

-UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE – PPGCONT

JULIANA FRONER DE OLIVEIRA

A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA CONFIANÇA NA
ESTRUTURA DE RELACIONAMENTO E NOS RESULTADOS DA CADEIA DE
SUPRIMENTOS DO AGRONEGÓCIO

RIO GRANDE - RS
2023

Juliana Froner De Oliveira

A influência da tecnologia da informação e da confiança na estrutura de relacionamento e nos resultados da cadeia de suprimentos do agronegócio

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – PPGCONT da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Contabilidade. Área de concentração: Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Décio Bittencourt Dolci

Rio Grande - RS
2023

Juliana Froner de Oliveira

A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA CONFIANÇA NA
ESTRUTURA DE RELACIONAMENTO E NOS RESULTADOS DA CADEIA DE
SUPRIMENTOS DO AGRONEGÓCIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Contabilidade – PPGCont da
Universidade Federal do Rio Grande – FURG como requisito à obtenção do grau de Mestre
em Contabilidade, aprovada pela comissão de avaliação abaixo assinada:

Dr. Décio Bittencourt Dolci - Orientador

Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Dra. Ana Paula Capuano da Cruz

Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Dr. Lucas Santos Cerqueira

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB

Rio Grande 2023

Ficha Catalográfica

O48i Oliveira, Juliana Froner de.
A influência da tecnologia da informação e da confiança na estrutura de relacionamento e nos resultados da cadeia de suprimentos do agronegócio / Juliana Froner de Oliveira. – 2023. 109 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Rio Grande/RS, 2023.
Orientador: Dr. Décio Bittencourt Dolci.

1. Cadeia de Suprimento 2. Agronegócio 3. Confiança Interorganizacional 4. Tecnologia da Informação 5. Governança Relacional 6. Custos de Transação 7. Performance I. Dolci, Décio Bittencourt II. Título.

CDU 658.78

Catálogo na Fonte: Bibliotecário José Paulo dos Santos CRB 10/2344

FOLHA DE APROVAÇÃO

ATA DE REUNIÃO, DE 06 DE SETEMBRO DE 2023

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Aos 18 dias do mês de Setembro de dois mil e vinte e três, às 15h, realizou-se a defesa de dissertação do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, nível mestrado, da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, no Miniáudatório Leon Coutelle Filho, *Campus* Carreiros, cuja Banca foi constituída pelos professores: Décio Bittencourt Dolci, Ana Paula Capuano da Cruz e Lucas Santos Cerqueira, para arguir da mestranda **Juliana Froner de Oliveira**. Após a apresentação da dissertação intitulada "*A influência da tecnologia da informação e da confiança na estrutura do relacionamento e nos resultados da cadeia de suprimentos do agronegócio*" e a arguição dos avaliadores seguida de defesa, a Banca reuniu-se e considerou o trabalho **APROVADO**, emitindo o parecer a seguir:

DEVE ATENDER OS APROVAMENTOS FEITOS PELA BANCA.

Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente Ata que após lida e aprovada será assinada pelos membros componentes da Banca.



Prof. Décio Bittencourt Dolci
Orientador

Documento assinado digitalmente
gov.br ANA PAULA CAPUANO DA CRUZ
Data: 22/09/2023 09:08:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.ª Ana Paula Capuano da Cruz
FURG

Documento assinado digitalmente
gov.br LUCAS SANTOS CERQUEIRA
Data: 23/10/2023 23:36:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Lucas Santos Cerqueira
UFRB

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, pela oportunidade de buscar a evolução espiritual a cada amanhecer e pela força e coragem de me reconstruir, me reerguer e recomeçar sempre que for possível.

Agradeço à minha mãe Elvira e ao meu filho Pedro por eu ser quem sou e por sempre acreditar em mim e me dar força.

Agradeço imensamente ao meu Orientador Décio por ser essa pessoa admirável, acolhedora e pelos conhecimentos adquiridos, bem como pela paciência e principalmente por não ter deixado de acreditar em mim, mesmo quando eu não acreditava mais.

Aos professores do PPGCont agradeço por todas as oportunidades e pelos ensinamentos recebidos.

Por fim, expresso minha gratidão também aos amigos especiais que a vida me trouxe, aos amigos que fiz nessa instituição de ensino, pelos choros, desesperos e aflições que passamos juntos, enfim, pelos momentos vivenciados, pois, ratificando a frase que me marcou muito nesse processo de aprendizagem, “crescer dói!”. Então, gratidão à dor que me permite ser melhor a cada dia.

EPÍGRAFE

Dedico essa dissertação a minha mãe e ao meu filho, que me dão motivos suficientes para amar a vida e acreditar em um mundo melhor.

RESUMO

Os relacionamentos interorganizacionais surgiram como estratégia para ampliar os ganhos mútuos entre as empresas envolvidas na cadeia de suprimentos. Nesse sentido, são muitos os fatores que podem influenciar os resultados das parcerias entre comprador e fornecedor. Examinamos essa questão na cadeia de suprimentos do Agronegócio, a fim de compreender melhor os fatores e suas relações. O presente estudo, portanto, teve como objetivo principal examinar os efeitos da Integração da Tecnologia da Informação e da Confiança Interorganizacional nos Resultados da cadeia de suprimentos das empresas do Agronegócio por intermédio da Estrutura do Relacionamento das empresas. Realizou-se uma pesquisa survey por meio de um questionário no Google Forms respondido por empresas de máquinas e implementos agrícolas associados ao SIMERS. Analisaram-se respostas de 47 casos, fazendo-se uso de técnicas estatísticas para Análise Fatorial Exploratória, Análise Fatorial Confirmatória, Análise Descritiva e Análise Estrutural operacionalizadas pelos softwares SPSS versão 23 e PLS versão 4. A análise fatorial revelou dois fatores para estrutura de relacionamento – Aliança e Flexibilidade e três fatores de resultado – Performance, Custo do Conflito e Dificuldade de Parceria. A análise estrutural apresentou os efeitos da TI e da Confiança Interorganizacional na estrutura de relacionamento, bem como efeitos da estrutura de relacionamento nos resultados. Ao examinar as relações estabelecidas com a Variável Aliança, percebe-se que apenas a Confiança Organizacional causa efeito positivo. Por sua vez, a Flexibilidade recebe o efeito positivo e significativo da Confiança Interorganizacional e Tecnologia da Informação. São significantes os seguintes efeitos da estrutura do relacionamento nos resultados da cadeia de suprimento: o da Flexibilidade positivamente na Performance, o da Flexibilidade negativamente na Dificuldade de parceria, o da Aliança positivamente na Performance, da Aliança positivamente no Custo do Conflito e o da Aliança negativamente na Dificuldade de parceria. Desse modo, os resultados trazem elementos importantes para as empresas do segmento de máquinas agrícolas que desejam melhorar a performance e reduzir os custos de transação.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimento. Agronegócio. Confiança Interorganizacional. Tecnologia da Informação. Governança Relacional. Custos de Transação. Performance.

ABSTRACT

Interorganizational relationships emerged as a strategy to increase mutual gains between companies involved in the supply chain. In this sense, there are many factors that can influence the results of partnerships between buyer and supplier. We examine this issue in the Agribusiness supply chain in order to better understand the factors and their relationships. The present study, therefore, had the main objective of examining the effects of the Integration of Information Technology and Interorganizational Trust on the Results of the supply chain of Agribusiness companies through the companies' Relationship Structure. A survey research was carried out using a questionnaire on Google Forms answered by agricultural machinery and implement companies associated with SIMERS. Responses from 47 cases were analyzed, using statistical techniques for Exploratory Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis, Descriptive Analysis and Structural Analysis operationalized by the software SPSS version 23 and PLS version 4. The factor analysis revealed two factors for relationship structure – Alliance and Flexibility and three outcome factors – Performance, Cost of Conflict and Difficulty of Partnership. The structural analysis presented the effects of IT and Interorganizational Trust on the relationship structure as well as the effects of the relationship structure on the results. When examining the relationships established with the Alliance Variable, it is clear that only Organizational Trust causes a positive effect. In turn, Flexibility receives the positive and significant effect of Interorganizational Trust and Information Technology. The following effects of the relationship structure on supply chain results are significant: Flexibility positively on Performance, Flexibility negatively on Partnership Difficulty, Alliance positively on Performance, Alliance positively on Conflict Cost and Alliance negatively in the Difficulty of partnership. Therefore, the results provide important elements for companies in the agricultural machinery segment that wish to improve performance and reduce transaction costs.

Keywords: Supply chain. Agribusiness. Inter-organizational trust. Information Technology. Relational Governance. Transaction Costs. Performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tipos de Confiança.....	26
Figura 2 – Modelos da Pesquisa.....	36
Figura 3 – Hipóteses do Modelo.....	62
Figura 4 – Desenho da Pesquisa.....	64
Figura 5 – Teste de Hipóteses.....	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz de correlação da dimensão Confiança Interorganizacional.....	48
Tabela 2 – Teste de KMO e Bartlett da dimensão Confiança Interorganizacional.....	49
Tabela 3 – Resultado da análise fatorial da dimensão Confiança Interorganizacional.....	49
Tabela 4 – Matriz de correlação da dimensão Tecnologia da Informação.....	51
Tabela 5 – Teste de KMO e Bartlett da dimensão Tecnologia da Informação.....	51
Tabela 6 – Resultado da análise fatorial da dimensão TI.....	52
Tabela 7 – Matriz de correlação da dimensão Estrutura do relacionamento.....	54
Tabela 8 – Teste de KMO e Bartlett da dimensão GO.....	54
Tabela 9 – Resultado da análise fatorial da dimensão Estrutura do relacionamento.....	55
Tabela 10 – Matriz de correlação da dimensão Custos de Transação.....	56
Tabela 11 – Teste KMO dimensão Custos de Transação.....	57
Tabela 12 – Resultados da Análise Fatorial Custos de Transação.....	58
Tabela 13 – Matriz de correlação da dimensão Performance.....	60
Tabela 14 – Teste KMO dimensão Performance.....	60
Tabela 15 – Resultados da Análise Fatorial Performance.....	61
Tabela 16 – Validade do Constructo (AVE).....	63
Tabela 17 – Validade Fornell Larker.....	64
Tabela 18 – Análise Descritiva Confiança Interorganizacional.....	65
Tabela 19 – Análise descritiva dentro do Bloco 3 Integração de TI.....	66
Tabela 20 – Estatística Descritiva - Governança - Flexibilidade.....	67
Tabela 21 – Estatística Descritiva - Governança - Aliança/Compartilhamento de Informações.....	68
Tabela 22 – Estatística Descritiva - Governança - Aliança - Resolução de Problemas.....	69
Tabela 23 – Análise Descritiva Custos de Transação - Participação dos Fornecedores.....	70
Tabela 24 – Análise descritiva Custos de Transação - Relações de Poder.....	70
Tabela 25 – Análise Descritiva CT - Comportamento Oportunista.....	71
Tabela 26 – Análise Descritiva da Performance.....	72
Tabela 27 – Análise descritiva dos constructos.....	73
Tabela 28 – Teste de Hipótese.....	74

Tabela 29– Análise do R.....	76
------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Bloco 1: Caracterização dos Participantes da Pesquisa.....	41
Quadro 2 – Bloco 2: Confiança Interorganizacional.....	41
Quadro 3 – Bloco 3: Integração de TI.....	42
Quadro 4 – Bloco 4: Estrutura do relacionamento.....	42
Quadro 5 – Bloco 5: Custos de Transação.....	43
Quadro 6 – Bloco 6: Desempenho da cadeia de suprimentos.....	44
Quadro 7 – Itens Confiança Interorganizacional para AFE.....	48
Quadro 8 – Itens da dimensão Tecnologia da Informação para AFE.....	50
Quadro 9 – Itens Estrutura do relacionamento para AFE.....	52
Quadro 10 – Itens Custos de Transação para AFE.....	56
Quadro 11 – AFE Performance.....	59

