Satisfação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	0
Adaptação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	27	31
Comprometimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Relacionamento a longo prazo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11	13
Total										86	100

Fonte: Dados da pesquisa, novembro (2018).

Freq.: frequência é representada pelo número de itens (frases e segmento das frases) presentes nos contratos e anexos.

Os resultados da **Tabela 6**, serão apresentados e discutidos por categoria, individualmente, conforme o contexto em que estão inseridas nos contratos de produção de sementes.

Confiança

A confiança é um dos atributos de relacionamento que apresenta um determinado grau de dificuldade para ser analisado pela análise contratual, mas mesmo assim, buscou-se evidências de como a confiança poderia estar inserida neste contexto. Conforme demonstra a **Tabela 6**, é possível encontrar a presença de aspectos de confiança em todos os contratos analisados. Primeiramente, a de se afirmar que, um comprador e um fornecedor ao tomarem a decisão de assumirem responsabilidades intermediadas por um contrato, pode-se inferir que de algum modo as partes possuem um certo grau de confiança. Neste sentido, a confiança contratual é estabelecida no relacionamento entre um comprador e um fornecedor, e diz respeito as expectativas de que os acordos entre os parceiros serão cumpridos (FYNES; VOSS; DE BÚRCA, 2005; KUEI; MADU, 2001). Desse modo, os contratos formais são vistos como uma forma de manifestar a confiança (WANG; SHI; BARNES, 2015). Assim, expressões como "*resolvem as partes, de comum acordo, a firmar o presente contrato (...)*" ou "*resolvem as partes ajustar o seguinte (...)*" constataam esta afirmação, explícitas nos contratos das empresas A e E, respectivamente.

Em um segundo momento, a análise categórica possibilitou identificar que um dos principais aspectos identificados em todos os contratos quanto a confiança da indústria produtora de sementes nos agricultores, refere-se à propriedade intelectual de direito das produtoras sobre as sementes genéticas e híbridas, além da confidencialidade de informações que constituem o segredo de negócio das indústrias produtoras. Assim, existe uma relação de confiança por parte da indústria de sementes de que os agricultores utilizam as sementes genéticas fornecidas por ela, única e exclusivamente para o plantio e produção das sementes híbridas de milho em suas propriedades rurais, devolvendo em sua totalidade àquelas que não foram utilizadas. Desse modo, tem-se que o agricultor devolverá as sementes excedentes após o plantio, não podendo doar, trocar, vender ou guardar para uso próprio, tanto as sementes genéticas, quanto as sementes híbridas, devendo ainda, manter a confidencialidade das informações envolvidas durante as operações para a produção de sementes (Contratos A, B, C, D, E, F, G e H). Com destaque para os contratos das empresas A, G e H que atribuem maior rigor quanto as questões que envolvam propriedade intelectual das sementes e informações confidenciais durante as operações de campo, como por exemplo relatórios, resultados de testes, manuais, entre outros.

A análise dos contratos, permite inferir ainda, que a indústria de sementes possui um determinado grau de confiança quanto as informações transmitidas pelos agricultores, referente as operações realizadas durante a condução dos campos de sementes. Tal argumentação pode ser constatada nos seguintes trechos referentes aos contratos das empresas B, C e F, respectivamente: "*o cooperante deverá informar corretamente (...)*"; "*o cooperante declara e garante (...)*"; "*o cooperante deverá relatar a produtora (...)*".

Resumidamente, nota-se a partir dessa análise contratual que a confiança da indústria de sementes em seus fornecedores fundamentam-se em três aspectos principais, sendo eles: i) a confiança em permitir a utilização de material genético de propriedade intelectual das indústrias, tanto das sementes genéticas e híbridas, pelos agricultores; ii) a confiança quanto ao acesso dos agricultores à informações confidenciais que perfazem o segredo de negócio das indústrias produtoras de sementes; iii) e a confiança nas informações transmitidas pelos agricultores quanto às atividades relacionadas a condução dos campos de sementes.

Comunicação

A comunicação é abordada com pouca ênfase nos contratos. Porém, conforme a **Tabela 6**, todas as empresas a mencionam em suas cláusulas contratuais.

Apesar da comunicação ser de vital importância para a condução das operações agrícolas realizadas pelos agricultores, conforme estabelecido pelos técnicos de campo da indústria de sementes, os contratos abordam a comunicação de uma maneira predominantemente formal. Neste sentido, a troca de informações na produção de semente de milho ocorre essencialmente entre os agricultores e os técnicos de campo. Inclusive as recomendações técnicas devem ser repassadas aos agricultores por escrito, sendo necessário o registro mediante protocolo. Ademais, infere-se que qualquer troca de informação, que não diz respeito, às atividades de campo, devem ser realizadas preferencialmente por e-mail ou carta de correspondência. Por exemplo, "*ficam definidos os seguintes endereços eletrônicos para fins de comunicação (...)*" ; "*quaisquer avisos e notificações deverão ser remetidos às partes, através de documento formal e registrado via correios (...)*" ; "*as solicitações de pagamento, adiantamento e prefixação deverão ser feitas por e-mail*" são expressões que evidenciam tal argumentação (Contratos B, D e E, respectivamente). Como descrito por Ambrose et al. (2008), muitas vezes o comprador prefere utilizar meios formais de comunicação, como e-mail, para estabelecer controle sobre incertezas e formalidade no relacionamento.

Dependência

Conforme apresentado na **Tabela 6**, foi possível identificar a presença da categoria dependência em apenas três contratos (Contratos A, B e E). Nestes contratos, a produção de sementes não concede "*exclusividade*" ao agricultor, podendo a indústria de sementes "*contratar ou comprar sementes de outros agricultores*" para a mesma finalidade. Mediante tal afirmação, o fato da empresa deixar em evidência a ausência de exclusividade com seus fornecedores, possivelmente, está relacionada a grande disponibilidade de agricultores aptos na

região, o que conseqüentemente, representa uma baixa dependência da indústria de sementes pelos agricultores.

Neste contexto, é importante ressaltar que nenhuma empresa é independente, pois elas precisam de manter relacionamentos com parceiros para adquirir matéria-prima (BUCHANAN, 1992). Do mesmo modo, a indústria de sementes necessita dos agricultores, bem como de sua capacidade técnica e aporte de capital (máquinas e terra) para multiplicar ou produzir as sementes, que consiste no seu principal insumo. Claro, que o grau de dependência será influenciado por muitos fatores, como por exemplo, quantidade de fornecedores disponíveis (VIJAYASARATHY, 2010). Esse fato, pode fazer com a indústria tenha uma menor dependência dos agricultores, pois, é perceptível que existe uma grande disponibilidade de produtores interessados em produzir sementes. No entanto, é pertinente afirmar que o grau de dependência da indústria de sementes aumenta, quando os resultados do relacionamento com um determinado agricultor são maiores ou melhores que os resultados disponíveis em relacionamentos alternativos (BATT, 2003), assim também, a dependência da indústria sementeira em determinado agricultor, pode ser maximizada mediante o nível de adaptações (tecnológicas e nas operações agrícolas) feitas por este agricultor (GANESAN, 1994).

Uma outra questão a ser considerada, está relacionada ao fato de que um comprador que tenha por objetivo ganhar influência no relacionamento, pode aumentar os benefícios oferecidos e reduzir os custos dos fornecedores (BUCHANAN, 1992). Por exemplo, a indústria de sementes oferece um pagamento fixo por hectare ao agricultor, independente da produtividade obtida no campo de produção de sementes, além de fornecerem insumos utilizados na condução da lavoura, como defensivos e as sementes.

Satisfação

A **Tabela 6** mostra que a categoria satisfação também esteve ausente na análise dos contratos. Mediante este fato, não é possível realizar muitas inferências. É importante esclarecer que a relação entre os agricultores e a indústria de sementes ocorre por intermédio de contratos formais, por outro lado, a satisfação da

compradora é resultante do cumprimento das normas e especificações estabelecidas (WANG; SHI; BARNES, 2015).

Adaptação

Em todos os contratos analisados identificou-se a presença da categoria adaptação. As adaptações são investimentos que acontecem quando os fornecedores adaptam-se as necessidades de um comprador específico ou quando os compradores adaptam-se as capacidades de um fornecedor específico (HALLÉN; JOHANSON; SEYED-MOHAMED, 1991). Nos contratos de produção de sementes nota-se a importância ofertada aos investimentos feitos pelos agricultores em máquinas e equipamentos. Como ressaltam Eaton e Shepherd (2001) novas técnicas de produção ou investimentos tecnológicos são frequentemente necessárias para aumentar a produtividade, bem como para garantir que determinada mercadoria atenda os padrões de qualidade.

Ficam sob responsabilidade do agricultor atividades como o preparo do solo, adubação, plantio, controle de pragas e doenças, manejo de irrigação, entre outras atividades solicitadas e monitoradas pelos técnicos de campo. Desse modo, o agricultor precisa dispor de tratores, plantadeiras e pulverizadores e demais máquinas e equipamentos necessários para a condução do campo de produção de sementes, em quantidades necessárias e em tempo hábil.

Um fato interessante consiste em que bonificações ou premiações são realizadas mediante o nível tecnológico dos agricultores. E mesmo aquelas empresas que não expressam a necessidade de adaptação tecnológica no corpo do contrato, realizam o pagamento adicional mediante os requisitos tecnológicos disponibilizados pelos agricultores. Ressalta-se que somente 2 contratos não mencionam critérios para pagamento adicional conforme nível tecnológico (Contratos D e F), embora expressem a necessidade dos agricultores terem todas as maquinários e equipamentos necessários a condução do campo. Neste dois contratos (D e F) o pagamento é estabelecido com base apenas na produtividade. De modo geral, além dos implementos agrícolas básicos, quanto mais o produtor investir em tecnologia melhor será sua remuneração. Acrescenta-se que o pagamento adicional é geralmente realizado em unidades de sacas de milho

comercial (60 kg), cuja quantidade é estabelecida por cada empresa mediante cada critério atingido pelo agricultor.

Dentre os principais requisitos tecnológicos avaliados para pagamento adicional encontram-se: uso de piloto automático e GPS, uso do sistema de agricultura de precisão, coeficiente de variação (CV%) no plantio, plantadeira pneumática convencional, plantadeira pneumática com sistema eletrônico, plantadeira própria para plantio das plantas doadoras de pólen (macho), pulverizador autopropelido, além de critérios para adequação do sistema de irrigação e para adubação.

Uma explicação quanto a presença das bonificações concedidas pela indústria de sementes mediante as adaptações tecnológicas dos agricultores, pode ser encontrada no trabalho de Eaton e Shepherd (2001), que salientam que os agricultores somente incorporam novas técnicas de produção ou investem em adaptações tecnológicas, se as mesmas resultarem em maiores taxas de produção e qualidade, e se o investimento dessas adaptações for compensando por retornos financeiro.

Em resumo, destaca-se que para aqueles produtores que possuem o mínimo exigido de equipamentos e máquinas necessários para a condução dos campos, as adaptações não são obrigatórias. No entanto, é perceptível que o investimento em tecnologia agrícola realizado pelos agricultores, é um fator importante e valorizado pela indústria de sementes para o desenvolvimento de uma parceria de longo prazo. Além disso, a importância das adaptações tecnológicas na relação agricultor-indústria de sementes podem ser evidenciadas no alto nível tecnológico dos agricultores, assim como apresentado na seção 4.1.1, que caracteriza o perfil predominante dos agricultores participantes deste estudo.

Comprometimento

Como mencionado anteriormente, o comprometimento demonstra a motivação e esforço de um fornecedor ou de um comprador para colaborar em prol do relacionamento (CHAE; CHOI; HUR, 2017). Os contratos são mecanismos de controle externos para ajudar a reduzir a incerteza ao restringir determinado comportamento individual e organizacional, compostos por obrigações contratuais

entre as partes (WANG; SHI; BARNES, 2015). Neste sentido, como mostra a **Tabela 6** esta categoria não foi analisada, pois postula-se que em uma relação contratual entre um comprador e um fornecedor, ambos assumem a responsabilidade e dedicam esforços para cumprir suas cláusulas e termos. Logo, como um contrato é composto por uma grande quantidade de obrigações a serem cumpridas, cujo grau comprometimento deverá ser em sua totalidade, a análise contratual não seria válida para capturar aspectos ao qual se destinam este atributo relacional.

Relacionamento a longo prazo

Esta categoria tem por objetivo identificar e/ou captar aspectos que caracterizem o interesse (ou não) da indústria de sementes em manter um relacionamento a longo prazo com os agricultores.