LISTA DE SIGLAS

GCI	Gestão de Custos Interorganizacionais
ETC	Economia de Custos de Transação
TCT	Teoria dos Custos de Transação
TI	Tecnologia da Informação
CI	Confiança Interorganizacional
GR	Estrutura do relacionamento
TC	Custos de Transação
PE	Performance
AFE	Análise Fatorial Exploratória
MEE	Modelagem de Equações Estrutural
KMO	Medida de Kaiser-Meyer-Olkin
AFC	Análise Fatorial
AVE	Variância Média Extraída
AF	Análise Fatorial Confirmatória
ACP	Análise dos componentes principais
GO	Estrutura do relacionamento
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	Problema de Pesquisa	19
1.2	Objetivos.....	19
1.2.1	Objetivo geral.....	19
1.2.2	Objetivos específicos.....	20
1.3	Justificativa	20
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1	Cadeia de Suprimentos.....	22
2.2	Confiança Interorganizacional.....	24
2.3	Tecnologia da Informação.....	27
2.4	Estrutura de Relacionamento.....	28
2.5	Teoria dos Custos de Transação (TCT).....	30
2.6	Performance da Cadeia de Suprimentos.....	33
2.7	Modelo Conceitual.....	34
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	38
3.1	Classificação da Pesquisa.....	38
3.2	População e Amostra	38
3.3	Coleta de Dados.....	40
3.4	Técnicas de Análise dos Dados	44
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	47
4.1	Caracterização da Amostra.....	47
4.2	Análise Fatorial Exploratória (AFE).....	48
4.2.1	Confiança Interorganizacional AFE.....	48
4.2.2	Tecnologia da Informação AFE.....	50
4.2.3	Estrutura do Relacionamento AFE.....	52
4.2.4	Custos de Transação AFE.....	56
4.2.5	Performance da Cadeia de Suprimento AFE.....	59
4.3	Adequação das Hipóteses.....	61
4.4	Modelo de Mensuração - Análise Fatorial Confirmatória	62
4.5	Análise Descritiva.....	65
4.5.1	Análise Descritiva Confiança Interorganizacional.....	65
4.5.2	Análise Descritiva Tecnologia da Informação.....	66
4.5.3	Análise Descritiva Estrutura do relacionamento – Flexibilidade.....	67
4.5.4	Análise Descritiva Estrutura do relacionamento – Aliança.....	68
4.5.5	Análise Descritiva Custos de Transação	69
4.5.6	Análise Descritiva Custos de Transação – Restrição do Poder.....	70
4.5.7	Análise Descritiva Custos de Transação – Comportamento Oportunista.....	71
4.5.8	Análise Descritiva Performance	71
4.5.9	Análise Descritiva das Médias dos blocos.....	73
4.6	Teste de Hipóteses e Acurácia Preditiva do Modelo.....	73
5	DISCUSSÃO	77
5.1	Tecnologia da Informação	77
5.2	Confiança Interorganizacional.....	78
5.3	Estrutura de relacionamento	79
5.4	Variáveis de Resultado.....	81
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
	REFERÊNCIAS	85
	APÊNDICE 01 – LISTA DE EMPRESAS FILIADAS AO SIMERS.....	90
	APÊNDICE 02 –QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....	96

1 INTRODUÇÃO

Os cenários competitivos levam empresas a buscarem alternativas que as fortaleçam no mercado, a fim de reduzir custos, otimizar recursos e torná-las mais rentáveis perante seus concorrentes. Devido a essa competitividade, percebem-se a importância de as empresas aprimorarem a gestão, aplicando novas tecnologias, buscando melhorias, implantando estratégias para melhorar a eficiência operacional e ampliando as vantagens competitivas. Para Aguiar *et al.* (2008), as empresas necessitam formular estratégias almejando vantagens competitivas sustentáveis, por meio de melhoria no processo interno e nos relacionamentos que envolvem a cadeia de valor. Nesse sentido, as práticas integrativas de gestão de custos podem ser alternativas viáveis para o crescimento econômico de determinados setores da economia.

Singh e Teng (2016) observam as organizações firmando parcerias estratégicas para compartilharem, colaborarem e tomarem decisões coletivas em toda cadeia de valor possibilitadas por estarem capacitadas por tecnologias de informação. Devido à pressão da competitividade, as práticas integrativas adotadas pelas organizações buscam, por meio da troca de informações, benefícios mútuos. De acordo com Rodrigues e Silva (2009), o que causa maior dificuldade no uso de sistemas de informação interorganizacionais é a grande diversidade de sistemas utilizados pelas empresas da cadeia de suprimentos, o que acaba trazendo dificuldades para gerenciar e manter em operação esses sistemas. Nesse sentido, os autores destacam a necessidade de uso de novas ferramentas de tecnologia da informação que possibilitem a empresa conseguir reduções significativas de estoque e melhorias sensíveis no gerenciamento de seus recursos de produção, como mão de obra e utilização de máquina, assim como o uso de sistemas de conectividade entre as empresas.

Tomkins (2001) destaca que as relações interativas e as alianças entre as empresas vêm crescendo, tornando-se cada vez mais frequentes, e que as estruturas interativas são baseadas na confiança e nas relações pessoais. Para o autor, a aliança entre as organizações tem a finalidade de reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos ou serviços, acelerar o acesso a tecnologias de baixo custo, além de aproximar mercados e desenvolver novos produtos, tecnologias e negócios. Colares-Santos e Schiavi (2020) salientam que existe uma carência de estudos sobre confiança em relacionamentos interorganizacionais em cadeias de suprimento. Para Butt, Shah e Ahmad (2021), a confiança interorganizacional refere-se aos comportamentos previsíveis de uma organização parceira, e, nesse sentido, estudos anteriores associaram confiança a resultados interorganizacionais positivos, como o desempenho relacional e organizacional.

As relações interorganizacionais surgem com a finalidade de obter vantagens competitivas para todos os entes da cadeia de valor, que, segundo Consoli (2005) divide-se em duas dimensões interdependentes. Uma delas, a cadeia de suprimentos, refere-se à rede de fornecimento e a outra, a cadeia de distribuição, refere-se ao relacionamento com o cliente. Essa abordagem foi apresentada por Cooper e Slagmulder (1999), que trazem a Gestão de Custos Interorganizacionais (GCI) como forma integrativa de gerenciar a cadeia de suprimentos com o objetivo de gerar benefícios mútuos. As práticas de gestão de custos integrativas apontam elementos importantes para avanços na área de contabilidade, implementando novas formas de controle gerencial. Para Shank e Govindarajan (1997), o papel do controle gerencial contribui para a criação e desenvolvimento de estratégia gerenciais.

De acordo com Uddin e Hassan (2013), do ponto de vista teórico, existem vários modelos que podem auxiliar as configurações interorganizacionais entre as empresas. Entre eles, a economia dos custos de transação, visão baseada em recursos, teoria da agência, teoria ator-rede, teoria da contingência, entre outros. Dentre esses modelos, destaca-se a Teoria dos Custos de Transação. Para Faria *et al.* (2014), a teoria dos custos de transação é uma das teorias mais abordadas em estudos relacionais.

A Teoria dos Custos de Transação surgiu com Coase (1937) no trabalho intitulado como “*The nature of the firm*”, e foi difundida posteriormente por Williamson (1985). Os custos de transação são responsáveis por organizar os processos produtivos e administrativos, gerando diferentes formatos de empresas e diferentes fronteiras organizacionais. Uma das principais preocupações dessa teoria é a realização de contratos eficientes, de modo a minimizar os custos de transação (WILLIAMSON, 1996).

Aos custos de transação são incluídos os custos decorrentes de negociação, ou seja, o tempo consumido, a elaboração dos contratos e o risco dos custos de fazer os contratos, chamados de contratos incompletos (risco do comportamento oportunista e as consequências adversas desse comportamento). Para Besanko *et al.* (2009), o principal foco da Teoria dos Custos de Transação é o de tentar evitar esses custos, gerando uma Economia de Custos de Transação (ECT).

De acordo com Williamson (1985), a ECT utiliza dois pressupostos comportamentais: a racionalidade limitada e o oportunismo. Nesse contexto, as variáveis da Teoria dos Custos de Transação influenciam as variáveis presentes na gestão dos custos interorganizacionais, sendo na dificuldade dos participantes da cadeia em relação à falta de confiança ou na forma em que os benefícios serão compartilhados entre outras variáveis (DUARTE; ROCHA, 2018).

Ainda no que se refere à análise do resultado da cadeia de suprimentos por meio do desempenho da díade composta de comprador e fornecedor, Singh e Teng (2016) sugerem avaliar o desempenho da parceria avaliando a qualidade das operações de fornecimento, o ganho nas atividades de coordenação, a obtenção de melhores preços e a adequação dos estoques. Assim, vários fatores podem influenciar o desempenho da cadeia de suprimentos, tantos internos como externos, de ordem financeira ou comportamental. Bonatto (2021) aponta a governança relacional e a confiança exercendo uma influência direta e positiva sobre o desempenho da cadeia de suprimentos.

Singh e Teng (2016) suprem boa parte da necessidade de se conhecerem constructos mais robustos capazes de estudar relações entre as variáveis Tecnologia da Informação (TI), Confiança Interorganizacional (CI), Estrutura do relacionamento (GR), Custos de Transação (CT) e Performance (PE) da cadeia de suprimentos, de forma a melhor atender e interpretar os seus resultados. Os autores propõem CI e TI como as variáveis independentes que influenciam diretamente as medidas de resultado Performance e Custos de Transação. Não obstante, segundo os autores, também há um impacto indireto dessas variáveis independentes nos resultados que é mediado pela variável GR. A visão abrangente desses autores aplicada a um contexto de um setor extremamente relevante como o do agronegócio balizou o caminho para o desenvolvimento desta pesquisa.

Segundo dados da Embrapa (2022), na década de 1970 o Brasil saiu da posição de importador de alimentos para ser provedor a uma grande parte do mundo. Logo, a produção cresceu, e os meios produtivos evoluíram, surgindo assim a necessidade de aperfeiçoamento de técnicas e tecnologias para gerar maior produtividade no campo. Diante de tamanha evolução no agronegócio, Amato (2013) assinala o crescimento da mecanização no meio produtivo, implicando notável crescimento das empresas de máquinas agrícolas no país.

Amato (2013) aponta a indústria de máquinas agrícolas como prioritária no processo para ações de desenvolvimento tecnológico. De acordo com o Portal Máquinas Agrícolas (2020), o setor foi fortemente impactado pela tecnologia, e o agronegócio segue impulsionando o mercado no país. Assim, o uso de tecnologias adequadas é imprescindível para suprir a necessidade da produção de alimentos, que trazem vários benefícios e agregam valor econômico à atividade.

Diante do apresentado, parece indispensável o desenvolvimento de estudos que atentem aos preditores do Custo de Transação nas cadeias produtivas do agronegócio. Barzel (2015) destaca que existe uma dificuldade de mensuração dos custos de transação nas atividades de agronegócio, pois existem dificuldades em relação ao controle e à pessoalidade nas transações.

Para Santos *et al.* (2017), há uma lacuna de pesquisas que explorem estruturas de governança em cadeias produtivas como a da agropecuária. Bruneel, Spitboven e Clarysse (2017) sugerem analisar como a confiança interorganizacional é influenciada pela complexidade da tecnologia utilizada pelas empresas parceira no agronegócio. Não obstante, Lima *et al.* (2018) apontam uma escassez de trabalhos sobre governança e custos de transação no contexto interorganizacional. Complementarmente, Singh e Teng (2016) sugerem analisar os efeitos nos resultados da cadeia de suprimento medindo não só o custo de transação, mas também o que denominaram de performance da cadeia de suprimentos.

Analisando-se o conjunto de premissas exposto, detalham-se o problema de pesquisa, os objetivos, a justificativa e as contribuições do presente projeto, a seguir.

1.1 Problema de Pesquisa

O conjunto de interrogações e propostas de pesquisas futuras apresentado na introdução repercute o problema de pesquisa: como melhorar os resultados de empresas da díade cliente-fornecedor da cadeia de suprimentos do agronegócio? Não obstante, demonstra-se a importância de investigações sobre como a Tecnologia da Informação, Confiança Interorganizacional e Estrutura de Relacionamento influenciam Custos de Transação e Performance da díade cliente-fornecedor.

1.2 Objetivos

Com base nesse problema de pesquisa, elaboraram-se os objetivos geral e específicos, expostos a seguir.