Quanto ao prazo, os contratos geralmente são consolidados por safra. Para este estudo, os contratos analisados são referente a safra inverno de 2018, ou seja, as operações de plantio e colheita ocorrem dentro do mesmo ano. De todo modo, não há uma data pré-fixada para o término do contrato, pois tudo depende da data do plantio até a colheita e apuração dos índices de produtividade do campo de produção, momento em que encerra-se o contrato. Assim, enfatiza-se que em todos os contratos analisados, a vigência perdura somente até o término da safra com a efetiva entrega das sementes à compradora. A ausência de contratos formais a longo prazo não significa que não exista relacionamento a longo prazo e/ou de parceria entre os agricultores e a indústria produtora de sementes, pois os mesmos podem ser renovados a cada safra. Isto pode ser comprovado na tópico 4.1.1, em que mais de 46% dos respondentes realizaram mais de 5 safras com sua principal indústria produtora de sementes.

Passando a analisar evidências sobre o desejo da indústria de sementes de manter um relacionamento de longo prazo, foi possível identificar que em dois contratos (E e G) as empresas oferecem pagamento adicional conforme o tempo de parceria. Em um outro contrato (C), a empresa oferece pagamento adicional mediante o somatório das áreas contratadas de um mesmo agricultor para produção de sementes. Neste sentido, observa-se um determinado interesse da indústria em manter um relacionamento contínuo com o agricultor. Por esse motivo, a garantia de

remuneração adicional para o agricultor pode ser vista como uma forma de motivação para que eles permaneçam no relacionamento. Assim, com base nestes aspectos, quanto maior o tempo de relacionamento e maior a área disponibilizada e contratada para produção de sementes, maiores poderão ser os rendimentos obtidos pelos agricultores. Dessa forma, infere-se ainda, que uma maior disponibilidade (opções) de áreas por um determinado agricultor, assim como, a consecutiva renovação de contratos, reduziria os custos e riscos de se buscar e negociar novos contratos.

Sob esse mesmo ponto vista, foi possível evidenciar em um dos contratos (G), o desejo da sementeira em selecionar um conjunto de fornecedores para desenvolver uma relação estável. Tal argumentação pode ser constatada na seguinte frase: "*considerando que a produtora **pretende manter uma rede de cooperantes** que lhe forneçam sementes híbridas produzidas a partir das sementes genéticas (...)*".

Um outro aspecto constatado, refere-se ao cancelamento do campo de sementes. O campo de semente pode ser cancelado caso o agricultor não atenda aos requisitos mínimos estabelecidos pela produtora de sementes, tais requisitos serão melhores explorados no próximo tópico. Neste sentido, na circunstância de não cumprimento das exigências e normas, sem dúvida, o relacionamento também será interrompido. Logo, enfatiza-se que a continuidade do relacionamento com a indústria de sementes está relacionada ao atendimento das especificações técnicas.

4.2.2.2 Análise Categórica das Práticas de Gestão da Qualidade

Após analisadas as categorias referente aos fatores relacionais, segue-se com a mesma análise de conteúdo, porém, abrangendo as práticas de gestão da qualidade.

A **Tabela 7**, apresenta a frequência de ocorrência das categorias presentes nos contratos. A presença, bem como a ausência é determinada pelo caractere "x".

Ainda conforme a **Tabela 7**, a prática de gestão da qualidade "foco no comprador", não foi analisada, uma vez que, refere-se a avaliação constante da satisfação do comprador realizada pelo fornecedor (ZHONG et al., 2016). Por isso, a análise dos contratos não seria adequada para esta categoria. No entanto, conforme

os conteúdos dos documentos foram sendo explorados, surgiu a necessidade de criar uma nova categoria, sendo denominada como controle de qualidade.

Tabela 7 - Tabulação dos dados dos contratos e frequência de ocorrência das categorias das práticas de gestão da qualidade

Contratos (empresa)	A		B		C		D		E		F		G		H		Freq.	
	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	Nº de itens	%
Compromisso da alta gerência		X		X		X		X		X		X		X		X	23	16
Atendimento às especificações		X		X		X		X		X		X		X		X	51	35
Melhoria Contínua	X		X		X		X		X		X		X		X		6	4
Controle de Qualidade		X		X		X		X		X		X		X		X	65	45
Total																	145	100

Fonte: Dados da pesquisa, novembro (2018).

Freq.: frequência é representada pelo número de itens (frases e segmento das frases) presentes nos contratos e anexos.

Compromisso da Alta Gerência

Com base na revisão da literatura o compromisso da alta gerência refere-se ao reconhecimento da responsabilidade dos gestores pela qualidade. Em todos os contratos analisados identifica-se um forte direcionamento ao agricultor quanto a responsabilidade do atendimento das exigências e normas estabelecidas pela indústria.

Neste sentido, a partir da análise dos contratos, as principais responsabilidades relacionadas à qualidade, assumidas pelas indústrias de sementes, referem-se à: i) escolha da área adequada para o plantio; ii) disponibilização de corpo técnico para prestar orientação técnica aos agricultores desde o preparo de solo até a colheita, bem como o monitoramento e controle da

execução dessas atividades; iii) responsabilidade por atividades como o *roguing*², despendoamento³, eliminação das plantas polinizadoras⁴, colheita e transporte das sementes de milho até a unidade de beneficiamento. De acordo com Martin et al. (2007) o planejamento e a correta execução das atividades supramencionadas no item (iii) são vitais para a qualidade das sementes produzidas.

Após analisadas as responsabilidades da indústria de sementes, torna-se importante verificar quais responsabilidades são atribuídas aos agricultores. Conforme apresenta a **Tabela 7**, a análise categórica realizada nos 8 contratos e seus anexos, permitiu identificar 23 itens que remetem ao compromisso dos agricultores com a qualidade. Ambos os itens com mesmo contexto foram agrupados e classificados, constituindo subcategorias conforme apresentadas a seguir:

- ✓ **Cumprir normas e padrões técnicos:** Primeiramente, infere-se que a indústria de sementes deixa evidente que agricultor é responsável pelas operações que vão desde o preparo do solo até a colheita, devendo assumir o compromisso em cumprir normas, orientações e especificações técnicas, conforme estabelecidas por ela. Tal argumentação pode ser averiguada nas seguintes expressões extraídas dos contratos A, B, D e E, respectivamente: o cooperante compromete-se a: "*cumprir normas e orientações técnicas bem como especificações técnicas indicadas no contrato..., em observância aos melhores padrões de segurança e qualidade*" ; "*produzir sementes, em consonância com as normas e padrões fixados pela produtora (...)*" ; "*seguir rigorosamente as recomendações técnicas de manejo feitas pelos técnicos da produtora (...)*" ; "*o contratado compromete-se a multiplicar, por sua conta e risco, responsabilizado-se por todo o processo produtivo*".

Entre as principais normas e padrões técnicos encontram-se o isolamento do campo de sementes, garantir a qualidade do solo, observar a janela de

² *Roguing*, refere-se a uma técnica utilizada para eliminação manual ou mecânica de plantas contaminantes nos campos de produção de sementes, sendo elas atípicas e outras que estão fora do padrão.

³ Despendoamento, refere-se à eliminação manual ou mecânica dos pendões das plantas utilizadas como fêmeas antes do lançamento do pólen, evitando, assim, a autopolinização.

⁴ As linhas polinizadoras, também conhecidas como "linhas de macho", tem a função de doação de pólen, precisando em muitos casos serem removidos após a fertilização da fêmea.

plantio, garantir a alta qualidade no sistema de irrigação e dos maquinários necessários e cultivar cuidadosamente as sementes plantadas.

- ✓ **Planejamento e cronograma:** A produção de sementes requer um comprometimento rigoroso quanto ao cumprimento do cronograma das atividades agrícolas. Neste sentido, as atividades do processo de produção de sementes devem ser realizadas dentro do prazo estipulado pela indústria, o que requer um bom planejamento do agricultor. Tais atividades envolvem especialmente, o plantio e aplicação de produtos recomendados pelos técnicos da empresa. Os segmentos "*(...) observar rigorosamente o eventual cronograma e planejamento*" ; "*(...) para realização da operação em tempo hábil*" ; "*(...) realizando de forma tecnicamente correta e em tempo hábil (...)*" são alguns exemplos que constata a afirmação supramencionada (Contratos A, B e D, respectivamente).

Para cumprir o cronograma é importante considerar que os agricultores além de terem um planejamento diário das atividades agrícolas (envolvendo disponibilidade de recursos humanos, máquinas e equipamentos), torna-se necessário um planejamento a médio e longo prazo, pois, as safras futuras (como por exemplo, a produção de grãos comercial) devem ser planejadas de modo que, a área a ser cultivada esteja disponível no tempo e nas condições determinadas pela sementeira para que ocorra a próxima safra de produção de sementes.

- ✓ **Treinamento:** Por fim, a última subcategoria diz respeito a capacitação dos funcionários. Nota-se uma menor relevância desta subcategoria nos contratos analisados, quando comparadas as mencionadas anteriormente. Porém, infere-se que é importante para as indústrias de sementes, que os agricultores mantenham funcionários capacitados e treinados para resolver qualquer problema que possa surgir durante o processo de produção das sementes.

Em síntese, a indústria produtora de sementes requer fortemente o compromisso do agricultor, quanto à capacidade de cumprir normas, padrões e orientações técnicas, requer planejamento para cumprir a programação de

atividades conforme estabelecidas por ela, além dos agricultores manterem funcionários capacitados e treinados para realização das atividades. Neste sentido, os agricultores perdem em parte um certo nível de autonomia, uma vez que concordam em cumprir horários e especificações de contrato (EATON; SHEPHERD, 2001).

Atendimento às Especificações

O processo de produção de sementes envolve uma série de práticas agronômicas que devem ser seguidas rigorosamente para não colocar em risco o material genético a ser plantado e, acima de tudo, alcançar bons índices de produtividade e qualidade das sementes (SOBRINHO; WETZEL, 1966).

Como mostra a **Tabela 7**, os contratos apresentam muitas especificações a serem cumpridas pelos agricultores, correspondendo a um total de 51 itens identificados. Dessa forma, esses mesmos itens foram classificados e agrupados em novas subcategorias. Assim, infere-se que os agricultores precisam atentar-se para principais especificações da indústria de sementes:

- ✓ **Manejo do solo e adubação:** Esta subcategoria foi identificada em todos os contratos. Várias são especificações da indústria quanto ao manejo do solo, especialmente quanto ao aumento da fertilidade do solo por meio de níveis adequados de adubação. Afinal, na produção de semente de milho, é o preparo do solo que determinará, em grande parte, os bons resultados da colheita (SOBRINHO; WETZEL, 1966). Apresenta-se alguns segmentos retirados dos contratos E, G e H que tratam este argumento: o cooperante deverá: "*adquirir e aplicar adubo necessários, segundo orientação técnica da produtora*" ; "*utilizar adubação no plantio, de acordo com a recomendação da empresa G e jamais inferior à (...)*" ; "*preparar o solo ou realizar a dessecação prévia, conforme orientações(...)*."

- ✓ **Controle de pragas e doenças:** Esta subcategoria é constatada em todos os contratos. Especificações quanto à quantidade, época e forma de aplicação de defensivos agrícolas também são bastante priorizadas

pela indústria. São exemplos de especificações a serem cumpridas pelos agricultores (Contratos A e E): "*aplicar herbicida no campo de produção de acordo com a dosagem e a quantidade de aplicações*" ; *conservar o campo livre de plantas daninhas, controlando pragas (...)*".

- ✓ **Irrigação:** A irrigação também é um fator criterioso para a indústria de sementes, sendo identificada em todos os contratos. Neste sentido, é preciso ressaltar que a irrigação é um elemento crítico para a produtividade do milho, especialmente do florescimento ao início de formação dos grãos (BERGAMASCHI et al., 2004). Logo o agricultor é obrigado à: "*irrigar o campo de produção tantas vezes quanto necessárias*" ; "*atender as exigências hídricas necessárias ao bom desenvolvimento da cultura*" ; "*observar a época, frequência e quantidade de água a ser utilizada*". Fragmentos de frases retirados dos contratos A, B e C, respectivamente.

- ✓ **Isolamento das áreas de produção de sementes:** Por fim, as últimas especificações referem-se aos cuidados que o agricultor deverá ter quanto ao isolamento do campo de sementes. Esta subcategoria foi identificada em 7 contratos (A, B, C, D, E F e G), embora apenas 4 contratos (B, D, E, G) explicitam medidas (especificações) para tal isolamento. O isolamento é uma medida (distância, tempo, entre outras) em que o campo de um determinado cultivar é separado de outro (seja ele campo de semente ou milho comercial) com a finalidade de evitar a troca de pólen entre eles, ao qual acarretaria contaminação genética, e conseqüentemente, provocaria a perda de identidade do cultivar em multiplicação (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000). Denota-se alguns trechos que tratam este argumento, extraídos dos contratos D e E, respectivamente: "*a distância mínima para isolar o campo de produção de sementes, de lavouras de milho/sorgo de qualquer natureza, deve ser de no mínimo de 400 metros(...)*" ; "*o isolamento do campo deverá ser no mínimo 40 dias ou 400 metros de distância de outra plantação de milho*".

Desse modo, percebe-se que os agricultores devem atender rigorosamente todas as especificações da indústria produtora de sementes. Um fato importante a ser abordado, diz respeito ao pagamento de garantia mínima e adicional. A garantia mínima refere-se ao valor que será pago ao produtor rural independente da produtividade obtida no campo de sementes. No entanto, caso o agricultor não cumpra adequadamente todas as especificações, ele poderá perder o direito de receber este pagamento pré-fixado, além de estar sujeito à punições financeiras. Apresenta-se alguns trechos que comprovem tal afirmação: *"em caso do campo não apresentar uniformidade em função de manchas no solo, manejo inadequado que venham ocasionar perdas de produtividade, a empresa ficará desobrigada a cumprir pagamento da garantia mínima e adicional ; "a produtora pagará a garantia mínima contratual desde que cumpridas todas as obrigações do contrato" ; "o descumprimento pelo cooperante de qualquer uma das obrigações contratuais ou especificação técnica que resultem em prejuízo para a produtividade e qualidade das sementes levará a condenação parcial ou total do campo"*. Segundo Yoo e Cheong (2018), tais punições financeiras realizadas pelos compradores, decorrentes de falhas de qualidade de um fornecedor, característicos da tradicional gestão da qualidade na cadeia de suprimentos, visam controlar a conformidade com as especificações previamente determinadas.

Por outro lado, o agricultor que atender corretamente às especificações terá o direito de receber pagamento adicional, conforme os níveis de produtividade obtidos. Algumas empresas ofertam pagamento adicional sobre algumas práticas de condução de campo, especialmente correto manejo de irrigação. Aqui cabe mencionar ainda, que em todos os contratos analisados, o sistema de irrigação é um fator definitivo para as indústrias produtoras, cuja a ausência de irrigação por qualquer motivo, poderá resultar em penalidades ao agricultor e cancelamento do campo. Assim, estas recompensas ofertadas pelas indústria de sementes, podem ser consideradas como estratégias de recompensa para incentivar os investimentos e esforço de qualidade do fornecedor (YOO; CHEONG, 2018). Desse modo, segundo os autores, caso os compradores desejem estabelecer um relacionamento bem-sucedido com seus fornecedores, não apenas penalidades devem ser estabelecidas, mas sim recompensas mediante o desempenho da qualidade dos fornecedores.

Melhoria Contínua

A melhoria contínua foi uma prática de gestão da qualidade identificada com menor frequência nos contratos. Sem dúvida, isso era de se esperar, pois apesar da melhoria contínua ser útil para as empresas que atuam no agronegócio, especialmente, para os empreendimentos agrícolas (DUDIN et al., 2015), técnicas da tradicional gestão da qualidade *não são familiares para empresas do agronegócio* (REIS et al., 2014, p.497, grifo meu).

Surpreendentemente, identificou-se 6 segmentos de frases nos contratos que remetem à melhoria contínua, sendo elas: o agricultor obriga-se à: *"tomar as devidas providências inerentes à solução de problemas (...)"* ; *"adotar as medidas necessárias para a melhoria do campo e manutenção da lavoura"* ; *"quando constatado descumprimento das obrigações contratuais, má condução da lavoura, do sistema de irrigação o cooperante tomará providências imediatas para correção do problema"* ; *"a produtora aceita toda e qualquer contribuição por parte do agricultor no sentido de melhorar a produtividade do campo e a qualidade das sementes"* e *"assumir toda a responsabilidade (...) pelas medidas preventivas e emergências para sanar problemas mecânicos, elétricos e hidráulicos que podem causar a paralisação do sistema de irrigação"*.

Para fins de esclarecimento, como mostra a **Tabela 7**, ambas as expressões foram identificadas em apenas 2 (E e F) dentre os 8 contratos analisados.

De fato, estas expressões sugerem-se que a utilização da melhoria contínua poderia auxiliar os agricultores na melhoria de suas operações agrícolas. Isto porque precisam resolver problemas diariamente (BHUIYAN; BAGHEL, 2005). Assim como apontado por Dudin et al., (2015), a melhoria contínua no setor agrícola, pode ser desenvolvida de diferentes maneiras, inclusive por meio da redução das falhas nas atividades operacionais. Nesse sentido, existem várias técnicas e ferramentas da gestão da qualidade, aplicadas pela indústria há muitos, que podem ser utilizadas pelas empresas agrícolas (como por exemplo, ferramentas como cartas de controle, diagrama de Ishikawa, Seis Sigma, 5S, PDCA, entre outras) destinadas a encontrar as causas de problemas e desperdícios, bem como, buscar maneiras de reduzi-los (BHUIYAN; BAGHEL, 2005; DUDIN et al., 2015; REIS et al., 2014).

Controle de Qualidade

Conforme o material coletado foi sendo explorado, verificou-se a necessidade de criar uma nova categoria, ao qual denominou-se como controle de qualidade.

Como mostra a **Tabela 7**, a categoria controle da qualidade mantém-se presente em todos os contratos. Observa-se também na **Tabela 7**, que foram identificados 65 segmentos de frases, pautados como unidade de registro que compõem a categoria controle de qualidade, ao qual foram agrupadas e classificadas nas seguintes subcategorias:

- ✓ **Orientação técnica:** A categorização dos dados possibilitou identificar que toda e qualquer atividade realizada pelo agricultor para a condução do campo de produção de sementes (como por exemplo, preparo do solo, plantio, aplicação de defensivos, entre outras) necessita obrigatoriamente, ser orientada e autorizada antecipadamente pelos técnicos de campo da indústria produtora. Em outras palavras, o agricultor realiza as operações de campo somente após orientação técnica e autorização para desempenhar as atividades. Ressalta-se que as orientações são documentadas, sendo que uma via fica retida com a indústria de sementes e a outra entregue ao agricultor. Demonstra-se a seguir, alguns exemplos dos segmentos assinalados nos contratos A, B, C e F, respectivamente. A indústria de sementes responsabiliza-se por: "*(...) prestar ao cooperante, a orientação técnica necessária para a produção*"; "*proceder indicação técnica referente à época de plantio, forma de plantio, condição de plantio, regulagem da plantadeira e acompanhamento do plantio por um técnico de campo da empresa*". Outros exemplos: "*a quantidade de nutrientes necessários para a cultura sempre será indicada pela produtora, obrigando-se os cooperantes a atender tais orientações*"; "*somente iniciar o plantio e as demais operações sob sua responsabilidade após prévia autorização do técnico responsável*".

- ✓ **Inspeção:** Assim como a indústria responsabiliza-se por orientar e autorizar as atividades realizadas no campo, ela também monitora e fiscaliza todas as atividades realizadas pelos agricultores, bem como vistoria o cumprimento das orientações técnicas repassadas. Estas visitas no campo de produção ocorrem em média a cada dois dias. Neste sentido, as operações de campo são inspecionadas e acompanhadas por meio de laudos e/ou relatórios técnicos, realizados constantemente pelos técnicos de campo da produtora. Ilustra-se alguns exemplos para constatar tal argumentação: "*a indústria de sementes responsabiliza-se por acompanhar as orientações técnicas desde o preparo do solo até a colheita*"; "*a indústria de sementes reserva-se no direito de exercer auditoria técnica e fiscalização das atividades previstas no contrato*"; "*serão elaborados relatórios técnicos em todas as visitas do técnico responsável pela gerência dos sistema, atestando ou não o correto manejo das irrigações de acordo com as recomendações do programa de monitoramento de irrigação*"; "*(...) manter o campo de produção de sementes com permanente acesso durante todo o ciclo da cultura para vistoria e fiscalização por técnicos ou prepostos da produtora*".

- ✓ **Controle de operações especiais:** Como mencionado, o agricultor cooperante é responsável pelas atividades de campo necessárias à produção e/ou multiplicação de sementes. No entanto, constatou-se em todos os contratos que algumas atividades ficam sob incumbência da indústria produtora de sementes ou a quem ela possa destinar. Estas atividades são: o *roguing*, o despendoamento, a eliminação das plantas polinizadoras, a colheita e o transporte das sementes de milho da propriedade rural até a unidade de beneficiamento. Tal achado, permite inferir que a indústria de sementes encarrega-se por tais atividades, como forma de manter o controle de qualidade das sementes. Afinal, estas atividades são complexas e ao mesmo tempo, intrínsecas à produção de sementes de milho, ou seja, não são aplicadas na produção de culturas comerciais (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000). Além do mais, a eficácia na execução destas

atividades é um elemento determinante para a qualidade das sementes produzidas (MARTIN et al., 2007).

Esses achados constatam que a indústria de sementes empreende um minucioso controle de qualidade nas operações realizadas nos campos de produção de sementes.

Aliado a estas descobertas, Carvalho e Nakagawa (2000) enfatizam que o processo de produção de sementes é um sistema complexo que passa por agentes de certificações e fiscalizações que ditam instruções técnicas e normas para produção de sementes, exigindo que a produtora exerça o controle rígido de qualidade das sementes, desde a fase de produção até a comercialização (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000). Isso porque, conforme os autores, a indústria de sementes é responsável pela qualidade das sementes que disponibiliza no mercado. Dessa forma, o controle de qualidade na produção de sementes é um algo imprescindível para a obtenção de uma semente de qualidade, especialmente com alto poder germinativo (SOBRINHO; WETZEL, 1966). Em vista disso, o controle das operações para a produção de sementes deve ser realizado através de inspeções na lavoura, inspeções durante o processamento (beneficiamento) e através da análise da semente em laboratório.

Desse modo, nas operações realizadas no campo, as atividades que vão desde o plantio até a colheita são submetidos à vistorias por meio de inspeções tanto pela entidade certificadora/fiscalizadora quanto pela indústria de sementes (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000). Assim, o campo será colhido e classificado como semente, apenas se forem atendidos os padrões mínimos de campo, através da emissão de um laudo de aprovação.

Contudo, em meio a todo esse processo e considerando que grande parte da produção das sementes são produzidas mediante contrato, o agricultor cooperante representa um papel fundamental para a produção de sementes, pois, são em suas terras que as sementes serão produzidas (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000), sendo ele o responsável por grande parte das operações de campo, sob supervisão e controle da indústria produtora (MARTIN et al., 2007).

Dessa forma, a utilização de relatórios de inspeção torna-se necessária para melhorar o gerenciamento da qualidade dos agricultores, pois possibilita que os

compradores avaliem e monitorem o desempenho dos agricultores (KAYNAK; HARTLEY, 2008).

4.2.3 Síntese dos Principais Resultados da Análise de Conteúdo

Com a finalidade de complementar os resultados encontrados no teste de hipóteses, o objetivo da análise de conteúdo é compreender quais fatores relacionais e práticas de gestão da qualidade são priorizados (abordados, tratados, percebidos) (ou não) pela indústria de sementes em sua relação com os agricultores. Assim, este tópico apresenta uma síntese dos principais resultados discutidos nesta seção.

Primeiramente, quanto aos fatores relacionais a análise de conteúdo dos contratos permitiu identificar e discutir como a indústria de sementes prioriza os fatores de relacionamento em sua interação com os agricultores. Na **Tabela 6**, ao analisar a frequência de cada categoria, é possível constatar que 35% dos itens identificados compõem a categoria confiança e 31% constituem a categoria adaptação. Dessa forma, a confiança e a adaptação são os principais fatores relacionais priorizados pela indústria de sementes. Os autores Ambrose, Marshall e Lynch (2010) encontram este mesmo resultado em seu estudo. Destaca-se que a confiança da indústria de sementes em um agricultor desempenha um papel fundamental no relacionamento. Assim, postula-se que a confiança tem um maior impacto tanto no comprometimento (NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010) quanto na orientação a longo prazo da indústria de sementes (GANESAN, 1994). Aji (2016), corrobora com este achado, ao constatar que quanto maior a confiança que os compradores depositam no seu fornecedor mais preferido, maior o compromisso dos compradores em desenvolver um relacionamento bem-sucedido.