1.2.1 Objetivo geral

Considerando os resultados da pesquisa de Singh e Teng (2016) e o contexto do agronegócio, delimitou-se o foco da presente pesquisa ao seguinte objetivo geral: Compreender como Integração da Tecnologia da Informação, Confiança Interorganizacional e Estrutura de Relacionamento influenciam Custos de Transação e Performance da díade cliente-fornecedor da cadeia de suprimentos do agronegócio.

É válido observar que não se almeja uma replicação que visa somente a uma generalização empírica (TYSANG; KWAN, 1999), pois percebe-se a possibilidade de extensões nos modelos originais, ao serem feitas medidas e análises ajustadas às especificidades

desta pesquisa, de modo a se ter resultados, demonstrações e discussões que auxiliem o esclarecimento do revelado para o contexto das empresas do agronegócio.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos que derivam do geral e da ponderação acima apresentada são:

- 1) Investigar o efeito da confiança interorganizacional na estrutura de relacionamento;
- 2) Investigar o efeito da tecnologia da informação na estrutura de relacionamento;
- 3) Investigar o efeito da estrutura de relacionamento nos custos de transação;
- 4) Investigar o efeito da estrutura de relacionamento na performance da díade cliente-fornecedor.

1.3 Justificativa

De Souza, Braga e Krombauer (2014) destacam a necessidade de aprofundamento nas pesquisas sobre a gestão interorganizacional, visto que, por se tratar de uma abordagem contemporânea, as pesquisas, além de serem escassas, não possuem aprofundamento de campo empírico. A gestão de custos interorganizacionais é um elemento importante no processo gerencial da organização e, nesse sentido, viabiliza e otimiza resultados nas empresas envolvidas na cadeia de valor (COOPER; YOSHIKAWA, 1994).

Para Duarte (2017), o contexto das relações interorganizacionais gera dificuldades quanto à falta de confiança, o que pode comprometer os benefícios compartilhados devido ao modo em que os contratos são elaborados, e em caso de as informações serem inverídicas. Diante disso, as pesquisas sobre confiança nas relações interorganizacionais pretendem contribuir tanto para a literatura de custos interorganizacionais, quanto para a literatura da Teoria dos Custos de Transação, bem como para avanços na gestão do uso da TI.

Tavares e Morais (2010) salientam que a tecnologia da informação vem sendo aplicada como ferramenta estratégica para a cadeia de suprimentos, facilitando e agilizando o compartilhamento de informações entre os fornecedores e compradores, apesar de o uso de ferramentas de TI ainda ser pouco conhecido. Maçada *et al.* (2007) afirmam que os investimentos em TI continuam sendo questão estratégica central a empresas que visam obter vantagem competitiva em um ambiente, mesmo que se saiba que o impacto não é completamente entendido.

Igualmente importante ao tema desta pesquisa é o contexto sob investigação. O crescente interesse pelo tema de cadeias de suprimentos estimulou o aprofundamento do

conhecimento no contexto do agronegócio devido à sua relevância econômica e social no abastecimento e produção de alimentos da população. O Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio brasileiro foi calculado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (Cepea-USP) em parceria com a Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária (CNA) e aponta um crescimento de 8,36% em 2021 (o maior crescimento desde 2004), alcançando uma participação de 27,4% no PIB brasileiro, sendo o estado do Rio Grande do Sul responsável por 65% da produção agrícola do país.

O estudo pretende contribuir com a literatura sobre o uso de TI e da Confiança Interorganizacional na cadeia de fornecimento, fornecendo evidências sobre seus benefícios e suas limitações em ambientes competitivos e cooperativos. Neste estudo, contribui-se ao conhecimento sobre os efeitos que a confiança e a TI exercem sobre a Economia dos Custos de Transação, bem como os benefícios que a TI pode proporcionar para gestão da cadeia de suprimentos e para os avanços das práticas interorganizacionais. Camacho (2010) destaca que a gestão interorganizacional, por meio de alianças com seus fornecedores e/ou clientes objetivando o gerenciamento de seus custos conjuntamente, pode ser o caminho ou a alternativa para que as organizações sobrevivam nos mercados competitivos em que atuam.

Diante da importância que o agronegócio na economia mundial e os avanços teóricos obtidos em estudos da cadeia de suprimentos e suas relações interorganizacionais, a presente pesquisa busca contribuir para os resultados das relações entre Confiança Interorganizacional, redução dos Custos de Transação, Tecnologia da Informação e Estrutura de relacionamento no desempenho da cadeia de fornecimento no segmento do agronegócio.

Para Cislighi (2019), o tema relacionamentos interorganizacionais, no contexto da cadeia de suprimentos, ainda possui um amplo campo de debates, especialmente sobre governança interorganizacional e no que se refere à maturidade do relacionamento entre comprador e fornecedor. Nesse sentido, a autora salienta a necessidade de se expandir os resultados da díade comprador-fornecedor por meio de investigações capazes de ampliar o entendimento da complementaridade do uso de mecanismos de governança na cadeia de suprimentos. Sendo assim, o estudo pretende deixar uma contribuição teórica e prática quanto às relações da Confiança Interorganizacional e Tecnologia da Informação no contexto das relações interorganizacionais na cadeia de fornecimento.

Dessa forma, este trabalho está dividido em quatro capítulos. O primeiro é esta introdução, sucedida pelo referencial teórico no segundo capítulo. Explora-se a metodologia no terceiro, os resultados no quarto e a discussão acerca deles no quinto. Por fim, realizam-se as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica, abordando inicialmente, na seção 2.1, questões relacionadas à cadeia de suprimentos. Em seguida, na seção 2.2, volta-se ao tópico Confiança Interorganizacional. Na seção subsequente, 2.3, dedica-se à Tecnologia da Informação e, seguidamente, na 2.4, trata-se a Estrutura do relacionamento. Na seção 2.5, aborda-se a Teoria dos Custos de Transação, seguida da seção dedicada à Performance da cadeia de suprimentos. Conclui-se o capítulo com a apresentação do modelo conceitual desta pesquisa tendo como referência Singh e Teng (2016), associando os constructos e relações que servem de base teórica para a presente investigação.

2.1 Cadeia de Suprimentos

Conforme o estudo de Wagner (2008), empresas e cadeias de suprimentos têm uma vasta gama de práticas disponíveis a elas. O autor classificou dezoito atividades interorganizacionais em três categorias, que são: compras, gestão de relacionamento com fornecedores e logística integrada, investigou, ainda, até que ponto elas foram realmente utilizadas na prática. Entre essas práticas, o autor identificou que duas delas, a avaliação de desempenho de compras e a avaliação de fornecedores, eram mais usadas, e que as demais não eram exploradas, como ele esperava.

Para Stamnummer (2016), as práticas interorganizacionais como *benchmarking* de preços ou *benchmarking* de desempenho de compras podem ser vistas como processos formais de coleta e análise de informações em relação ao processo de compras e ao desempenho de compra de outras empresas, a fim de melhorar o desempenho da empresa proponente e seus parceiros mais próximos, bem como o seu próprio desempenho de compras. Nesse contexto, o departamento de compras pode operar de forma estratégica para a redução de custos e ao aumento do desempenho. Segundo a autora, isso pode ser medido pela redução de custos por meio de menores preços de aquisição, maior qualidade dos produtos ou serviços fornecidos, maior eficiência, melhor fluxo de estoque, atendimento adequado ao cliente e assim por diante.

As empresas que possuem práticas interorganizacionais possuem necessidade de adaptarem as suas estruturas com base nos fatores contingenciais que afetam o ambiente organizacional. Segundo Silva (2013), a abordagem contingencial é também considerada uma teoria situacional. Por possuir uma abordagem maior que a abordagem sistêmica, ela possui foco nas relações entre as partes de um sistema, assim como as interações funcionais entre os

diversos fatores contingenciais relacionados. Nesse sentido, Rovaris *et al.* (2017) elencam fatores contingenciais, como ambiente, tecnologia, estratégia, estrutura e tamanho.

Para Camacho (2010), a cadeia de suprimento é um elemento fundamental para gestão interorganizacional, pois ela fundamenta o ambiente e o cenário nos quais pode-se realizar as práticas interorganizacionais e extrapola as barreiras da organização, passando pelos fornecedores, pelos fornecedores destes e assim sucessivamente. São nessas relações, portanto, que emergem as relações interorganizacionais de interdependência, cooperação e de alianças estratégicas entre as empresas.

Existe distinção entre cadeia de valor e cadeia de suprimento. Morais (2008) esclarece que a cadeia de valor pode ser aplicada na análise de competitividade de uma empresa, focando em sua estruturação interna. A cadeia de suprimento, por sua vez, é usada para várias empresas que estabelecem relações entre si. Simchi-levi, Kaminski e Simchi-levi (2000) conceituam a cadeia de suprimento como um subconjunto de valores estendido, que possui foco na agregação de valor de produto ou serviço. Já o conceito dado por Chen e Paulraj (2004) para a gestão da cadeia de suprimentos valoriza elementos que contribuem às relações das empresas com os seus fornecedores. Segundo Haga (2000), a cadeia de suprimentos possui uma visão sistêmica e sua gestão também deve ser feita de forma sistêmica, o que permite visualizar não só as empresas internamente, mas cada de suas unidades, e, ao mesmo tempo, a empresa como um todo, além de suas fronteiras. Em suma, caracteriza-se pela capacidade de gerir a empresa, em conjunto com seus fornecedores e clientes, constituindo assim uma rede de relacionamentos interorganizacional.

Segundo Teixeira e Lacerda (2010), a gestão da cadeia de suprimento é crescente devido à sua importância para as organizações e, conforme os autores, trata-se de um tema complexo que envolve um conjunto elevado de variáveis e relacionamentos, no qual tais variáveis têm reflexos em diversas empresas simultaneamente.

Os membros da cadeia podem ser classificados em primários e de apoio. Os primários são as organizações que exercem estratégias de negócios com valor agregado. Já os membros de apoio são organizações que fornecem recursos, conhecimento, utilidades ou ativos para os membros primários da cadeia de suprimentos, mas que não participam diretamente na execução de atividades nos processos de valor agregado (LAMBERT; COOPER; PAGH, 1998).

Cooper e Slagmulder (1999) destacam que o relacionamento entre compradores e fornecedores tem sido foco de estudos na área de negócios nas últimas décadas. Para Williamson (1995), os relacionamentos interorganizacionais implicam problemas de assimetria de informação entre os parceiros, e isso tende a gerar aumento de custos de transação, como

custos de monitoramento, por exemplo, o que compromete o desempenho das práticas interorganizacionais, salientando ainda mais a necessidade da confiança no contexto dos relacionamentos interorganizacionais.

2.2 Confiança Interorganizacional

No contexto das relações enxutas entre comprador-fornecedor, pela teoria de Aguiar, Resende e Rocha (2008), os seguintes princípios são imprescindíveis: interdependência, estabilidade, cooperação, benefícios mútuos e confiança. De acordo com Campos (2016), as relações de confiança são concomitantemente relações alimentadas por relações de interesses em comum, que podem transformar vulnerabilidade em mecanismo possibilitador de uma relação multilateral saudável entre agentes da rede com um objetivo maior. A confiança vem sendo discutida de forma multidisciplinar nas organizações. Por se tratar de um elemento comportamental, ela deve ser analisada juntamente com teorias e metodologias que possam refletir muitas facetas e diferentes níveis de confiança (ROSSEAU *et al.*, 1998).

De acordo com Brum (2015), as organizações sofrem influência do comportamento humano, e há uma ligação direta entre as organizações e os indivíduos. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de mecanismos de controle gerencial que possam disciplinar as ações individuais e alinhá-las aos objetivos e metas organizacionais.

Conforme Tomkins (2001), a confiança é um alicerce para qualquer relacionamento e significa a adoção de uma crença por uma das partes de que a outra parte não vai agir contra os seus interesses. Essa crença é realizada sem dúvida ou suspeita indevida na ausência de informações detalhadas sobre as ações da outra parte.

O nível de relacionamento entre as empresas da cadeia é fator crucial em relação a essas práticas interorganizacionais, pois, quando existe dependência mútua entre as empresas, elas tornam-se favoráveis. Em relação à estabilidade do relacionamento, esta também é um fator favorável, pois um relacionamento confiável, maduro e seguro fortalece o elo entre as empresas (CAMACHO, 2010). Nesse sentido, a variável confiança passa a ser essencial nas relações interorganizacionais. Bertosso (2016) refere-se ao grau em que os membros de uma empresa têm uma orientação coletiva confiável em relação à outra empresa. Portanto, interdependência, estabilidade, cooperação, benefícios mútuos e confiança são fatores apontados como relevantes nos relacionamentos interorganizacionais (COOPER; SLAGMULDER, 1999; KAJÜTER; KULMALA, 2005; SOUZA; ROCHA, 2008).

Souza e Rocha (2008) ressaltam que a confiança é a capacidade que as empresas possuem em prever o comportamento uma das outras; a estabilidade é a capacidade de

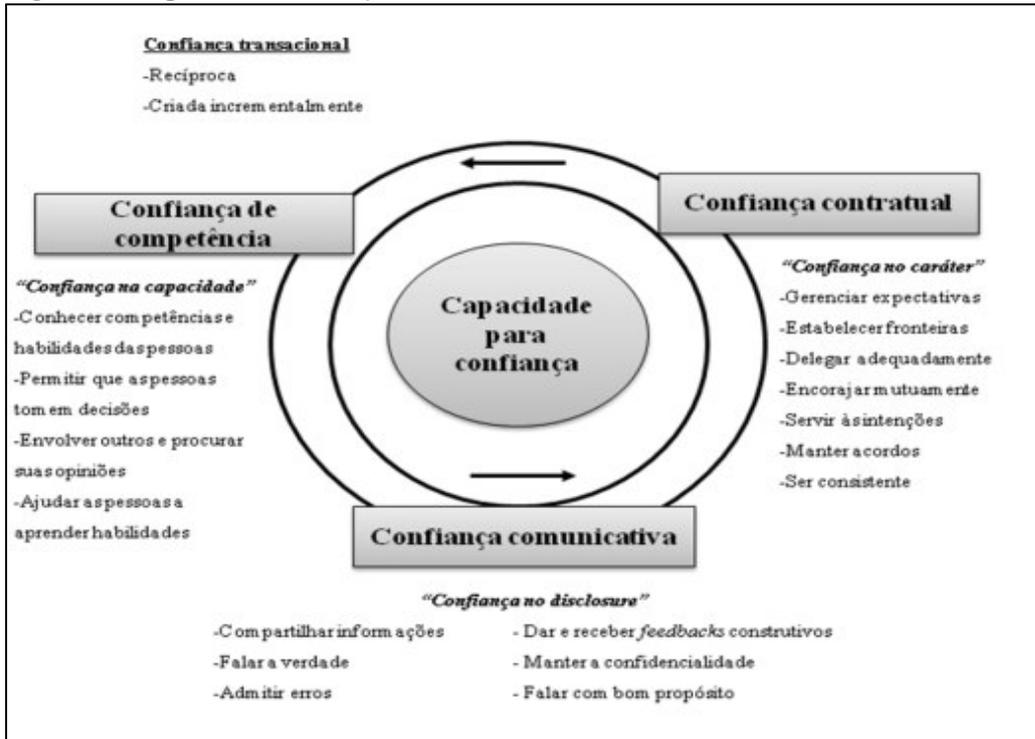
promover um clima favorável ao crescimento e à maturidade das relações entre as empresas; a cooperação é a relação de ajuda mútua entre as empresas no intuito de alcançarem os objetivos comuns; e a interdependência mútua entre as empresas da cadeia surge quando a produção de uma compromete a produção da outra.

Reina e Reina (2007) percebem que a base da confiança pode ser de três tipos: fundamentado na competência, em contratos ou na comunicação. Os autores discutem a confiança no aspecto transacional e, nesse contexto, explicam que a confiança na competência é crer na capacidade das pessoas de tomarem decisões e na capacidade delas em motivar a busca pelas habilidades. A confiança contratual é a confiança na pessoa e consiste na capacidade de gerenciar expectativas, estabelecer fronteiras, delegar funções de forma apropriada, encorajar a todos e manter acordos, além de ser consistente. Por fim, a confiança na comunicação refere-se ao *disclosure*, isto é, no ato de compartilhar informações, motivar as pessoas a falar a verdade e admitir seus erros e na habilidade de fornecer e receber *feedback* (REINA; REINA, 2007).

A confiança interorganizacional é fundamental para a *performance* da aliança estratégica. Visando ao aspecto comportamental e analisando o aspecto de alta incerteza ambiental, pode resultar em respostas inadequadas aos desafios impostos por ambientes regidos por incertezas, uma vez que é limitada apenas no foco cognitivo. Eventualmente, até mesmo causa a chamada “cegueira estratégica”, tendo em vista que pode levar parceiros a tomarem decisões vagarosas e contrárias ao propósito da rede (KRISHNAN; MARTIN; NOORDERVEN, 2006).

Assim, a figura 1 apresenta os tipos de confiança segundo a classificação de Reina e Reina (2007) – confiança contratual, confiança de competência e confiança comunicativa.

Figura 1 - Tipos de Confiança



Fonte: Reina e Reina (2007).

Sob a perspectiva econômica, Ripperger (1998), entende que a confiança é relacional e compreende um estado psicológico que reconhece bases cognitivas e afetivo-emocionais, tais como aspectos motivacionais, para a decisão das pessoas em se engajarem em ações cooperativas.

De acordo com Diniz e Marconatto (2011), a confiança está diretamente ligada à Teoria dos Custos de Transação e aos relacionamentos interorganizacionais, pois os custos de transação pressupõem complexidade, racionalidade limitada e a possibilidade de comportamentos oportunistas e vulnerabilidade por parte dos gestores.

No contexto das relações interorganizacionais, surgem, outras abordagens sobre confiança relacional, chamado de confiança interorganizacional nas relações entre parceiros. Taconi *et al.* (2014), observam que a literatura sobre confiança interorganizacional apresenta lacunas, e que a teoria pode contribuir para avanços nas relações cooperativas e de integração entre empresas da cadeia de suprimentos. Para os autores, a confiança interorganizacional consiste nas empresas compradoras acreditarem nas empresas fornecedoras.

Ainda nessa perspectiva, Thorgren e Wincent (2011), apontam os benefícios da confiança em acordos de cooperação, como a redução dos custos de transação e a mitigação do risco de investimento em ativos específicos que facilitam o processo de tomada de decisão. Nesse sentido, a confiança interorganizacional é um fenômeno que surge nos relacionamentos nas relações interorganizacionais (TACONI *et al.*, 2014).

Conforme Andrade *et al.* (2011), a confiança é um mecanismo relacional de governança que pode interferir nos custos de transação, no desenvolvimento e na manutenção de relacionamentos interorganizacionais. Diante do contexto, ela torna-se elemento fundamental para as relações interorganizacionais devido a benefícios mútuos que podem ser gerados para as empresas da cadeia.

Para Carvalho *et al.* (2018), a confiança interorganizacional forma-se em razão da reputação, da boa vontade, da confiança interpessoal, da competência e do capital social, causando um alto impacto positivo na cooperação, ao contrário do oportunismo, que atua moderando a relação e a impactando negativamente. Logo, a confiança exerce um papel importante dentro das organizações e nas relações interorganizacionais, mitigando custos de transação e fortalecendo a parceria entre as empresas da cadeia de suprimentos (BERNARDES *et al.*, 2016).

2.3 Tecnologia da Informação

Stoner (1999) aponta os impactos que o uso da tecnologia da informação traz para o ambiente empresarial, não apenas com informações precisas e ágeis, mas para gestão e planejamento de objetivos organizacionais. O autor destaca quatro fatores em que a informação deve ser avaliada: a) qualidade da informação – quanto mais precisa a informação, maior sua qualidade e com mais segurança os administradores podem contar com ela no momento de tomar decisões –; b) oportunidade da informação para um controle eficaz – a ação corretiva deve ser aplicada antes de ocorrer um desvio muito grande do plano ou do padrão, portanto as informações devem estar disponíveis para a pessoa certa no momento certo –; c) quantidade da informação – dificilmente os administradores podem tomar decisões precisas e oportunas sem informações suficientes (contudo é importante que não haja uma inundação de informações de modo a esconder as coisas importantes) –; e d) a relevância da informação – de modo semelhante, a informação que os administradores recebem deve ser importante para suas responsabilidades e tarefas –.

Feldens (2005), em seu estudo sobre a mensuração do impacto do investimento em tecnologia da informação para o sucesso da gestão da cadeia de suprimento, destaca seis variáveis impactadas pela TI, que são: integração, custos de armazenagem, custos de movimentação, velocidade, competitividade e coordenação interorganizacional. Nesse sentido, vislumbra-se a oportunidade de verificar no campo empírico a aderência do prescrito pela literatura.

Para Daugherty (2011), a tecnologia da informação tem um papel de apoio no relacionamento com compradores e fornecedores, fabricantes, varejistas e revendedores, beneficiando todos os parceiros. Essa tecnologia auxilia na comunicação, melhorando as informações nos relacionamentos interorganizacionais e permitindo publicar, armazenar e fazer uso da abundância de informação por meio de um sistema analítico sofisticado.

Para Dolci (2014), os investimentos em tecnologia da informação trazem resultados positivos e relevantes no gerenciamento da cadeia de suprimentos. O autor salienta que esses investimentos relacionados à gestão da cadeia de suprimentos auxiliam os negócios no monitoramento dessas cadeias, no rastreamento de produtos e pedidos, no compartilhamento de informações, na integração das atividades e processos da empresa e na redução de custos. Essas aplicações e consequências do uso adequado da tecnologia da informação promovem um impacto positivo no grau de confiança entre parceiros, principalmente no que se refere a tecnologias complexas (BRUNEEL; SPITHOVEN; CLARYSSE, 2017).

2.4 Estrutura de Relacionamento

Nas últimas décadas, as formas de se fazer negócios mudaram, e a adoção de novas estratégias foram necessárias, surgindo, entre elas, a necessidade de se estabelecer alianças entre as empresas. Para Martens e Streukens (2011), a gestão das alianças estratégicas permite identificar parcerias adequadas, criando e gerindo novas alianças com a finalidade de desenvolver negócios de sucesso, sendo capaz de propiciar uma forte vantagem competitiva.

Rothaermel e Deeds (2006) definem alianças estratégicas como acordos voluntários entre organizações independentes, que negociam entre si visando a ganhos mútuos. Conforme Bernardes e Oliveira (2016), a gestão das alianças estratégicas refere-se ao fortalecimento de posições entre empresas, por meio de associações.

Sluyts *et al.* (2011) apontam o efeito que a Gestão das Alianças Estratégicas tem nas empresas, destacando que alianças bem-sucedidas são baseadas em processos de aprendizagem e cooperação interorganizacionais, permitindo que a empresa tenha capacidade de partilha de conhecimento. Nesse sentido, Kauppila (2015) afirma que as empresas que utilizam a gestão das alianças estratégicas conseguem adquirir conhecimento sobre os parceiros e gerar a criação de conhecimento.

Schilke e Goerzen (2010) ratificam que o processo de gestão estratégica das alianças integra o construto da capacidade relacional, cujos resultados potenciais são as chamadas rendas relacionais, que geram benefícios em termos de ganhos econômicos na cadeia de valor, resultados científicos e tecnológicos, que somente são obtidos por meio de uma relação

interorganizacional. A capacidade relacional está ligada a forma de estabelecer a aliança, e um dos antecedentes da aliança são as formas de governança da aliança (Zhang, Li, e Li, 2017). Para Appio *et al.* (2017), a estrutura de governança pode se manifestar de forma distinta em empresas que estabelecem alianças com parceiros externos.

De acordo com Carnáuba *et al.* (2012), existem divergências nos conceitos de governança relacional ou governança de redes interorganizacionais na literatura, o que demonstra lacunas sobre o tema. Nesse sentido, os autores salientam a necessidade de estudos que busquem uma melhor compreensão das relações entre os elementos que constituem a governança das redes interorganizacionais. Lima *et al.* (2018) apontam que a literatura sobre governança é convergente, e que a sua variação se dá sobre o conceito de rede que está sendo utilizado. Diante das divergências conceituais, Almeida e Giglio (2018) definem governança relacional como as negociações, decisões, acordos, implementação, implantação e controles de regras que surgem em interações sociais.