Em seguida a comunicação é abordada com menor ênfase nos contratos (17% dos itens identificados), além de priorizar uma comunicação formal. Uma possível justificativa para esse resultado, consiste em que a comunicação entre os agricultores é realizada em grande parte pelos técnicos de campo.

Quanto ao relacionamento a longo prazo, nota-se nos contratos analisados um certo interesse da indústria de sementes em estabelecer um relacionamento bem-sucedido com o agricultor. A identificação da remuneração extra, mediante o

tempo de parceria e a quantidade de áreas disponibilizadas, são indicadores desta tendência. No entanto, ao analisar as práticas de gestão de qualidade, infere-se que outros atributos relacionados à qualidade possuem maior peso para promover uma parceria bem-sucedida na perspectiva da indústria.

Após analisadas os níveis de importância que cada fator relacional, o **Quadro 6** apresenta uma síntese dos principais aspectos relacionais identificados na perspectiva da indústria de sementes.

Quadro 6 - Síntese dos aspectos relacionais identificados na perspectiva da indústria de sementes

i) A confiança é o fator de relacionamento mais importante para a indústria de sementes. Inicialmente, porque a confiança é estabelecida conforme o nível de cumprimento dos acordos estabelecidos. Assim também, a confiança está predominantemente relacionada ao compartilhamento com os agricultores dos principais ativos destas empresas, como material genético e informações confidenciais durante as operações de campo.
ii) A adaptação é o segundo fator mais importante para a indústria de sementes. A capacidade dos agricultores em adequarem seus processos de produção agrícola, bem como adequar e adquirir máquinas e equipamentos são primordiais para empresas de sementes.
iii) Com exceção do contato dos agricultores com os técnicos de campo, nota-se a preferência da empresa pela comunicação formal, especialmente por e-mail.
iv) Constata-se uma baixa dependência da indústria de sementes pelos agricultores, mediante a grande disponibilidade de agricultores aptos na região.
v) Difícil de ser mensurado pela análise contratual, porém infere-se que a satisfação da indústria de sementes com o relacionamento está relacionada ao grau de atendimento à normas e especificações.
vi) Formalmente os contratos não são especificados a longo prazo, pois a vigência perdura durante o período da safra se encerrado com a efetiva entrega das sementes à compradora. No entanto, é possível inferir que exista uma tendência de se estabelecer relacionamentos de médio a longo prazo, ao qual constata-se um interesse da empresa em manter um relacionamento com produtores que dispõem de recursos tecnológicos, de uma maior oferta de áreas para produção de sementes, bem como interesse por aqueles que já mantiveram relações comerciais com ela.

Fonte: A autora (2018).

A partir do **Quadro 6**, dentre os principais pontos encontrados destacam-se: a confiança e a adaptação como principais fatores priorizados pela indústria sementeira, assim também, uma baixa dependência destas empresas pelos agricultores, tendo em vista a quantidade de produtores aptos para a produção de sementes.

Os resultados nas **Tabelas 6 e 7**, mostram que enquanto foram identificados 86 itens que caracterizam os fatores relacionais, foram identificados 145 para

caracterizar as práticas de qualidade. Isto mostra a importância que a indústria de sementes concede às questões de qualidade.

Neste sentido, tem-se que a indústria produtora de sementes apresenta rigor quanto ao controle de qualidade (45% dos itens identificados) das atividades desempenhadas pelos agricultores, assim como também, os agricultores precisam atender de forma precisa às especificações (35% dos itens identificados) conforme recomendados pelos técnicos de campo. Logo, o comprometimento da alta gerência (16% dos itens identificados) é identificado nos contratos, porém com menor frequência. E por fim, com pouca ênfase identificou-se alguns itens que sugerem à adoção da melhoria contínua (4% dos itens identificados) pelos agricultores.

O **Quadro 7** apresenta uma síntese das principais práticas de gestão da qualidade e o contexto em que são inseridas na perspectiva da indústria de sementes.

Quadro 7 - Síntese das práticas de gestão da qualidade identificadas na perspectiva da indústria de sementes.

i) O controle de qualidade é a principal prática adotada pela indústria para a produção das sementes de milho. A indústria acompanha frequentemente e com muita proximidade as atividades realizadas pelos agricultores. Nos campos de produção de sementes, o controle de qualidade é composto por orientação técnica para todas as atividades realizadas pelos produtores, inspeção de todas as atividades e controle de operações exclusivas à produção de sementes de milho (como despendoamento, <i>roguing</i> , entre outras) ficando sob responsabilidade da indústria suas execuções.
ii) A indústria de sementes apresenta um alto nível de rigor quanto ao atendimento de suas especificações. As principais especificações demandadas estão direcionadas ao eficiente manejo do solo e adubação, controle de pragas e doenças, manejo de irrigação e isolamento das áreas de produção de sementes.
iii) O produtor rural é o principal responsável pela condução das atividades de manejo na lavoura. Em vista disso, os principais compromissos designados e indispensáveis aos agricultores são: cumprir normas e padrões técnicos estabelecidos, cumprir cronograma de atividades e disponibilizar pessoal capacitado e treinamento para as operações agrícolas.
iv) A melhoria contínua é a prática com menor importância nos contratos, sua presença é identificada no sentido dos produtores em sugerirem melhorias visando a produtividade e qualidade das sementes, assim como adotarem medidas para a prevenção e solução de problemas que porventura possam ocorrer durante o processo de produção de sementes.

Fonte: A autora (2018).

Portanto, a análise indica que uma parceria bem-sucedida na perspectiva da indústria de sementes está relacionada à confiança da indústria no agricultor e no nível de adaptação realizada por eles no sistema de produção agrícola, com foco prioritário para o atendimento às especificações em todas as operações realizadas

pelos agricultores para a condução do campo de sementes, bem como monitoramento e controle de qualidade exercidos pela produtora de sementes. Assim também, tendo em vista que o monitoramento e o controle de processo são importantes para garantir que os objetivos do contrato sejam atendidos (EATON; SHEPHERD, 2001), estes contratos tornam-se um mecanismo para que as empresas de sementes façam um acompanhamento muito próximo das atividades de produção junto aos produtores rurais (fornecedores), inclusive com visitas frequentes para acompanhar atividades importantes do ciclo de produção. Neste sentido, este relacionamento muito próximo e frequente entre agricultor e indústria, caracteriza-se como uma parceria (LEMKE; GOFFIN; SZWEJCZEWSKI, 2003) e este resultado demonstra um acompanhamento mais rigoroso que em muitos segmentos urbanos industriais.

4.3 Comparativo dos Principais Resultados da Pesquisa Quantitativa e Qualitativa

Esta seção tem por objetivo comparar e discutir os principais resultados encontrados neste estudo, por meio da ênfase nos resultados obtidos através do teste de hipóteses, na perspectiva dos agricultores e, dos principais resultados obtidos na análise de conteúdo dos contratos de produção de sementes.

Em suma, este estudo teve por objetivo analisar e compreender a interação dos fatores de relacionamento e práticas e/ou princípios de gestão da qualidade que caracterizam o relacionamento entre os agricultores e a indústria produtora de sementes.

Inicialmente, os resultados demonstram que existe diferença na percepção dos agricultores e da indústria de sementes quanto aos fatores relacionais que antecedem uma parceria bem-sucedida. Os resultados do teste de hipóteses apresentados na **Tabela 04**, mostram que a comunicação (troca de informações) e a satisfação são os principais fatores relacionais priorizados pelos produtores rurais, condizente com os achados de Benton e Maloni (2005) e Nyaga, Whipple e Lynch (2010). Assim, estes são os principais fatores responsáveis por promover um relacionamento bem-sucedido, na visão dos agricultores. Por outro lado, a **Tabela 6**, mostra que a indústria de sementes, isto é, os compradores, priorizam a confiança e a adaptação. Esta descoberta é consistente com os achados de Ambrose, Marshall

e Lynch (2010). Como descrito anteriormente, infere-se que a confiança é um atributo importante para indústria de sementes, pois diz respeito, especialmente, a proteção da propriedade intelectual sobre as sementes, uma vez que, o material genético é disponibilizado para ser cultivado pelos agricultores e informações confidenciais são compartilhadas durante o processo de multiplicação e/ou produção de sementes de milho. A análise dos contratos indica que as empresas compradoras valorizam fornecedores confiáveis e consideram a confiança como uma premissa para o desenvolvimento de um relacionamento a longo prazo (AMBROSE; MARSHALL; LYNCH, 2010; DONEY; CANNON, 1997). Já a adaptação, seja pela adequação do sistema de produção agrícola ou aquisição de máquinas e implementos, torna-se importante para a indústria de sementes. Tal importância pode explicada, pois, em uma relação comprador-fornecedor as adequações e recursos são necessários para a eficácia da produção e, conseqüentemente, satisfação do comprador (AJI, 2016).

Por conseguinte, quanto às questões relativas à qualidade, ao se analisar o teste de hipóteses apresentado na **Tabela 05**, é possível constatar neste estudo, de acordo com o ponto de vista dos agricultores (fornecedores), que um relacionamento bem-sucedido conduz as práticas de gestão qualidade (FYNES; VOSS, 2002; LAI; CHENG; YEUNG, 2005). Estes resultados indicam que o desenvolvimento de relacionamentos próximos entre compradores e fornecedores torna-se um fator-chave para o desenvolvimento da qualidade (FYNES; VOSS; DE BÚRCA, 2005; KAYNAK; HARTLEY, 2008; SOARES; SOLTANI; LIAO, 2017; YU; HUO, 2018; ZHONG et al., 2016).

Observa-se entretanto, que o comprometimento dos agricultores com o relacionamento não influencia o compromisso da alta gerência (compromisso dos agricultores pela qualidade) e a melhoria contínua. Tal descoberta, torna-se melhor compreendida após análise dos contratos de produção de sementes. Desse modo, ao verificar a análise categórica dos atributos de qualidade (**Tabela 7**), é notável a importância que a indústria de sementes concede ao controle de qualidade e ao atendimento às especificações. Assim, os fornecedores são pressionados para garantir que seus produtos e serviços atendam ou excedam as especificações determinadas pelos compradores (ULUSKAN; JOINES; GODFREY, 2016). Isto porque, o monitoramento e o controle das atividades produtivas são importantes para garantir que os objetivos do contrato sejam atendidos, assim sendo, tais

controles ocorrem não somente nas atividades industriais, mas também, são os mesmos adotados nas atividades agrícolas (EATON; SHEPHERD, 2001).

Mediante o exposto, infere-se que as especificações e o alto nível de controle exercido pelos técnicos de campo da indústria de sementes, pode fazer com o que os agricultores não sintam-se totalmente responsáveis pela qualidade. Isso explica o resultado do coeficiente de determinação de 18%, mostrado na **Tabela 5**, em que o relacionamento bem-sucedido na relação agricultor-indústria explica uma pequena parcela do envolvimento da alta gerência com a qualidade. Neste sentido, o comprometimento dos agricultores com a qualidade, pode estar sendo direcionado ao cumprimento de normas e cronograma.

Assim, embora as empresas (compradores) considerem a qualidade como algo importante, elas não empenham-se para desenvolver ou reforçar o relacionamento com seus fornecedores com foco na qualidade (SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; ZHANG et al., 2011). Neste sentido, para maximizar o foco pela qualidade, os compradores precisam envolver e incentivar os fornecedores em suas operações diárias, como convidá-los a participar de suas operações internas, interagir por meio de visitas frequentes, comunicação diária, reuniões periódicas e treinamentos (SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; YU; HUO, 2018). Se por um lado, a indústria de sementes espera que os agricultores cumpram adequadamente às práticas recomendadas pelos técnicos responsáveis, por outro lado, a equipe de assistência deve dedicar esforços com a finalidade de apresentar a importância e os motivos para se seguir as recomendações e especificações conforme estabelecidas (EATON; SHEPHERD, 2001). Dessa forma, os compradores não focam apenas no controle de qualidade dos fornecedores, este estudo comprova que o desenvolvimento de relacionamentos próximos com fornecedores é algo primordial (FYNES; VOSS; DE BÚRCA, 2005; KAYNAK; HARTLEY, 2008).

Neste contexto, ressalta-se a importância do fato de que a indústria de sementes busca incluir os agricultores em suas iniciativas de qualidade (DELLANA; KROS, 2014; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; ULUSKAN; JOINES; GODFREY, 2016; YU; HUO, 2018). Assim, a parceria com fornecedores pode contribuir especialmente, para àqueles setores que apresentam pouca maturidade quanto às questões de qualidade (DELLANA; KROS, 2014), como o agronegócio. Desse modo, os resultados deste estudo confirma as afirmações de Dudin et al.,

(2015), Lai, Cheng e Yeung (2005), Lin et al., (2005), Soares, Soltani e Lião (2017), Yang, Zhang e Xie (2017) e Yu e Huo (2018) em que os compradores precisam desenvolver relacionamentos bem-sucedidos e construtivos com seus fornecedores, afim de incentivar o foco na qualidade por parte destes agricultores especializados, assegurando assim, a maior qualidade dos insumos entregues para as empresas de sementes.

Pondera-se ainda que, as exigências da indústria de sementes quanto às especificações e controle de qualidade indicam a pressão que os fornecedores estão sofrendo para garantir que seus produtos e serviços atendam as exigências mínimas estabelecidas por seus compradores (ULUSKAN; JOINES; GODFREY, 2016). Apesar das possíveis vantagens que a adoção de práticas de gestão da qualidade podem proporcionar aos empreendimentos agrícolas, a maior parte dos empresários que atuam com empreendimentos rurais não são totalmente conscientes destas questões (DUDIN et al., 2015; REIS et al., 2014), embora práticas de gestão da qualidade, programas de melhoria contínua ou mesmo certificações de qualidade, tendem a ser frequentemente exigidos pelos compradores (ULUSKAN; JOINES GODFREY, 2016). Neste sentido, enfatiza-se que a continuidade dos contratos está ligada ao desempenho do agricultor quanto as questões de qualidade e produtividade (EATON; SHEPHERD, 2001).

5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta seção tem a incumbência de apresentar as considerações finais, composta pelas principais implicações teóricas e gerenciais deste estudo. Em seguida, apresenta-se também as limitações e perspectivas para futuras pesquisas.

5.1 Considerações Finais e Contribuições

O agronegócio tem apresentado grande importância econômica para o Brasil nos últimos anos. A partir do desenvolvimento deste segmento da economia se desenvolveram relações comerciais internacionais, especialmente com países integrantes da União Européia, com a China, com os Estados Unidos e com outros países do mundo. Estes progressos no setor de produção e comercialização contribuíram para que o agronegócio brasileiro pudesse conquistar novos horizontes. Assim sendo, a expansão do agronegócio no mercado global, em mercados competitivos e exigentes, traz novos desafios para as organizações que são membros componentes das diferentes cadeias do agronegócio. O desenvolvimento e profissionalização do agronegócio brasileiro traz consigo o surgimento de relacionamentos comerciais com fornecedores mais especializados. Este é o caso do setor de produção e comercialização de sementes, trata-se de um setor especializado que contribui de maneira significativa para o aumento e profissionalização da produção de grãos no Brasil.

O presente estudo se propôs compreender a dinâmica do relacionamento entre agricultores multiplicadores (fornecedores) de sementes de milho e a indústria produtora de sementes (compradora), tendo como foco a análise da interação entre os fatores de relacionamento e as práticas de gestão da qualidade adotadas pelos agricultores.

Em suma, neste estudo utilizou-se da abordagem quantitativa, através da aplicação de questionários, para identificar quais fatores relacionais, tal como percebido pelos agricultores, contribuem para uma parceria bem-sucedida. Concomitantemente, verificou-se a influência desta parceria, para a adoção das práticas de qualidade pelos agricultores e fornecedores em seu relacionamento com

a indústria produtora de sementes. Ademais, com a finalidade de coletar e processar informações relevantes para esta pesquisa, utilizou-se da abordagem qualitativa, através da análise de conteúdo nos contratos de produção de sementes, para buscar evidências de como os fatores relacionais e de qualidade são priorizados pela indústria.

De acordo com os resultados, este estudo ressalta a importância do fornecedor e dos relacionamentos benéficos para promover a qualidade. Conforme demonstrado, os agricultores multiplicam e fornecem a principal matéria-prima para a indústria de sementes, isto é, as sementes de milho. Por sua vez, a qualidade da semente produzida no campo determinará em grande parte a qualidade da semente que será disponibilizada no mercado. Dessa forma, a partir do ponto de vista dos agricultores, os resultados mostram que a qualidade do produto final dependerá do quão bem-sucedida é a parceria entre a indústria produtora de sementes e os agricultores que são seus fornecedores.

Esforços dedicados para promover a satisfação e a comunicação (troca de informações) são os principais fatores relacionais priorizados pelos agricultores e influenciadores de uma parceria de sucesso. Assim também, níveis de dependência e de confiança dos agricultores em sua principal compradora contribuem de maneiras diferentes para a qualidade do relacionamento. Num outro extremo, fatores como a adaptação dos sistemas de produção e a confiança são aspectos importantes e priorizados pela indústria de sementes em sua relação com os agricultores.

Os resultados indicam que o desenvolvimento de uma parceria bem-sucedida e direcionada para a certeza de um relacionamento duradouro, promove à adoção de práticas de gestão da qualidade pelos agricultores, especialmente, práticas como o foco no atendimento das demandas do comprador e o atendimento às especificações indicadas através dos contratos. A análise dos dados indicou também, que o atendimento às especificações e o controle de qualidade são práticas de qualidade indispensáveis pela indústria produtora de sementes em sua relação com os agricultores.

Os resultados deste estudo permitem discutir algumas implicações gerenciais para os diferentes atores envolvidos. Inicialmente, os gestores da empresa compradora, devem buscar estratégias para promover a satisfação e a troca de informação com seus fornecedores, visando o desenvolvimento de parceiras bem-

sucedidas. Assim também, os agricultores que pretendem continuar em um relacionamento com sua principal compradora precisam se esforçar para conquistar a confiança da indústria e ao mesmo tempo, desenvolverem a capacidade para se adaptarem e adequarem suas operações e sistemas de produção agrícola para atenderem as demandas específicas das empresas.

Tanto os gestores da indústria quanto os agricultores precisam reconhecer sua responsabilidade pela qualidade. Neste sentido, a indústria de sementes possui um papel crucial ao tomar a decisão de envolver e conscientizar os agricultores parceiros de sua importância para a qualidade final do produto.

De fato, o estudo mostra a importância dos relacionamentos estruturados entre as partes envolvidas, ou seja, o imperativo de se investir na qualidade do relacionamento para promover relações comerciais bem-sucedidas. Mas chama a atenção, para o fato do envolvimento dos fornecedores nas questões de qualidade, não simplesmente para cumprir normas e especificações.

Este estudo traz quatro contribuições mais relevantes. Primeiro, este estudo identificou os principais antecedentes relacionais para uma parceria bem-sucedida. Em segundo, apresentou em que medida um relacionamento bem-sucedido, tendo como base o comprometimento e a orientação a longo prazo, influenciam cada prática de gestão da qualidade. Em terceiro, aborda um setor importante do agronegócio e pouco estudado no âmbito da gestão de produção e operações. E por último, sendo considerada como a contribuição mais importante, este estudo aborda a importância da gestão da qualidade para relações comerciais no agronegócio, mais especificamente, as relações do agricultor (fornecedor e cooperante) de sementes e as empresas produtoras de sementes. Deve ser ressaltado que, diversos autores estudaram fatores relacionais em diferentes tipos de indústrias em diversos locais do mundo, como a indústria automobilística (BENTON; MALONI, 2005), a indústria eletrônica (HUMPHREYS; LI; CHAN, 2004), o setor varejista (GANESAN, 1994; MORGAN; HUNT, 1994), o setor de tecnologia da informação (AMBROSE; MARSHALL; LYNCH, 2010) dentre outros segmentos industriais (ANDERSON; NARUS, 1990; CANNON et al., 2010; DONEY; CANNON, 1997; LEMKE; GOFFIN; SZWEJCZEWSKI, 2003; MONCZKA et al., 1998; NYAGA; WHIPPLE; LYNCH, 2010). As práticas de gestão da qualidade também têm sua importância para as operações produtivas das empresas, sendo uma prática consolidada entre empresas de segmentos urbanos industriais (CHAE; CHOI; HUR,

2017; FLYNN; SCHROEDER; SAKAKIBARA, 1995; KAYE; ANDERSON, 1999; KAYNAK; HARTLEY, 2008; SARAPH; BENSON; SCHROEDER, 1989) a prática de gestão da qualidade não é entretanto, tão comum entre as atividades produtivas em empresas que atuam em segmentos de produção agropecuária. Quando trata-se da gestão da qualidade na relação comprador-fornecedor ou de forma mais abrangente na cadeia de suprimentos, os estudos tornam-se mais escassos e recentes, concentrando-se nos diversos segmentos industriais (DELLANA; KROS, 2014; FYNES; VOSS, 2002; KUEI; MADU, 2001; LAI; CHENG; YEUNG, 2005; LIN et al., 2005; SILA; EBRAHIMPOUR; BIRKHOLZ, 2006; SOARES; SOLTANI; LIAO, 2017; TAN; HANDFIELD; KRAUSE, 1998; ULUSKAN; JOINES; GODFREY, 2016; YU; HUO, 2018) e até mesmo no setor hoteleiro (ZHONG et al., 2016) e no setor de seguros (CROSBY; EVANS; COWLES, 1990).

Mediante o exposto, para a última contribuição, este estudo adverte o fato de que ao tratar da interação da gestão da qualidade na relação comprador-fornecedor no setor de sementes, cabe destacar que o produtor rural desempenha um papel similar a qualquer outro fornecedor em qualquer outra cadeia de suprimentos, apresentando interações entre compradores e fornecedores na atividade de produção de sementes que são similares as relações entre fornecedores e compradores de outros segmentos industriais mais avançados. Mais especificamente, conclui-se que o setor de sementes apresenta características similares às descobertas evidenciadas no contexto industrial, isto abre oportunidades de pesquisa que ainda são pouco exploradas no agronegócio.

5.2 Limitações da Pesquisa e Perspectiva para Estudos Futuros

Este estudo apresenta algumas limitações que precisam ser enfatizadas, porém, ao mesmo tempo, direcionam para o desenvolvimento de futuras pesquisas.

Primeiramente, apesar da taxa de resposta ser satisfatória e tratar-se de um estudo em um contexto restrito, o pequeno tamanho da amostra deste estudo pode afetar a interpretação dos resultados da pesquisa e, conseqüentemente, reduzir a qualidade de ajuste do modelo. Assim sendo, seria interessante para futuras pesquisas uma maior amostra de respondentes, ao qual permitirá melhor ajuste dos índices do modelo teórico. Deve ser ressaltado que foi estudado um dos mais

importantes aglomerados de produção de sementes do Brasil e do mundo. Neste aglomerado a taxa de resposta foi relativamente alta, mas mesmo assim, o número de respondentes para os questionários dificulta a realização de análises estatísticas mais avançadas e não permite também uma generalização maior dos resultados.

Em segundo lugar, o modelo teórico deste estudo poderia ser aperfeiçoado. Estudos futuros podem refinar as escalas para testar o modelo conceitual proposto, afim de explorar melhor as relações entre os construtos. Assim também, estudos futuros podem explorar os efeitos das práticas de qualidade no desempenho operacional ou outras medidas de desempenho.

Em terceiro lugar, este estudo limitou sua área de pesquisa em apenas quatro municípios brasileiros. Apesar de serem representativos na produção de sementes de milho, a abrangência de outras regiões e municípios agregaria mais resultados ao estudo. Assim também, este estudo restringiu-se na produção de sementes de milho, novas pesquisas podem abranger a relação agricultor-indústria na produção de outras variedades de sementes.

Em quarto lugar, o principal instrumento de coleta de dados, o questionário, apresenta uma perspectiva unilateral, isto é, apresenta apenas a visão dos agricultores, ignorando em parte a visão dos compradores (indústria de sementes), cujo, análise fundamentou-se apenas na análise contratual. Estudos futuros, podem abranger uma visão díade, inclusive utilizando outros instrumentos de coleta de dados, como a entrevista. Neste sentido, estudos futuros utilizando uma abordagem qualitativa podem trazer uma melhor complementaridade aos resultados deste estudo.