Para Lima *et al.* (2018), a governança relacional é um conjunto de mecanismos que surgem dentro do próprio grupo, mas que deixa dúvidas se auxilia na obtenção ou se apenas exerce ajustes no comportamento de pessoas. Os autores ainda argumentam que, sem a governança relacional, o grupo não se desenvolve nem gera resultados. Handley e Angst (2014) apontam que a governança contratual é mais eficaz em culturas individualistas e com níveis de incerteza baixo, conquanto a governança relacional é mais eficaz em sociedades coletivas e com alta incerteza. Os autores destacam que os mecanismos de governança relacional são capazes de mitigar o comportamento oportunista, o que pode impactar nos custos de transação.

Handley e Angst (2014) apontam que a governança relacional representa uma dependência de relações comprometidas e cooperativas, ou seja, relacionamentos interorganizacionais que buscam resultados coletivos. Os mecanismos de governança relacional governam a troca comercial na cadeia. Porém, a operacionalização da governança relacional foi feita de várias maneiras na literatura.

De acordo com Williamson (1979), a governança é definida como um instrumento que estabelece diretrizes para estabelecer a ordem e definir os meios para os objetivos serem alcançados pelas empresas em suas relações comerciais, exercidas por diferentes agentes em uma relação contratual incompleta a fim de diminuir conflitos e possibilitar ganhos entre as partes. Lunardi (2008) afirma que a governança permite uma gestão mais transparente entre as partes envolvidas, diminuindo assimetria informacional e problemas com agência.

Segundo Singh e Teng (2016), a governança relacional é considerada um “contrato relacional” flexível e explícito estabelecido entre as empresas da cadeia de suprimento, o que

permite que parceiros da cadeia não se limitem exclusivamente a hierarquias ou estruturas de mercado. Os autores salientam que as estruturas de governança relacional contribuem em conjunto com a TI e a confiança para o desempenho da cadeia de suprimentos.

A fim de lidar com os custos de transação, os agentes criam mecanismos chamados de estrutura de governança. Nesse sentido, esses mecanismos possuem propriedades capazes de coordenar as transações econômicas, melhorando a eficiência nas relações entre os agentes. O autor destaca três tipos de governança: a que surge por meio de mercado, a hierárquica e a híbrida (contratual).

Williamson (1985), destaca os elementos de diferenciação dos modelos de estruturas, sendo: a) intensidade dos estímulos, no qual os incentivos no mercado são potencialmente altos, enquanto nas firmas são baixos; b) os controles administrativos, em que as empresas são apoiadas por muito mais regras e processos administrativos; c) vantagem dos mercados de efetuar a adaptação de forma autônoma em resposta às mudanças nos preços, com essa vantagem revertendo-se para as empresas como adaptações mais cooperativas; e d) o direito dos contratos, que, nos mercados, requerem tribunais para dirimir quaisquer dificuldades ou problemas que aconteçam com as transações, embora, nas empresas, os problemas sejam resolvidos por elas mesmas.

As estruturas de governança, independentemente dos tipos, sempre têm o objetivo de minimizar os custos de transação. Para Roth (2010), o papel da governança não é gerir, mas sim delimitar a gestão de tarefas que se incumbem aos gestores da rede. A governança interorganizacional, portanto, oferece liberdade aos gestores para usarem seus conhecimentos e habilidades a fim de otimizar os resultados. Porém, isso deve acontecer dentro dos limites das redes interorganizacionais.

2.5 Teoria dos Custos de Transação (TCT)

Coase (1937) deu início à discussão sobre custos de transação em sua teoria para explicar a origem, as atividades e o crescimento das firmas, contrariando a teoria econômica clássica daquela época. O autor tinha por objetivo conceber uma nova concepção de firma, conservando a sua natureza, porém considerando o papel da empresa como forma organizacional que interage com o sistema. North e Hart (2006), ressaltam que os custos de transação são todos os gastos que envolvem as operações econômicas dos agentes de um sistema econômico. Ilha (2010), resalta que, antes de entender o conceito de custos de transação, é necessário entender o que é uma transação, que, de acordo com o autor, não é

apenas um processo de transferência física de recursos, mas envolve também aspectos legais, como a transferência de direito de propriedade (ILHA, 2010).

Williamson (1985), aponta três fatores determinantes da transação, que são: especificidades de ativos; incerteza; e frequência. Diante desses elementos, surgem os pressupostos comportamentais dos custos de transação. Isso se acentua em virtude da incerteza, que implica previsões imperfeitas, gerando maior expectativa quanto às perdas em relação à existência de ativos específicos, que podem gerar quebras contratuais (WILLIAMSON, 1985).

Os pressupostos comportamentais da Teoria dos Custos de Transação são a racionalidade limitada e o comportamento oportunista dos agentes econômicos envolvidos (WILLIAMSON, 1985). Assim, a Teoria dos Custos de Transação pressupõe que o indivíduo possui uma capacidade limitada de processar informações, ou seja, considera que os agentes possuem racionalidade limitada considerando que as decisões são satisfatórias e não ótimas. Isso implica que os contratos sejam incompletos, gerando lacunas, erros e omissões, cuja consequência é a necessidade de antecipar-se a esses desequilíbrios, formulando novos contratos e gerando mais custos de transação (WILLIAMSON, 1985).

O comportamento oportunista dos agentes econômicos envolvidos deriva da própria racionalidade limitada de que os contratos são incompletos. Nesse sentido, os agentes podem agir com interesse próprio e não com base nos interesses organizacionais ou interorganizacionais. Os agentes oportunistas possuem intenção de auferir ganhos adicionais em suas transações, fazendo com que o comportamento oportunista ignore a outra parte interessada na transação (WILLIAMSON, 1985). Para Lyons (1995), a natureza humana permite o comportamento oportunista. Porém, as organizações precisam precaver-se do risco moral oriundo do comportamento do agente econômico. O autor argumenta que, para se proteger de tal comportamento, é necessário que as organizações desenvolvam arranjos contratuais que detalhem ao máximo as consequências que possam surgir.

Williamson (1985), destaca que a Teoria dos Custos de Transação contempla aspectos organizacionais e processos de governança capazes de mitigar conflitos e alcançar ganhos. Williamson (2003), considera a TCT como um modo de organização que se utiliza de contratos sem padronização, porém mais eficientes. Conforme o autor, essa abordagem contratual possui seis suportes, sendo eles: a) atores humanos, o que envolve aspectos cognitivos, racionalidade limitada e comportamento oportunista; b) unidade de análise, que se refere à unidade natural da transação que, dependendo do propósito, pode ter três dimensões – especificidade de recursos, incerteza e frequência –; c) transformações intertemporais, que se referem ao grau de especificidade dos ativos em relação ao momento inicial e final da transação; d) objetivo

operacional, referente à adaptação com problemas econômicos que oportunizam comportamento oportunista, como a alteração de preço; e) estrutura de governança, que são atributos consistentes sobre os quais cada força e fraqueza se acumulam; e f) alinhamento discriminante, ligado à medida que aumenta a especificidade dos recursos a qual gera a necessidade de incremento na adaptação cooperativa.

Para Castro *et al.* (2016), a Teoria dos Custos de Transação é uma ferramenta capaz de auxiliar o entendimento quanto à origem das organizações e entender que, quando a empresa realiza as transações dentro da própria firma, ela está reduzindo os custos de transações presentes nas relações contratuais de mercado.

Para Castells (1999), as redes estão inseridas em ambientes culturais/institucionais diferentes e particulares em diversos países, cenários econômicos e níveis. As redes normalmente são assimétricas, mas seus elementos, individualmente, não conseguem sobreviver sozinhos. Nesse sentido, as organizações se unem com a finalidade de reduzir custos de transação. Para Castro *et al.* (2016), a Teoria dos Custos de Transação pode ser considerada como um meio de transição entre a economia clássica e as novas configurações de organizações em rede.

Castro *et al.* (2016) discutem essa questão no estudo “A teoria dos Custos de Transação explica a origem das Redes?” abordando aspectos teóricos sobre a origem das redes de negócios interorganizacionais por meio de revisão teórica sob a ótica dos custos de transação. A pesquisa conclui que a Teoria dos Custos de Transação pode ser considerada como uma transição entre a economia clássica e as novas configurações de organizações em rede, sendo, portanto, uma possível explicação para a origem das redes organizacionais. Os autores complementam que o fato de as empresas existirem e cooperarem entre si remonta às ideias de Coase (1937), de que, se não houvesse custo para usar o mercado, as firmas não existiriam, bem como não haveria as redes. Eles ainda destacam que, se as pessoas fizessem transações diretas, não haveria a necessidade da existência das organizações (CASTRO *et al.*, 2016).

Farias *et al.* (2016), contribuem à realização de uma discussão ainda pouco explorada, teórica e empiricamente, nos estudos acadêmicos, que é a questão da mensuração dos custos de transação, em que se pode evidenciar as características mais específicas nas transações que induzem as modificações mais relevantes nas estruturas de governança adotadas. Assim, modificando algumas características nas transações realizadas na Rede de Negócios, poder-se-ia inicialmente mensurar e, posteriormente, gerenciar os custos dessas transações.

Para Duarte e Rocha (2018), o estudo sobre custos de transação possibilitou identificar a relação das variáveis de Economia dos Custos de Transação. Os autores ressaltaram que a

variável qualidade-funcionalidade é utilizada para aumentar o preço e o mercado futuro para minimização da incerteza na oscilação do mercado. Também nos ativos específicos, verificaram que as cooperativas oferecem mais especificidades que as *investor-owned firms*, a ponto de o produtor rural gerar uma fidelidade comercial de forma não exclusiva.

Para Souza e Marini (2014), a gestão interorganizacional visa otimizar a utilização e consumo dos recursos na cadeia. Para tanto, as empresas estabelecem contratos com o objetivo de aperfeiçoar o relacionamento entre os agentes econômicos, diminuir o nível de incerteza e reduzir os custos de transação. Complementarmente, os autores salientam que, a partir da abordagem da gestão interorganizacional, pode haver um aumento dos custos de transação caso os contratos sejam incompletos, ainda que os mecanismos de controle necessitem priorizar o objetivo de mitigar comportamentos oportunistas, reduzir incerteza e aumentar a confiança no relacionamento.

2.6 Performance da Cadeia de Suprimentos

De acordo com Ellram e Cooper (2014), estudos sobre a gestão da cadeia de suprimentos surgiram em 1982, aproximadamente, quando se iniciou um forte movimento de pesquisas sobre o assunto. Segundo os autores, nessa época, o termo SCM Supply Chain Management surgiu como novo, vinculando a estudos de logística, fatores internos e externos das organizações.

Para Silva e Silva (2020), a gestão da cadeia de suprimentos é entendida como uma abordagem holística e integradora, que considera a colaboração entre todos os membros para a coordenação do fluxo total em uma cadeia de suprimentos.

Brustello e Salgado (2006) apontam que, devido à complexidade de algumas cadeias, as empresas apresentam dificuldades na gestão e, com isso, geram impactos negativos na performance da cadeia de suprimentos. Para os autores, coordenar o processo da cadeia de suprimento é um desafio, e a colaboração entre os parceiros tornou-se um ponto indispensável nesse sentido. Algumas empresas ainda trabalham com grandes estoques, baixo nível de planejamento e com a falta de uma visão de futuro, não utilizando seus ativos devidamente, desperdiçando recursos e pessoas. Os autores salientam a necessidade de se compartilhar informações e recursos. Nesse sentido, a confiança e abertura entre os parceiros é essencial, mas isso deve ser feito com muito cuidado para atingir maiores ganhos na cadeia de suprimentos.

Para Bonatto (2021), o uso de mecanismos para governar os relacionamentos na cadeia de suprimentos é influenciado pelo contexto em que estão inseridos. A confiança

interorganizacional apresenta efeito mediador entre alguns fatores contextuais e a governança contratual e relacional. Tanto a governança contratual como a confiança exercem uma influência direta e positiva sobre a performance da cadeia de suprimentos. Nessa linha, os autores sugerem que gestores da cadeia de suprimentos devem desenvolver a confiança tanto na abordagem afetiva, como baseada na competência para promover o uso de mecanismos de governança e melhorar o desempenho financeiro, operacional e de mercado da cadeia de suprimentos.