Por fim, o contexto de estudo trata-se especialmente da relação agricultor-indústria no segmento de produção de sementes de milho. Dessa forma, essa pesquisa poderá ser ampliada a outros contextos do agronegócio, como por exemplo suinocultura, avicultura, pecuária (especialmente na produção de leite) ou até mesmo em outros segmentos industriais.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DO MILHO - ABIMILHO. **O Cereal que enriquece a alimentação humana**. Disponível em: <<http://www.abimilho.com.br/milho/cereal>> Acesso em: 03 mar. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SEMENTES E MUDAS - ABRASEM. **Anuário 2014**. Disponível em < <http://www.abrasem.com.br/anuarios/>>. Acesso em:18 fev. 2018.

_____. **Anuário 2015**. Disponível em < <http://www.abrasem.com.br/anuarios/>>. Acesso em:18 fev. 2018.

_____. **Anuário 2016**. Disponível em < <http://www.abrasem.com.br/anuarios/>>. Acesso em: 29 jul. 2018.

_____. **Sistema Brasileiro de Sementes e Mudás**. 13 set. 2017. 23 slides. Material apresentado no 70º SIMPAS (Simpósio de Sistemas Integrados de Manejo na Produção Agrícola Sustentável) da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, na cidade de Piracicaba.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Levantamento da agricultura irrigada por pivôs centrais no Brasil - 2014: relatório síntese**. Brasília: 2016.

AGUS, A. Supply Chain Management , Product Quality and Business Performance. **International Conference on Sociality and Economics Development IPEDR**, v. 10, n. 1, p. 98–102, 2011.

ACCESS TO SEEDS FOUNDATION. **Draft Methodology for the Access to Seeds Index 2018**. Amsterdã, 2017. Disponível em < <https://www.accesstoseeds.org/methodology/>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

AHIRE, S. L.; GOLHAR, D. Y.; WALLER, M. A. Development and Validation of TQM Implementation Constructs. **Decision Sciences**, v. 27, n. 1, p. 23–56, 1996.

AJI, J. M. M. Exploring Farmer-Supplier Relationships in the East Java Seed Potato Market. **Agriculture and Agricultural Science Procedia**, v. 9, p. 83–94, 2016.

AMBROSE, E. et al. Communication media selection in buyer-supplier relationships. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 28, n. 4, p. 360,379, 2008.

AMBROSE, E.; MARSHALL, D.; LYNCH, D. Buyer supplier perspectives on supply chain relationships. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 30, n. 12, p. 1269–1290, 2010.

ANDERSON, J. C.; NARUS, J. A. A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships. **Journal of Marketing**, v. 54, n. 1, p. 42, 1990.
BAGSHAW, J. S.; LEDGER, S. N. **Quality Management Systems in Australian**

Vegetable and Fruit Industries. In: JOHNSON, G. J. et al. Quality Assurance In Agricultural Produce. Ho Chi Minh: ACIAR Proceedings 100, 2000.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BATT, P. J. **Modelling buyer-seller relationships in agribusiness in South East Asia.** Proceedings of the 16th Annual IMP Conference, Bath, UK, 2000, University of Bath University of Birmingham, 2000.

_____. Examining the performance of the supply chain for potatoes in the Red River Delta using a pluralistic approach. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 8, n. 5, p. 442–454, 2003.

BRASIL. Instrução Normativa nº 09, de 02 de junho de 2005. Dispõe normas para a produção, comercialização e utilização de sementes. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 02 jun. 2005. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/sementes-e-mudas/publicacoes-sementes-e-mudas/INN9de2dejunhode2005.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2018

BENTON, W. C.; MALONI, M. The influence of power driven buyer/seller relationships on supply chain satisfaction. **Journal of Operations Management**, v. 23, n. 1, p. 1–22, 2005.

BERGAMASCHI, H. et al. Distribuição hídrica no período crítico do milho e produção de grãos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 39, n. 9, p. 831–839, 2004.

BHUIYAN, N.; BAGHEL, A. An overview of continuous improvement: from the past to the present. **Management Decision**, v. 43, n. 5, p. 761–771, 2005.

BOEHLJE, M.; AKRIDGE, J.; DOWNEY, D. Restructuring agribusiness for the 21st century. **Agribusiness**, v. 11, n. 6, p. 493–500, 1995.

BONNY, S. Corporate concentration and technological change in the global seed industry. **Sustainability**, v. 9, n. 9, p. 1–25, 2017.

BROOKES, G.; BARFOOT, P. **GM crops: global socio-economic and environmental impacts 1996-2015.** United Kingdom: PG Economics Ltd., 2017.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R. Os pequenos produtores rurais mais pobres ainda tem alguma chance como agricultores? In: **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?** Brasília: CGEE, 2013. p. 264.

BUCHANAN, L. The Relationships : of Goals Organizational. **Journal of Marketing Research**, v. 29, n. 1, p. 65–75, 1992.

BUFFA, E. S. Research in Operations Management. **Journal of Operations Management**, v. 1, n. 1, p. 1–7, 1980.

CANNON, J. P. et al. Building long-term orientation in buyer-supplier relationships:

The moderating role of culture. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 6, p. 506–521, 2010.

CARVALHO, N. M. DE; NAKAGAWA, J. **Sementes:ciência, tecnologia e produção**. Campinas: Fundação Cargill, 2000.

CHAE, S.; CHOI, T. Y.; HUR, D. Buyer power and supplier relationship commitment: a cognitive evaluation theory perspective. **Journal of Supply Chain Management**, v. 53, n. 2, p. 39–60, 2017.

CHO, E. Making reliability reliable: a systematic approach to reliability coefficients. **Organizational Research Methods**, v. 19, n. 4, p. 651–682, 2016.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. **Acompanhamento Safra brasileira de Grãos** . V. 4, Safra 2016/2017, n.12, Setembro de 2017. ISSN: Disponível em < <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1253&t=>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

_____. **Acompanhamento Safra brasileira de Grãos** . V. 15, Safra 2017/2018, n.12, Setembro de 2018. ISSN: Disponível em < <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1253&t=>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Tradução Scientific Linguagem Ltda. 12^a Edição ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 695 p.

CROSBY, L. A.; EVANS, K. R.; COWLES, D. Relationship Quality in Services Selling: An Interpersonal Influence Perspective. **Journal of Marketing**, v. 54, n. 3, p. 68, 1990.

DAS, A. et al. A contingent view of quality management - The impact of international competition on quality. **Decision Sciences**, v. 31, n. 3, p. 649–689, 2000.

DEAN, J. W.; BOWEN, D. E. Management theory and Total Quality: Improving research and practice through theory development. **Academy of Management Review**, v. 19, n. 3, p. 392–418, 1994.

DELLANA, S. A.; KROS, J. F. An exploration of quality management practices, perceptions and program maturity in the supply chain. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 34, n. 6, p. 786–806, 2014.

DONEY, M.; CANNON, J. P. Trust Examination of the Nature of in Buyer-Seller Relationship for assistance. **Journal of Marketing**, v. 61, n. 2, p. 35–51, 1997.

DUDIN, M. N. et al. The deming cycle (PDCA) concept as an efficient tool for continuous quality improvement in the agribusiness. **Asian Social Science**, v. 11, n. 1, p. 239–246, 2015.

DWYER, F. R.; SCHURR, P. H.; OH, S. Buyer-Seller Developing Relationships. **American Journal of Marketing**, v. 51, n. 2, p. 11–27, 1987.

EATON, C.; SHEPHERD, A. W. **Contract Farming: Partnerships for Growth**. Roma: FAO - Agricultural Services Bulletin, 2001.

EVERITT, B.; HOTHORN, T. **An introduction to applied multivariate analysis with R**. New York: Springer, 2011.

FERNANDES, A. C. et al. Supply chain management and quality management integration. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 34, n. 1, p. 53–67, 2017.

FILIPPINI, R. Operations management research: some reflections on evolution, models and empirical studies in OM. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 7, p. 655–670, 1997.

FISH, L. A. Supply Chain Quality Management. In: ONKAL, D. (Ed.). . **Supply Chain Management - Pathways for Research and Practice**. Rijeka: InTech, 2011. p. 234.

FLYNN, B. B.; SCHROEDER, R. G.; SAKAKIBARA, S. A framework for quality management research and an associated measurement instrument. **Journal of Operations Management**, v. 11, n. 4, p. 339–366, 1994.

_____. The impact of quality management practices on performance and competitive advantage. **Decision Science**, v. 26, n. 5, p. 659–691, 1995.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. 127 p.

FOSTER, S. T.; OGDEN, J. On differences in how operations and supply chain managers approach quality management. **International Journal of Production Research**, v. 46, n. 24, p. 6945–6961, 2008.

FRAZIER, G. L.; RODY, R. C. of Influence Strategies Use in Interfirm Relationships in Industrial Product thank. **Journal of Marketing**, v. 55, n. 1, p. 52–69, 1991.

FYNES, B.; VOSS, C. The moderating effect of buyer-supplier relationships on quality practices and performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 6, p. 589–613, 2002.

FYNES, B.; VOSS, C.; DE BÚRCA, S. The impact of supply chain relationship quality on quality performance. **International Journal of Production Economics**, v. 96, n. 3, p. 339–354, 2005.

GANESAN, S. Determinants of Long-Term in Buyer-Seller Orientation Relationships. **Journal of Marketing**, v. 58, n. 2, p. 1–19, 1994.

GARVIN, D. A. What Does “Product Quality” Really Mean? **Sloan Management Review**, v. 26, n. 1, p. 25–43, 1984.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição ed. São Paulo: Atlas,

2002.

GOOGLE EARTH - MAPAS. Disponível em < <https://earth.google.com/web/>> Acesso em: 16 jan. 2019.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAKANSSON, H. **International marketing and purchasing of industrial goods**. Chichester:Wiley, 1982.

HALLÉN, L.; JOHANSON, J.; SEYED-MOHAMED, N. Interfirm Business Adaptation Relationships. **Journal of Marketing**, v. 55, n. 2, p. 29–37, 1991.

HAMILTON, N. D. Why own the farm if you can own the farmer (and the crop): contract production and intellectual property protection of grain crops. **Nebraska Law Review**, v. 73, n. 1, p. 48–103, 1994.

HEIDE, J. B.; JOHN, G. Alliances in industrial purchasing: The determinants of joint action buyer- supplier relationships. **Journal of Marketing Research**, v. 27, n. 1, p. 24–36, 1990.

HEIDE, J. B.; JOHN, G. Do norms matter in marketing relationships? **Journal of Marketing**, v. 58, n. 2, p. 32–44, 1992.

HOOPER, D.; COUGHLAN, J.; MULLEN, M. R. Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. **The Electronic Journal of Business Research Methods**, v. 6, n. 1, p. 53–60, 2008.

HOWARD, P. H. Visualizing consolidation in the global seed industry: 1996-2008. **Sustainability**, v. 1, n. 4, p. 1266–1287, 2009.

HUMPHREYS, P. K.; LI, W. L.; CHAN, L. Y. The impact of supplier development on buyer-supplier performance. **Omega**, v. 32, n. 2, p. 131–143, 2004.

HUSSEIN, A. The use of triangulation in social sciences research: can qualitative and quantitative methods be combined? **Journal of Comparative Social Work**, v. 1, n. 1, p. 1–12, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. Classificação dos imóveis rurais. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/tamanho-propriedades-rurais>. Acesso em: 06 mar. 2019.

JACK, E. P.; RATURI, A. S. Lessons learned from methodological triangulation in management research. **Management Research News**, v. 29, n. 6, p. 345–357, 2006.

JUNQUEIRA, R. DE Á. R.; REINALDO, M. Planejamento otimizado da produção e logística de empresas produtoras de sementes de milho: um estudo de caso. **Gestão e Produção**, v. 15, n. 2, p. 367–380, 2008.