Muitos estudos utilizam-se de mecanismos de controle financeiros e de custos e deixam de lado os fatores relacionais que impactam na performance da cadeia de suprimentos (BONATTO, 2021). Nepomuceno *et al.* (2015) apontam que o cumprimento dos processos pautados em um bom desempenho em qualidade, confiabilidade, flexibilidade, rapidez e custos conduzem a uma operação eficiente, que favorece o alcance dos propósitos organizacionais, levando as empresas à melhor performance na cadeia de suprimentos.

2.7 Modelo Conceitual

No modelo de pesquisa de Singh e Teng (2016), os autores sintetizaram e integraram a literatura sobre cadeia de suprimentos no que se refere aos seguintes fatores: Tecnologia da Informação; Confiança Interorganizacional; Custos de Transação; Estrutura do relacionamento; e desempenho da cadeia de suprimentos. Confiança Relacional e Tecnologia da Informação foram usadas como variáveis independentes que influenciam as medidas de resultados Custos de Transação e Desempenho da Cadeia de Suprimentos. A Estrutura do Relacionamento, facilitadora da tomada de decisões, é teorizada como o que realiza o papel central entre recursos e as medidas de resultado. O propósito do modelo foi elucidar as intrínsecas relações entre esses elementos.

Para os autores, os dois recursos de parceria – Confiança e Tecnologia da Informação – podem ser vistos como duas alavancas principais que ajudam a promover o compartilhamento e a tomada de decisão colaborativa entre os parceiros. A confiança está presente nos relacionamentos e é capaz de resistir às incertezas e à volatilidade do ambiente, bem como às mudanças organizacionais (PARKHE, 1993). A tecnologia da informação, segundo Porter (2003), é capaz de auxiliar em troca de informações e tomada de decisões dentro das empresas e entre os elos da cadeia de suprimentos por meio de sistemas organizacionais e de apoio gerencial, sistemas inteligentes, de apoio à tomada de decisão e de informação executiva.

A redução de custos de transação é o objetivo principal para a formação de parceiros, tornando-se uma medida de resultado relevante a pesquisas. Uma das principais razões para formar parcerias na cadeia de suprimentos é reduzir o custo de transação, obtendo o melhor dos dois extremos, mercados e hierarquias (SINGH; TENG, 2016). O custo de transação consiste em três dimensões: monitoramento do desempenho, abordagem de problemas no relacionamento e a probabilidade de os fornecedores tirarem vantagem dos relacionamentos (GROVER *et al.*, 2003).

De acordo com Grover *et al.* (2003), o conceito de estrutura do relacionamento no contexto das relações interorganizacionais na cadeia de suprimentos, na díade comprador-fornecedor, envolve dimensões de flexibilidade, resolução compartilhada de problemas, troca voluntária de informações e restrição no uso do poder pelas duas partes. De acordo com o autor, o mecanismo de governança mais eficiente (mercados ou hierarquia) precisa ser escolhido para organizar a atividade econômica. Em geral, custos de transação mais baixos favorecem os mercados, enquanto custos de transação mais altos favorecem as hierarquias.

De acordo com Singh e Teng (2016), o método de pesquisa foi escolhido para testar empiricamente o modelo de investigação. A unidade de análise é a díade SC, e os respondentes são compradores na díade. O modelo é projetado para capturar percepções na forma de construções de pesquisa mensuráveis dos entrevistados que formam a interface entre a organização e seus parceiros da cadeia de suprimentos.

Singh e Teng (2016) avaliam oito hipóteses em uma díade da cadeia de suprimentos, a saber: Hipótese 1: a integração de TI está negativamente relacionada à CT (não confirmada); Hipótese 2: a integração de TI está positivamente associada ao desempenho (confirmada); Hipótese 3: a integração de TI está positivamente relacionada à estrutura do relacionamento (confirmada, significativa ao nível de 0,1); Hipótese 4: a confiança interorganizacional está negativamente associada aos custos de transação (confirmada); Hipótese 5: a confiança interorganizacional está positivamente relacionada à estrutura do relacionamento (confirmada); Hipótese 6: a confiança interorganizacional está positivamente associada ao desempenho (confirmada); Hipótese 7: a estrutura do relacionamento está negativamente associada ao CT (confirmada); e Hipótese 8: a estrutura do relacionamento está positivamente associada ao desempenho (confirmada).

De acordo com Singh e Teng (2016), para decidir sobre a relação entre os itens de medição e constructos, foi usada a diretriz com base em estudo de Petter, Straub e Rai (2007), adotando constructos reflexivos e constructos formativos. De acordo com Hair (2016), no modelo reflexivo, a direção de causalidade vai do constructo ao item, enquanto, no modelo

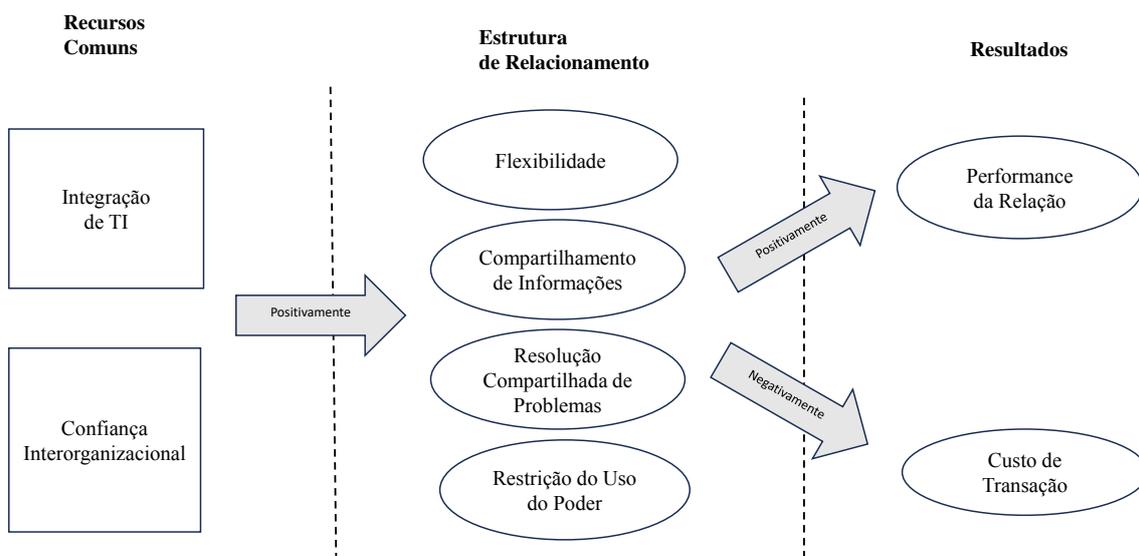
formativo, espera-se que as variações nos itens causem mudanças no constructo que está vinculado.

Com base nos testes realizados, o modelo definiu Confiança Interorganizacional e desempenho como constructos latentes reflexivos e integração da TI, Estrutura do relacionamento e Custos de Transação como constructos formativos. Enquanto as variáveis Flexibilidade, Compartilhamento de Informações, Resolução Compartilhada de Problemas e do Uso de Poder formam a Estrutura do relacionamento, ou seja, a Estrutura do Relacionamento, o monitoramento do desempenho, a abordagem de problemas e a probabilidade de os fornecedores tirarem vantagem dos relacionamentos compõem o Custo de Transação.

É válido destacar que os autores encontraram apenas uma relação significativa influenciando o CT: o efeito da Confiança Interorganizacional. Esse fato desperta a atenção e sugeriu observar, mais atentamente, ao longo do estudo, as variáveis de primeira ordem que compõem Estrutura do relacionamento e Custo de Transação (variáveis analisadas como formativas).

As variáveis e articulações apresentadas neste capítulo em conjunto com os objetivos desta pesquisa conduzem ao Modelo Conceitual em que as variáveis da Estrutura do Relacionamento ocupam papel central na explicação de como se dá a relação entre os recursos e os resultados, conforme ilustrado na Figura 2. Desse modo, ainda que existam relações significativas entre recursos e resultados, estas não estão sendo analisadas na presente dissertação.

Figura 2 – Modelo Conceitual



Fonte: Adaptado de Singh e Teng (2016)

Após a apresentação das pesquisas que compuseram o referencial teórico da presente dissertação, tem-se o capítulo dos procedimentos metodológicos adotados a seguir.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Classificação da Pesquisa

Quanto aos objetivos, esta pesquisa é considerada descritiva e exploratória. Segundo Andrade (2004), a pesquisa descritiva é aquela construída a partir de observações e levantamentos e caracteriza-se por registrar, analisar e interpretar os eventos sem intervenção do pesquisador. De acordo com Martins e Theóphilo (2017), esse tipo de estudo tem por finalidade descrever as características de certo fenômeno ou contexto. Além disso, faz-se uso de modelos estatísticos para investigar as relações entre as variáveis. A pesquisa exploratória consiste na realização de um estudo para a familiarização do pesquisador com o objeto que está sendo investigado durante a investigação (MARTINS; THEÓPHILO, 2017).

Com relação à abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa quantitativa, pois, segundo Martins e Theóphilo (2017), ela procura explorar o esclarecimento de uma situação com base na consciência dos próprios pesquisadores com a utilização de técnicas estatísticas de análise. Deste modo, busca-se analisar possíveis influências da Tecnologia da Informação e da Confiança Interorganizacional no desenvolvimento da cadeia de fornecimento.

Em relação à estratégia de pesquisa, esta se classifica como um levantamento, que consiste em o pesquisador responder a questões sobre como ocorrem as características de pessoas ou grupos em uma situação natural (MARTINS; THEÓPHILO, 2017).

3.2 População e Amostra

A população é composta pelas empresas fornecedoras de máquinas e implementos agrícolas na cadeia produtiva do agronegócio. A amostra deu-se por conveniência, devido o SIMERS ser o maior sindicato de máquinas agrícolas no Rio Grande do Sul. Primeiramente, foram convidadas para participar da pesquisa as empresas do segmento de máquinas e implementos agrícolas do estado do Rio Grande do Sul associadas ao Sindicato das Indústrias de Máquinas e Implementos Agrícolas do Rio Grande do Sul (SIMERS). A entidade conta com 227 empresas (matrizes) associadas e tem por objetivo conectar parceiros com a produtividade. Delimitamos a amostra devido à forte representação econômica desse segmento no estado do Rio Grande do Sul, em que há mais de 300 empresas associadas. O SIMERS lidera um setor que mantém uma rede de influência muito vasta, com impactos positivos importantes na geração de riquezas do Brasil, ele foi fundado em 28 de janeiro de 1977 em representação a um segmento econômico que gera 20 mil empregos diretos e outros 100 mil indiretamente. Como entidade representativa, o SIMERS tem atuação política e relacionamento

institucional com todas as esferas de poder, posicionando a instituição e encaminhando pleitos de interesse das empresas associadas para o fortalecimento das indústrias e do agronegócio.

As empresas associadas ao SIMERS têm um rol diversificado de produtos: máquinas agrícolas automotrizes; tratores agrícolas; máquinas agrícolas não-automotrizes; implementos agrícolas; silos e equipamentos de ensilagem; armazenagem e secagem de grãos; máquinas para seleção e tratamento de sementes; máquinas agrícolas para pecuária, avicultura, suinocultura e outras culturas animais; equipamentos para uso agropecuário, auto propélidos ou não; balanças para uso agropecuário; cercas, porteiras e equipamentos similares para uso rural; ferramentas para uso agrícola, jardinagem e tratos florestais; e partes e peças para os segmentos industriais.

A cadeia de suprimentos, por sua vez, é composta por fornecedores de máquinas e equipamentos, de peças e acessórios eletroeletrônicos, produtos e serviços, peças e componentes para reposição de peças para máquinas agrícolas e soluções tecnológicas que buscam a melhoria e alavancagem da produção agrícola no país.