- KANNAN, V. R.; TAN, K. C. Just in time, total quality management, and supply chain management: Understanding their linkages and impact on business performance. **Omega**, v. 33, n. 2, p. 153–162, 2005.
- KAYE, M.; ANDERSON, R. Continuous improvement: the ten essential criteria. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 16, n. 5, p. 485–509, 1999.
- KAYNAK, H. The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. **Journal of Operations Management**, v. 21, n. 4, p. 405–435, 2003.
- KAYNAK, H.; HARTLEY, J. L. A replication and extension of quality management into the supply chain. **Journal of Operations Management**, v. 26, n. 4, p. 468–489, 2008.
- KELMAN, H. C. Compliance, identification, and internalization three processes of attitude change. **Journal of Conflict Resolution**, v. 2, n. 1, p. 51–60, 1958.
- KUEI, C.-H.; MADU, C. N. Identifying Critical Success Factors for Supply Chain Quality Management (SCQM). **Asia Pacific Management Review**, v. 6, n. 4, p. 409–423, 2001.
- KWON, I. G.; SUH, T. Factors Affecting the Level of Trust and Commitment in Supply Chain Relationships. **The Journal of Supply Chain Management**, v. 40, n. 1, p. 4–14, 2004.
- LAI, K. H.; CHENG, T. C. E.; YEUNG, A. C. L. Relationship stability and supplier commitment to quality. **International Journal of Production Economics**, v. 96, n. 3, p. 397–410, 2005.
- LEMKE, F.; GOFFIN, K.; SZWEJCZEWSKI, M. partnerships An exploratory study. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 33, n. 1, p. 12–35, 2003.
- LIN, C. et al. A structural equation model of supply chain quality management and organizational performance. **International Journal of Production Economics**, v. 96, n. 3, p. 355–365, 2005.
- LOEHLIN, J. C. **Latent variable models: an introduction to factor, path, and structural analysis**. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1998.
- LUMMUS, R. R.; VOKURKA, R. J. Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. **Industrial Management & Data Systems**, v. 99, n. 1, p. 11–17, 1999.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. SIGEF - Controle da Produção de Sementes e Mudas. Março/2018. Disponível em: <www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 03 mar. 2018.

- MARCOS-FILHO, J. **Anotações sobre sistema de produção de sementes.** Departamento de Produção Vegetal – USP/ESALQ, 2015. Disponível em < <http://www.esalq.usp.br/departamentos/lpv/sites/default/files/SISTEMAS%20DE%20PRODU%C3%87%C3%83O%20DE%20SEMENTES.pdf>.> Acesso em:02 mar. 2018.
- MARCOS, J.; PRIOR, D. D. Buyer-supplier relationship decline: A norms-based perspective. **Journal of Business Research**, v. 76, p. 14–23, 2017.
- MARTIN, T. N. et al. Questões relevantes na produção de sementes de milho - primeira parte. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia**, v. 14, n. 1, p. 119–138, 2007.
- MELLAT-PARAST, M. Supply chain quality management: an inter organizational learning perspective. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 30, n. 5, p. 511–529, 2013.
- MELLAT-PARAST, M.; DIGMAN, L. A. Learning: The interface of quality management and strategic alliances. **International Journal of Production Economics**, v. 114, n. 2, p. 820–829, 2008.
- MENTZER, J. T. et al. Defining Supply Chain Management. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 2, p. 1–25, 2001.
- MENTZER, J. T.; SOONHONG, M.; ZACHARIA, Z. G. The nature of interfirm partnering in supplychain management. **Journal of Retailing**, v. 76, n. 4, p. 549–568, 2000.
- MIRANDA, E. E. DE. Meio ambiente : a salvação pela lavoura. **Ciência e Agricultura**, v. 69, n. 4, p. 38–44, 2017.
- MONCZKA, R. M. et al. Success Factors in Strategic Supplier Alliances: The Buying Company Perspective. **Decision Sciences**, v. 29, n. 3, p. 553–577, 1998.
- MORGAN, R. M.; HUNT, S. D. The commitment-trust theory of relationship marketing. **Journal of Marketing**, v. 58, n. 3, p. 20–38, 1994.
- MORITA, M.; FLYNN, E. J. **The linkage among management systems, practices and behaviour in successful manufacturing strategy**, v. 17, 10, p. 967-993, 1997.
- MORRIS, M. L.; SINGH, R. P.; PAL, S. India's maize seed industry in transition: changing roles for the public and private sectors. **Food Policy**, v. 23, n. 1, p. 55–71, 1998.
- MURALIDHARAN, C.; ANANTHARAMAN, N.; DESHMUKH, S. . A Multi-Criteria Group Decisionmaking. **Journal of Supply Chain Management**, v. 38, n. 4, p. 22–35, 2002.
- MUTHÉN, B. O.; DU TOIT, S. H. C.; SPISIC, D. **Robust inference using weighted**

least squares and quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes (Technical report). Los Angeles, CA: University of California, 1997.

NARUS, J. A.; ANDERSON, J. C. Turn Your Industrial Distributors into Partners. **Harvard Business Review**, v. 64, p. 66–71, 1986.

NYAGA, G. N.; WHIPPLE, J. M.; LYNCH, D. F. Examining supply chain relationships: Do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ? **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 2, p. 101–114, 2010.

OLIVEIRA, M. F. DE. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração.** Catalão: UFG, 2011. 72 p.

OPARA, L. U. **New Market-pull Factors Influencing Perceptions of Quality in Agribusiness Marketing (or Quality Assurance for Whom?).** In: JOHNSON, G. J. et al. Quality Assurance In Agricultural Produce. Ho Chi Minh: ACIAR Proceedings 100, 2000.

PESKE, S. T. O Mercado de Sementes no Brasil. **Seed News: revista internacional de sementes**, Pelotas, RS, mai/jun. 2016 . Disponível em <http://www.seednews.inf.br/_html/site/content/reportagem_capa/imprimir.php?id=263>. Acesso em: 02 mar. 2018.

_____. Dinâmica do mercado de sementes. **Seed News: revista internacional de sementes**, Pelotas, RS, ano 21, n.5 p. 12–15, ago. 2017.

PILATI, R.; LAROS, J. A. Modelos de equações estruturais em psicologia: conceitos e aplicações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 23, n. 2, p. 205–216, 2007.

POWELL, T. C.; COLLEGE, B.; ISLAND, R. Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study. **Strategic Management Journal**, v. 16, n. October 1993, p. 15–37, 1995.

POWELL, W. W.; KOPUT, K. W.; SMITH-DOERR, L. Interorganizational Collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology. **Administrative Science Quarterly**, v. 41, n. 1, p. 116–145, 1996.

REEVES, C. A.; BEDNAR, D. A. Alternatives defining quality: and implications. **Academy of Management**, v. 19, n. 3, p. 419–445, 1994.

REIS, J. M. et al. **Supply Chain Quality Management in Agribusiness: An Approach of Quality Management Systems in Food Supply Chains.** In: Grabot B., Vallespir B., Gomes S., Bouras A., Kiritsis D. (eds) *Advances in Production Management Systems. Innovative and Knowledge-Based Production Management in a Global-Local World.* IFIP Advances in Information and Communication Technology, v. 440, p. 497-504, Berlin Heidelberg: Springer, 2014.

ROBINSON, C. J.; MALHOTRA, M. K. Defining the concept of supply chain quality management and its relevance to academic and industrial practice. **International**

Journal of Production Economics, v. 96, n. 3, p. 315–337, 2005.

ROSSEEL, Y. Lavaan: an R package for structural equation modeling. **Journal of Statistical Software**, v. 48, n. 2, p. 1–36, 2012.

SADIKOGLU, E.; OLCAY, H. The effects of total quality management practices on performance and the reasons of and the barriers to TQM practices in turkey. **Advances in Decision Sciences**, v. 2014, p. 1–17, 2014.

SANTOS, P. E. C. et al. Semente é tecnologia. *Revista Agroanalysis*, v.34, p.31-37, mar. 2014. Disponível em:
<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/viewFile/32933/31751>.
Acesso em: 18 fev. 2018.

SARAPH, J. V.; BENSON, P. G.; SCHROEDER, R. G. An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality Management. **Decision Sciences**, v. 20, n. 4, p. 810–829, 1989.

SHEWFELT, R. L. What is quality? **Postharvest Biology and Technology**, v. 15, n. 3, p. 197–200, 1999.

SILA, I.; EBRAHIMPOUR, M.; BIRKHOLZ, C. Quality in supply chains: an empirical analysis. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 11, n. 6, p. 491–502, 2006.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4ª edição ed. Florianópolis: UFSC, 2005. 138 p.

SOARES, A.; SOLTANI, E.; LIAO, Y.-Y. The influence of supply chain quality management practices on quality performance: an empirical investigation. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 22, n. 2, p. 122–144, 2017.

SOBRINHO, E. H.; WETZEL, C. T. A produção de sementes de milho híbrido. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 1, n. 1, p. 173–184, 1966.

SOLOGUREN, L. Demanda mundial cresce e Brasil tem espaço para expandir produção. **Revista Visão Agrícola**: revista da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, ano 9, n. 13, p. 8–11, jul/dez, 2015

SPEKMAN, R. E. Strategic supplier selection: Understanding long-term buyer relationships. **Business Horizons**, v. 31, n. 4, p. 75–81, 1988.

SRINIVASAN, C. S. Concentration in ownership of plant variety rights: Some implications for developing countries. **Food Policy**, v. 28, n. 5–6, p. 519–546, 2003.

TAIT, J.; CHATAWAY, J.; WIELD, D. The life science industry sector: evolution of agro-biotechnology in Europe. **Science and Public Policy**, v. 29, n. 4, p. 253–259, 2002.

TALIB, F.; RAHMAN, Z.; QURESHI, M. N. A study of total quality management and

supply chain management practices. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 60, n. 3, p. 268–288, 2011.

TALIB, H. H. A.; ALI, K. A. M.; IDRIS, F. Critical success factors of quality management practices among SMEs in the food processing industry in Malaysia. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 21, n. 1, p. 152–176, 2014.

TAN, K. C. et al. Supply chain management: an empirical study of its impact on performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 19, n. 10, p. 1034–1052, 1999.

TAN, K. C.; HANDFIELD, R. B.; KRAUSE, D. R. Enhancing the firm's performance through quality and supply base management: An empirical study. **International Journal of Production Research**, v. 36, n. 10, p. 2813–2837, 1998.

TOLEDO, F. F. DE; MARCOS FILHO, J. **Manual das sementes: tecnologia de produção**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1977.

TONI, A. DE; NISSIMBENI, G.; TONCHIA, S. New trends in the supply environment. **Logistics Information Management**, v. 7, n. 4, p. 41–50, 1994.

TSANOS, C. S.; ZOGRAFOS, K. G. The effects of behavioural supply chain relationship antecedents on integration and performance. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 21, n. 6, p. 678–693, 12 set. 2016.

ULUSKAN, M.; JOINES, J.; GODFREY, A. B. Comprehensive insight into supplier quality and the impact of quality strategies of suppliers on outsourcing decisions. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 21, n. 1, p. 92–102, 2016.

USDA - United States Department of Agriculture. **World Agricultural Production**. Série circular, fev. 2018. Disponível em: <<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/production.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

VANICHCHINCHAI, A.; IGEL, B. Total quality management and supply chain management: similarities and differences. **The TQM Journal**, v. 21, n. 3, p. 249–260, 2009.

VIJAYASARATHY, L. R. Supply integration: An investigation of its multi-dimensionality and relational antecedents. **International Journal of Production Economics**, v. 124, n. 2, p. 489–505, 2010.

VILMORIN e CIA. Vilmorin Investores Presentation, Jan/2018. Disponível em <<https://www.vilmorincie.com/wp-content/uploads/2018/01/Investors-presentation.-January-2018.pdf>> Acesso em: 28 fev. 2018.

VIZZACCARO, C. **Mais milho no tanque de combustível**. 2017. Disponível em: <<https://www.dinheirorural.com.br/mais-milho-no-tanque-de-combustivel/>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

WANG, C. L.; SHI, Y.; BARNES, B. R. The role of satisfaction, trust and contractual obligation on long-term orientation. **Journal of Business Research**, v. 68, n. 3, p. 473–479, 2015.

WILSON, D. T. An integrated model of buyer-seller relationships. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 23, n. 4, p. 335–345, 1995.

YANG, J. et al. Relational stability and alliance performance in supply chain. **Omega**, v. 36, n. 4, p. 600–608, 2008.

YANG, J. et al. The antecedents of dyadic quality performance and its effect on buyer-supplier relationship improvement. **International Journal of Production Economics**, v. 120, n. 1, p. 243–251, 2009.

YANG, Z.; ZHANG, H.; XIE, E. Performance feedback and supplier selection: A perspective from the behavioral theory of the firm. **Industrial Marketing Management**, v. 63, n. 1, p. 105–115, 2017.

YOO, S. H.; CHEONG, T. Quality improvement incentive strategies in a supply chain. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 114, n. 1, p. 331–342, 2018.

YU, Y.; HUO, B. Supply chain quality integration: relational antecedents and operational consequences. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 23, n. 3, p. 188–206, 2018.

ZHANG, C.; VISWANATHAN, S.; HENKE, J. W. The boundary spanning capabilities of purchasing agents in buyer-supplier trust development. **Journal of Operations Management**, v. 29, n. 4, p. 318–328, 2011.

ZHANG, L. et al. A few measures for ensuring supply chain quality. **International Journal of Production Research**, v. 49, n. 1, p. 87–97, 2011.

ZHANG, Z.; WASZINK, A.; WIJNGAARD, J. An instrument for measuring TQM implementation for Chinese manufacturing companies. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 17, n. 7, p. 730–755, 2000.

ZHONG, J. et al. Supply chain quality management: An empirical study. **Internacional Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 28, n. 11, p. 2446–2472, 2016.

ZIGGERS, G. W.; TRIENEKENS, J. Quality assurance in food and agribusiness supply chains: developing successful partnerships. **International Journal of Production Economics**, v. 60, p. 271–279, 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário de pesquisa - agricultores/fornecedores



Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária - FAV
Programa de Pós-graduação em Agronegócios (PROPAGA/UnB)

Pesquisa sobre práticas de relacionamento e de gestão da qualidade presentes na interação entre produtores rurais multiplicadores de sementes de milho (cooperantes) e as indústrias produtoras de sementes.

QUESTIONÁRIO – PRODUTOR RURAL (COOPERANTE/FORNECEDOR)

Objetivo

O presente questionário é parte integrante de uma pesquisa científica a ser desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-graduação em Agronegócio (PROPAGA) da Universidade Federal de Brasília (UnB).

Esta pesquisa tem por objetivo verificar a existência de fatores de relacionamento e práticas de gestão da qualidade presentes na interação entre produtores multiplicadores de sementes de milho e as indústrias produtoras de semente de milho.

Compromisso

As informações obtidas por meio deste instrumento, somente serão utilizadas com a finalidade acadêmica e científica, sendo descartada qualquer possibilidade para fins comerciais.

É assegurado ao participante desta pesquisa a confidencialidade das informações concedidas, sendo que essas serão analisadas em sua totalidade sem a identificação do respondente.

Resultado da Pesquisa

O resultado deste trabalho poderá ser compartilhado com todos os participantes da pesquisa.

Responsáveis e contatos

Jaciene A. Lopes - (38) 99879-9418, jacieneal@hotmail.com
 José Márcio Carvalho – (61) 3107-0749, jmcarvalho@unb.br
 Campus Universitário Darcy Ribeiro - Instituto de Ciências Central (ICC) – Centro -
 Subsolo da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Sala ASS 271/10
 Brasília - Asa Norte Distrito Federal 70.910-970 Brasil

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

Este questionário será respondido com base naquela que você considera como sendo sua principal sementeira, com o qual você mantém ou manteve relações comerciais para a produção de semente de milho.

Para responder a seção I, basta marcar a opção de resposta que varia em uma escala de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente) com determinada afirmação.

Escala de resposta: 1- Discordo Totalmente; 2- Discordo; 3- Indiferente; 4- Concordo; 5- Concordo Totalmente.

Nas seções II, III e IV, consistirá em marcar e informar as informações solicitadas.

Por favor, seja o mais sincero (a) possível em sua resposta.

SEÇÃO I – FATORES DE RELACIONAMENTO E PRÁTICAS DA QUALIDADE.

Indique, numa escala de 1 (Discordo Totalmente) a 5 (Concordo Totalmente), qual o seu grau de concordância ou discordância com as afirmações seguintes.

	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente	
	1	2	3	4	5
I - Confiança					
1. Ao tomar decisões importantes, minha principal sementeira está preocupada com a minha satisfação como cooperante.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Minha principal sementeira considera como as suas decisões ou ações podem me afetar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Minha principal sementeira, mantém os acordos que faz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Posso confiar em minha principal sementeira.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Minha principal sementeira consegue acomodar parte dos meus interesses.

II - Comprometimento

Discordo Totalmente

Concordo Totalmente

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 6. Não desejo substituir minha principal sementeira. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Estou comprometido com a preservação de boas relações com minha principal sementeira. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Considero minha principal sementeira como uma parceira. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

III - Comunicação

Discordo Totalmente

Concordo Totalmente

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 9. Sempre busco informar minha principal sementeira sobre eventuais acontecimentos que possam ajudá-la. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Minha principal sementeira, compartilha informações importantes comigo. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. A troca de informações nesta relação (você e sua principal sementeira) ocorre com frequência e de maneira informal, e não apenas de acordo com um acordo pré-especificado. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

IV - Adaptação

Discordo Totalmente

Concordo Totalmente

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 12. Realizo ou realizei investimentos significativos em equipamentos, implementos e máquinas dedicados ao meu relacionamento com esta sementeira. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Minha principal sementeira tem algumas normas e padrões tecnológicos incomuns, que exigiram adaptação da minha parte. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Meu sistema de produção foi adaptado para atender aos requisitos de minha principal sementeira. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

V - Dependência

Discordo Totalmente

Concordo Totalmente

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 15. Se o meu relacionamento for descontinuado com esta sementeira, terei dificuldades em negociar com outra sementeira para produção de sementes. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. Minha principal sementeira é importante para o meu desempenho futuro na atividade agrícola. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. Dependo desta sementeira para a produção de sementes em minha(s) propriedade(s) agrícola(s). | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

VI - Relacionamento a longo prazo

Discordo Totalmente

Concordo Totalmente

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 18. Manter um relacionamento de longo prazo com esta sementeira é importante para mim. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

19. Acredito que, a longo prazo, meu relacionamento com a minha principal sementeira será lucrativo.
20. Estou disposto à dedicar esforços para continuar a relação comercial com essa sementeira no longo prazo.
21. Gostaria de aumentar o volume de negócios no longo prazo com esta sementeira na produção de sementes.

- | | Discordo Totalmente | | | Concordo Totalmente | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| VII - Satisfação do relacionamento | | | | | |
| 22. A relação com minha principal sementeira beneficia minha atividade rural. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 23. Estou satisfeito com as negociações feitas com minha principal sementeira. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 24. Quero permanecer negociando com esta sementeira. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 25. Minha principal sementeira é uma boa empresa para fazer negócios. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- | | Discordo Totalmente | | | Concordo Totalmente | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| VIII - Compromisso da Alta Gerência | | | | | |
| 26. Para mim a qualidade dos serviços prestados à minha principal sementeira é mais importante do que os custos operacionais (irrigação, hora-máquina, óleo diesel, etc). | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 27. Para mim a qualidade dos serviços prestados à minha principal sementeira é mais importante do que simplesmente cumprir à programação de atividades solicitadas por ela. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 28. Eu disponibilizo recursos adequados para melhorar a qualidade das atividades realizadas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 29. As bonificações ou gratificações dos funcionários são feitas mediante qualidade das atividades de manejo realizadas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 30. Nas reuniões com os funcionários da fazenda, eu discuto sobre a importância de realizar as atividades operacionais de manejo, com qualidade. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

IX - Foco no comprador (sementeira)

- | | Discordo Totalmente | | | Concordo Totalmente | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. Sempre procuro saber se minha principal sementeira está satisfeita com meus serviços prestados. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 32. Frequentemente as queixas das sementeiras são repassadas aos gerentes ou demais funcionários da fazenda. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 33. Os gerentes da fazenda, são incentivados à ter bons relacionamentos com os técnicos de campo. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 34. Para alcançar uma maior satisfação da minha principal sementeira, sempre busco maneiras de melhorar nossos serviços prestados. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

35. Nos últimos anos, tenho prezado a satisfação da minha principal sementeira.

- | | Discordo Totalmente | | | Concordo Totalmente | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| X- Melhoria contínua | | | | | |
| 36. Acredito que é minha responsabilidade e de meus funcionários colaborar para melhorar a qualidade das sementes produzidas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 37. Estou diariamente envolvido com atividades de produção agrícola (por exemplo, preparo de solo, controle de pragas e doenças, irrigação, entre outras) afim de assegurar uma alta produção de sementes de qualidade superior. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 38. Estou constantemente esforçando para melhorar a qualidade das minhas atividades prestadas à minha principal sementeira. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 39. Melhorar a qualidade das atividades agrícolas prestadas a minha principal sementeira é de alta prioridade para mim. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- | | Discordo Totalmente | | | Concordo Totalmente | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| XI - Atendimento às especificações | | | | | |
| 40. Minha principal sementeira ficou satisfeita com a qualidade das sementes de milho produzidas nas últimas safras. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 41. Minha principal sementeira está satisfeita com a minha capacidade de resposta para as suas demandas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 42. As exigências da sementeira são sempre atendidas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 43. Procuo atender a todas solicitações relacionadas ao manejo (controle de pragas e doenças, irrigação, uniformidade do plantio, entre outros), independente das cláusulas contratais. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 44. Procuo atender a todas solicitações relacionadas ao manejo (controle de pragas e doenças, irrigação, uniformidade do plantio, entre outros), mesmo que não seja recompensado por isto. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 45. Meu desempenho quanto ao atendimento das solicitações está ligado à busca da qualidade. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

II- INFORMAÇÕES SOBRE OS RESPONDENTES

<p>Sexo:</p> <p><input type="radio"/> Feminino <input type="radio"/> Masculino</p>
<p>Faixa Etária (Idade)</p> <p><input type="radio"/> Até 20 anos <input type="radio"/> De 21 a 30 anos <input type="radio"/> De 31 a 40 anos <input type="radio"/> De 41 a 50 anos</p>

<input type="radio"/> Acima de 51 anos	
Grau de instrução	
<input type="radio"/> Ensino Fundamental Incompleto	<input type="radio"/> Ensino Fundamental Completo
<input type="radio"/> Ensino Médio Incompleto	<input type="radio"/> Médio Completo
<input type="radio"/> Superior Incompleto	<input type="radio"/> Superior Completo
Informe qual a sua área total destinada à exploração agrícola (ha): * Somatório das áreas de sequeiro e irrigada. _____	
Informe qual sua área total irrigada (ha): _____	
Dentre os recursos abaixo, marque aqueles que você dispõe em sua propriedade agrícola:	
<input type="radio"/> Pulverizador de arrasto	<input type="radio"/> Pulverizador autopropelido
<input type="radio"/> Distribuidor de calcário a taxa variável	<input type="radio"/> Trator com piloto automático
<input type="radio"/> Trator sem piloto automático	<input type="radio"/> Plantadeira de milho macho
<input type="radio"/> Plantadeira pneumática (ar)	<input type="radio"/> Plantadeira a taxa variável

III- INFORMAÇÕES SOBRE A PRODUÇÃO DE SEMENTES

Neste ano de 2018, você esteve ou está com algum contrato ativo para a produção sementes de milho?
<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Informe há quantos anos você produz campo de sementes de milho: *Esta informação refere-se à todos campos de sementes de milho realizados, abrangendo toda e qualquer sementeira. _____

IV - INFORMAÇÕES SOBRE SUA PRINCIPAL SEMENTEIRA

Qual (is) município (os) em que são produzidos os campos de produção de sementes de milho com sua principal sementeira (poderá ser marcada mais uma opção)
<input type="radio"/> Paracatu <input type="radio"/> Unai <input type="radio"/> Guarda-Mor <input type="radio"/> João Pinheiro <input type="radio"/> Cristalina
<input type="radio"/> Outro: _____
Informe quantas safras de produção de sementes você já fez com sua <u>principal sementeira</u>: _____

APÊNDICE B - Carta Convite

Prezado (a) Sr (a),

Gostaria de convidá-la a participar de uma pesquisa de caráter científico no campo do Agronegócio Brasileiro, vinculado à Universidade de Brasília.

O objetivo desta pesquisa é compreender e identificar os fatores de relacionamento e de práticas de gestão da qualidade presentes na interação entre cooperantes e a indústria de sementes.

O público-alvo do questionário são todos os produtores cooperantes da indústria de sementes para a produção de sementes de milho.

O tempo médio para responder o questionário é de 15 minutos. Todas as informações que você fornecer são sigilosas, sendo garantida a não identificação do respondente.

Ao iniciar o questionário, você terá uma seção com instruções para o preenchimento deste questionário, inclusive com informações de contato em caso de dúvidas.

Conto com sua participação e agradeço seu tempo para concluir este questionário.

Atenciosamente,
Jaciene Arantes Lopes
Mestranda em Agronegócios
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV)
Programa de Pós-graduação em Agronegócios (PROPAGA/UnB)
Universidade de Brasília