A amostra é composta por empresas que possuem relacionamento interorganizacional. De acordo com Lima (2007), as redes interorganizacionais são atividades colaborativas de negócios realizadas por diferentes empreendimentos, de forma colaborativa e integrada e que possuem a finalidade de gerar vendas e lucros para todas as empresas da cadeia. Cooper e Slagmulder (2004) destacam que o que define a gestão compartilhada é a existência de atividades, processos ou técnicas que os gestores utilizam como estratégia de redução de custos e que ultrapassam as fronteiras organizacionais por meio de rede de relacionamento cooperativo.

A escolha pelo objeto de estudo deu-se pela importância econômica que o setor de máquinas e equipamentos agrícolas possui no Brasil. Segundo o Jornal do Comércio, a indústria de máquinas agrícolas do Rio Grande do Sul possui significativa participação no Brasil e no mundo, sendo esse segmento uma das principais atividades industriais gaúchas.

A grande parte das empresas de máquinas agrícolas está associada ao SIMERS. Dessa forma, essa amostra é representativa da população pesquisada. As razões sociais das empresas estão dispostas no site do sindicato em ordem alfabética. A partir disso, foi elaborado um quadro (Apêndice 01) com os dados razão social, telefone para contato e e-mail. Os contatos foram utilizados para atingir as matrizes e suas filiais instaladas no Rio Grande do Sul. Por intermédio dos contatos disponibilizados pelo sindicato, enviou-se um email para cada empresa, solicitando o contato direto do gerente de compras ou gerente de suprimentos das empresas pesquisadas. Algumas delas retornaram, por contato telefônico, por e-mail ou pelo Whatsapp dos gestores. Na primeira semana, foram enviados 286 e-mails, e, durante as cinco semanas

seguintes, foi reenviado esse mesmo número, sem nenhum retorno. Em razão disso, mudamos a estratégia: passamos a efetuar ligações para empresas do segmento de máquinas e implementos agrícolas. Ao efetuar contato telefônico com elas, foi obtido o contato direto do gerente de compras ou de suprimentos dessas empresas, alguns por e-mail e outros por aplicativo de mensagem.

Para se contatar os gerentes, foi elaborado um texto formal explicando os objetivos, a privacidade dos respondentes e o formato das questões. Foi por meio do contato direto com os gestores que se deu início a coleta de dados. Houve bastante resistência, algumas desconfianças quando era mencionado que o mestrado era em contabilidade, pois poderiam se tratar de dados sigilosos da empresa. Alguns funcionários pediram autorização à direção, outros responderam de qualquer maneira, e, portanto, suas respostas foram excluídas das análises. Nesse sentido, destacamos que o processo de coleta foi bastante demorado e difícil.

Antes de efetivar a coleta de dados, foi realizado o pré-teste com seis empresas do segmento de máquinas e implementos agrícolas situadas na cidade de Pelotas/RS diretamente com os gestores de compras. Os questionários foram aplicados de forma presencial, com tempo cronometrado, e a média de tempo das respostas foi de nove minutos. Nessa etapa, pode-se perceber que as questões eram claras e objetivas e dentro de um tempo adequado.

3.3 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário eletrônico (Apêndice 02) concebido com questões fechadas e dividido em seis blocos, baseado em Singh e Teng (2016), e posteriormente enviado para o e-mail das empresas associadas ao SIMERS. O modelo busca investigar as intrínsecas relações entre Confiança Interorganizacional (CI), Tecnologia da Informação (TI), Estrutura do relacionamento (GR), Custos de Transação (CT) e desempenho da cadeia de suprimentos.

O instrumento desenvolvido por Singh e Teng (2016) passou por um pré-teste com nove respondentes e, posteriormente, por um teste *on-line* com 29. A pesquisa foi respondida por 167 gerentes de compras e foi publicada no artigo intitulado “*Enhancing supply chain outcomes through Information Technology and Trust*”. Os gerentes tiveram a liberdade de escolher um de seus fornecedores importantes e responderam o questionário tendo em mente o relacionamento com o fornecedor escolhido, os quais eram nomeados de “Fornecedor S” ao longo do material. A letra “S” faz referência à primeira letra de *Supplier* (fornecedor em tradução literal do inglês). O mesmo procedimento foi adotado para formar a díade da empresa participante e fornecedor, com o conceito “Fornecedor F”.

O primeiro Bloco (Quadro 1) é formado por itens que visam caracterizar o perfil dos respondentes (idade, gênero, cargo, entre outras) e das empresas participantes da amostra (porte, tipo de produtos que comercializam, número de empregados, tempo de relacionamento com o fornecedor escolhido como importante parceiro, tipo de produtos fornecidos pelo fornecedor escolhido).

Quadro 1 – Bloco 1: Caracterização dos Participantes da Pesquisa

Caracterização das empresas da Cadeia	
1	Perfil do Respondente (gênero, idade, formação, cargo e tempo de atuação na empresa).
2	Ramo de atividade da empresa.
3	Número de empregados.
4	Valor, percentual e destino das vendas (% mercado interno, % mercado externo).
5	Tempo de atividade da empresa.
6	Por favor, selecione um dos seus fornecedores importantes, que será referido como “Fornecedor F” nesse questionário. Pense nele ao responder todas as questões! Tempo de relacionamento com o Fornecedor F (em anos).

Fonte: Adaptado de Singh e Teng (2016).

Os demais blocos de perguntas adotam escala tipo *líkert* de 07 pontos, variando de 1 – discorda totalmente – a 7 – concorda totalmente –. O questionário foi traduzido do idioma inglês para o português, resultando nos enunciados colocados nos blocos abaixo. O segundo bloco (Quadro 2) possui seis enunciados referentes ao constructo Confiança Interorganização. Realizaram-se testes com algumas empresas da cadeia do segmento do agronegócio para avaliar a necessidade de qualquer adaptação ao instrumento.

Quadro 2 – Bloco 2: Confiança Interorganizacional

1. Sobre o Fornecedor F	
CI_01	Achamos que o Fornecedor F é confiável.
CI_02	Achamos que o Fornecedor F cumpre suas obrigações negociadas conosco.
CI_03	Em nossa opinião, o Fornecedor F é confiável.
CI_04	Achamos que as pessoas do Fornecedor F cumprem suas promessas.
CI_05	Acreditamos que o Fornecedor F mantém o espírito de um acordo.
CI_06	Acreditamos que as pessoas do Fornecedores F honrarão os compromissos assumidos em nossas negociações.

Fonte: Traduzido de Singh e Teng (2016).

O Bloco 3 (Quadro 3) possui sete enunciados (itens) referente ao constructo Integração de Tecnologia da Informação:

Quadro 3 – Bloco 3: Integração de TI

2. No relacionamento com o seu fornecedor F, a TI é usada para:
TI_01 Envio, recebimento e pedido de matérias-primas ou componentes.
TI_02 Controle de estoque de matéria-prima ou componentes.
TI_03 Troca de informações sobre estoque de produtos.
TI_04 Troca de informações sobre cronogramas de produção.
TI_05 Troca de informações sobre demanda prevista.
TI_06 Monitoramento e coordenação de desempenho e atividades.
TI_07 Compartilhamento de bancos de dados, aplicativos e arquivos.

Fonte: Traduzido de Singh e Teng (2016).

O Bloco 4 (Quadro 4) refere-se ao constructo Estrutura do relacionamento e está dividido em quatro variáveis latentes, sendo Flexibilidade com três questões, Compartilhamento de Informações com quatro questões, Resolução compartilhada de problemas com quatro questões e Restrição do Uso do Poder com três questões. Singh e Teng (2016) consideram que essas quatro variáveis formam a Governança Relacional. Para facilitar associações em estudos futuros, os itens deste bloco foram codificados iniciando com GO, referindo-se à Governança.

Quadro 4 – Bloco 4: Estrutura do Relacionamento

As declarações a seguir referem-se ao relacionamento entre a sua empresa e o Fornecedor F sobre a flexibilidade.
GO_Flex01 Nosso relacionamento com o fornecedor F permite flexibilidade nas respostas a solicitações de alterações.
GO_Flex02 As partes estarão abertas a modificar seus contratos caso ocorram eventos inesperados.
GO_Flex03 Se julgarmos necessário, podemos alterar os preços previamente acordados.
Sobre o compartilhamento de informações:
GO_Comp01 Em nosso relacionamento com o Fornecedor F, espera-se que qualquer informação que possa ajudar a outra parte seja fornecida a eles.
GO_Comp02 A troca de informações em nosso relacionamento com o Fornecedor F ocorre com frequência e informalmente e não apenas de acordo com os acordos pré-especificados.
GO_Comp03 Espera-se que as partes forneçam informações proprietárias se puderem ajudar a outra parte.
GO_Comp04 Espera-se que as partes se mantenham informadas sobre eventos ou mudanças que possam afetar a outra parte.
Sobre a resolução compartilhada de problemas:
GO_ResP01 Em geral, nós e o Fornecedor F somos co-responsáveis por fazer as coisas.
GO_ResP02 Os problemas que surgem são tratados por ambas as partes como responsabilidades conjuntas e não individuais.
GO_ResP03 Em nosso relacionamento com o Fornecedor F, não nos importamos em dever favores mútuos.
GO_ResP04 A responsabilidade de garantir que o relacionamento funcione para ambas as partes é compartilhado em conjunto.
Sobre restrição no uso de poder:

GO_UsoP01 As partes consideram importante não usar nenhuma informação proprietária em detrimento da outra parte.
GO_UsoP02 Em nosso relacionamento com o Fornecedor F, nenhuma das partes deve fazer exigências que possam ser prejudiciais à outra.
GO_UsoP03 Entre nós um Fornecedor F, espera-se que quem tiver mais poder se abstenha de usar esse poder na tentativa de conseguir o que quer.

Fonte: Traduzido de Singh e Teng (2016).

O Bloco 5 (Quadro 5) refere-se ao constructo Custos de Transação e está dividido em três variáveis latentes, sendo Monitoramento de Performance composta por três questões, Abortando Problemas, composto por quatro questões e Probabilidade do Fornecedor tirar vantagens com três questões:

Quadro 5 – Bloco 5: Custos de Transação

7. Desenvolver uma associação com o Fornecedor F.
CT_ParF01 Foi necessário um esforço significativo para reunir as informações necessárias para delinear a relação de trabalho com o Fornecedor F.
CT_ParF02 Havia muitos termos não especificados que tiveram que ser trabalhados à medida que o relacionamento com o Fornecedor F se desenvolveu.
CT_ParF03 Foi necessário um esforço significativo para determinar funções individuais a serem desempenhadas por nossa empresa e Fornecedor F.
8. Resolver problemas que possam surgir no relacionamento com o Fornecedor F.
CT_ReP01 A abordagem para resolver problemas em nosso relacionamento com o fornecedor F é claro (item reverso).
CT_ReP02 Existem soluções padrão ou abordadas para problemas que podem ocorrer com o Fornecedor F (item reverso).
CT_ReP03 A resolução de problemas é muitas vezes desafiadora devido à natureza dos componentes tratados pelo Fornecedor F.
CT_ReP02 Embora soluções para problemas com o Fornecedor F possam ser alcançadas, elas geralmente precisam ser altamente personalizáveis.
9. Com relação à probabilidade do Fornecedor F tirar vantagem de seu relacionamento com nossa empresa.
CT_ComO01 É fácil para o fornecedor F alterar os fatos para obter o que deseja.
CT_ComO02 Há forte tentação do Fornecedor F de reter ou distorcer informações para seu benefício.
CT_ComO03 O Fornecedor F tem a oportunidade de tirar vantagem termos contratuais não especificados ou inexequíveis.

Fonte: Traduzido de Singh e Teng (2016).

O Bloco 6 (Quadro 6) refere-se ao constructo desempenho da cadeia de suprimentos composto por seis questões:

Quadro 6 – Bloco 6: Desempenho da cadeia de suprimentos

10. O componente C refere-se à coleta de material fornecido pelos Fornecedores F.
PE_01 As operações de fornecimento do componente C melhoraram devido ao nosso relacionamento com o Fornecedor F.
PE_02 Sem o Fornecedor F, a operação de fornecimento do componente C não funcionaria tão bem.
PE_03 O giro de estoque do componente C melhorou devido ao nosso relacionamento com o Fornecedor F.
PE_04 Nosso relacionamento com o Fornecedor F melhorou as atividades de coordenação relacionadas ao componente C.
PE_05 Nosso relacionamento com o Fornecedor F nos ajudou a obter melhores preços no componente C.
PE_06 Lidar com o Fornecedor F beneficia nossa empresa.

Fonte: Traduzido de Singh e Teng (2016).

3.4 Técnicas de Análise dos Dados

Após a coleta de dados, foram realizados procedimentos para purificação deles, descartando casos que poderiam distorcer os resultados e deixando apenas os considerados válidos. Com a finalidade de alcançar a unidimensionalidade das variáveis latentes que representam os constructos, foram usadas as técnicas estatísticas Análise Fatorial e Alpha de Cronbach (HAIR *et al.*, 2008). Nesta pesquisa, o uso da Análise Fatorial destina-se a confirmar a adequabilidade dos itens – variáveis observáveis – para cada variável latente. Desse modo, foi desenvolvida uma análise fatorial para cada variável latente, descartando-se itens que não se agruparam aos demais. Nesse mesmo objetivo de não manter itens pouco correlacionados, foi aplicada a técnica de Alpha de Cronbach.

O passo seguinte foi tratar a adequação das escalas de medição das variáveis latentes que se apresentaram como reversas no instrumento de coleta de dados. Após esses tratamentos iniciais, passou-se para a caracterização da amostra.

Com a finalidade de caracterizar as empresas da cadeia, foi utilizada a estatística descritiva para melhor organizar e interpretar os dados coletados no Bloco 1 (Quadro 1). De acordo com Martins e Theóphilo (2017), a estatística descritiva sugere a organização, sumarização e descrição de um conjunto de dados, possibilitando demonstrar por meio de gráficos, tabelas e cálculos de medidas uma coleção de dados numéricos.

Igualmente, a análise descritiva foi aplicada para analisar os demais Blocos que representam as variáveis latentes e observáveis da presente pesquisa. Os valores das variáveis latentes foram obtidos a partir da consolidação dos valores variáveis observáveis (itens). As escalas de mensuração foram definidas por meio de técnicas estatísticas como desvio padrão,

média, conforme testes realizados. Nesse sentido, como não se sabe o comportamento dessas variáveis em pesquisas no segmento do agronegócio, optamos por uma pesquisa exploratória, iniciada por técnicas mais simplificadas, como média, desvio padrão, maior e menor valor para as análises descritivas para as análises desenvolvidas.

Com a finalidade de atingir os objetivos do estudo, foram aplicadas as seguintes técnicas estatísticas: análise descritiva; análise fatorial exploratória (AFE); e análise fatorial confirmatória e Modelagem de Equações Estrutural (MEE).

A técnica de análise fatorial é a técnica de análise multivariada que identifica um número relativamente pequeno de fatores que podem ser utilizados para representar relações entre muitas variáveis que estão inter-relacionadas. Seu principal objetivo é explicar a relação entre as variáveis (HAIR *et al.*, 2008). Para a realização dessa etapa da pesquisa, foi utilizado o *software* SPSS versão 23, no qual se realizou os testes de confiabilidade, como o teste de esfericidade Bartlett, Medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), Matriz de Correlação, Comunalidades e porcentagem (%) da variância explicada por cada fator. Já o *software* SmartPLS versão 4 foi utilizado para as análises confirmatória e modelagem de equações estruturais.

Para Hair *et al.* (2008), o MEE-PLS é um método estatístico não paramétrico que não exige que os dados sejam normalmente distribuídos, mas, por outro lado, é importante verificar se eles estão muito longe da normalidade, pois dados extremamente incomuns são problemáticos na avaliação dos significados dos parâmetros e diminuem a probabilidade de que alguns relacionamentos sejam avaliados como significativos. A AFC, por sua vez, é utilizada como uma etapa significativa para a verificação do modelo estrutural. Ela é utilizada como etapa de refinamento do modelo de pesquisa, a partir da utilização da técnica MEE.

Para Marllhotra (2006), a AFC permite a verificação da confiabilidade pelas cargas fatoriais do Alpha de Cronbach e da confiabilidade composta, da validade convergente pelas cargas fatoriais da variância média extraída (AVE) e da validade discriminante pela raiz quadrada da AVE, permitindo que a estrutura e as relações propostas entre os itens do constructo e os próprios constructos/dimensões do modelo sejam mais eficazes em termos de mensuração.

A aplicação desse conjunto de técnicas e análises estatísticas aos dados empíricos coletados tornou possível: (1) avançar para a construção e/ou validação de modelos de mensuração para os construtos teóricos, fatores e variáveis relativos à Confiança, à Tecnologia da Informação, à Estrutura, aos Custos de Transação e à Performance dos relacionamentos interorganizacionais presentes em investigações sobre cadeias de suprimentos; (2) realizar

análises descritivas das variáveis usando os modelos de mensuração validados e (3) desenvolver um modelo estrutural para investigar as relações entre as variáveis. Desse modo, avançando conforme os resultados encontrados nessas etapas, percorreu-se o caminho para os objetivos geral e específicos. Apresenta-se a análise dos resultados a seguir.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O objetivo deste capítulo é relatar e discutir os resultados quantitativos do presente estudo. Foram coletados 52 casos por meio do *Google Forms*, posteriormente importados para o *software* SPSS, ponto de partida da purificação dos dados. Procedeu-se a transposição dos dados para trocá-los em linhas e colunas – a fim de que os campos se tornem registros, e os registros se tornem campos – seguida de análise de frequência das respostas do respondente. A aplicação desse método favoreceu a percepção de cinco casos sem variação nas respostas ao longo das questões, os quais foram excluídos por serem considerados casos inválidos. Assim, obteve-se uma amostra final com 47 casos válidos. Após essa etapa, foi realizada a estatística descritiva, com a finalidade de caracterizar a amostra, seguida de análise fatorial exploratória, adequação das hipóteses, análise fatorial confirmatória, análise descritiva e, por fim, teste de hipóteses.

4.1 Caracterização da Amostra

Os respondentes da pesquisa são ocupantes dos cargos de gerente de compras ou gerente de operações das empresas de máquinas e implementos agrícolas situadas no estado do Rio Grande do Sul. A maioria dos cargos são denominados Gerente de Peças e Suprimentos (39,5%) e Gerente de Compras (26,4%). Os demais cargos possuem nomenclaturas diferentes dessas, porém executam também a função de compras.

Identificou-se que 57,2% dos respondentes possui graduação, 14,23% possui curso de pós-graduação e os demais 28,57% possuem até ensino fundamental ou ensino médio. Quanto ao gênero, é predominante o masculino (63,3%), sendo apenas 36,7% da amostra respondentes do gênero feminino. A idade dos respondentes varia entre 26 anos e 64 anos, havendo uma predominância da faixa de 35 a 40 anos.

Quanto ao tempo de atuação na empresa, variou-se entre 16 anos, a maior extensão temporal, e 1 ano, a menor. Os percentuais são variáveis, e a predominância é de 3 e 6 anos na empresa, que somam um percentual de 42,8%. Quanto ao ramo de atividade, a amostra corresponde a 71,3% de indústrias de máquinas e implementos agrícolas e 28,7% de comércio de máquinas e implementos agrícolas. No que se refere ao número de colaboradores, este é bastante variável, variando entre 8 a 104. Quanto ao tempo de relacionamento com o fornecedor F, a predominância é de 5 a 6 anos, com percentual de 48,2%.

4.2 Análise Fatorial Exploratória (AFE)

Nesta seção, é apresentado o resultado da Análise Fatorial Exploratória das dimensões estudadas com seus respectivos itens (variáveis observadas), com o objetivo de testar em que medidas determinadas variáveis representam uma dimensão a partir da identificação dos padrões de correlação suportados pelo arcabouço teórico.

4.2.1 Confiança Interorganizacional AFE

A primeira dimensão analisada pela AFE é Confiança Interorganizacional, detalhada no Quadro 7, através da relação de seus itens, conforme utilizados no instrumento da pesquisa.

Quadro 7 - Itens Confiança Interorganizacional para AFE

1. Sobre o Fornecedor F
CI_01 - Achamos que o Fornecedor F é confiável.
CI_02 - Achamos que o Fornecedor F cumpre suas obrigações negociadas conosco.
CI_03 - Em nossa opinião, o Fornecedor F é confiável.
CI_04 - Achamos que as pessoas do Fornecedor F cumprem suas promessas.
CI_05 - Acreditamos que o Fornecedor F mantém o espírito de um acordo.
CI_06 - Acreditamos que as pessoas do Fornecedores F honrarão os compromissos assumidos em nossas negociações.

Fonte: Elaborada pela autora.

Com a finalidade de analisar as dimensões/constructos do estudo pela AFE, o primeiro passo é examinar a matriz de correlação de cada dimensão e verificar se existem valores significativos para justificar a utilização dessa técnica. Se as correlações entre todas as variáveis forem baixas ($< 0,3$) pode ser que o uso da AFE não seja adequado. Para a aplicação da AF sobre os dados, a matriz de correlação deve apresentar valores a cima de 0,30 (HAIR, 2016). A matriz de correlação da dimensão de CI apresenta os resultados na Tabela 1.

Tabela 1 - Matriz de correlação da dimensão Confiança Interorganizacional

	CI_01	CI_02	CI_03	CI_04	CI_05	CI_06
CI_01	1					
CI_02	0,940	1				
CI_03	0,919	0,949	1			
CI_04	0,884	0,921	0,913	1		
CI_05	0,910	0,942	0,943	0,901	1	
CI_06	0,909	0,930	0,941	0,915	0,907	1

Obs.: A correlação é significativa ao nível 0,01 **

Fonte: Elaborada pela autora.

Ao analisar os resultados da correlação da dimensão CI (Tabela 1), é possível perceber o ajustamento das variáveis para aplicação da AFE, pois todos os coeficientes de correlação apresentam valores acima de 0,30. Ou seja, existem fortes correlações entre as variáveis, sendo todas significativas ao nível de confiança de 99%.

Com os resultados satisfatórios para a aplicação da AFE pela matriz de correlação, foi realizado o teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para verificação da adequação da AF, bem como para verificar se os dados viabilizam o uso da análise fatorial. Quanto à estatística KMO da dimensão Confiança Interorganizacional, o conjunto de variáveis apresentou um valor de 0,939, sendo que, acima de 0,50, se considera aceitável para aplicação da AF, o que demonstra um bom grau de ajuste para aplicação desta técnica (Tabela 2).

O teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese de que sua matriz de correlação é uma matriz de identidade, o que indicaria que suas variáveis estão desrelacionadas e, portanto, inadequadas para a detecção de estrutura, se for o caso. Os valores pequenos ($<0,05$) do nível de significância indicam que uma análise de fator pode ser útil com seus dados.

Tabela 2 - Teste de KMO e Bartlett da dimensão Confiança Interorganizacional

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	0,939
Teste de esfericidade de Bartlett	
Estatística t	492,068
Grau de Liberdade	15
Significância	0,000

Fonte: Elaborada pela autora.

Os resultados obtidos para as duas medidas (Teste de esfericidade de Bartlett e Medida de adequabilidade da amostra – KMO) indicam que a análise fatorial é adequada. Para Hair (2016), esse teste também avalia a significância geral de todas as correlações em uma matriz de dados. Valores do teste de esfericidade de Bartlett com níveis de significância $p < 0,05$ indicam que a matriz é favorável, ou seja, confirma que existem correlações suficientes entre os itens da dimensão para dar seguimento à análise.

Após o teste, foi realizada a análise fatorial, tendo sido utilizado o método de extração de fatores com base na análise dos componentes principais (ACP). Para fazer a interpretação dos fatores, foi selecionado o método de rotação Oblimin, que, de acordo com Hair (2016), permite que os fatores extraídos sejam correlacionados entre si.

Tabela 3 - Resultado da análise fatorial da dimensão Confiança Interorganizacional

Itens	Componente 1 Carga Fatorial	Comunalidades
CI_01	0,980	0,919
CI_02	0,977	0,960
CI_03	0,966	0,954
CI_04	0,966	0,910
CI_05	0,959	0,933
CI_06	0,954	0,933

Método de Extração: Análise de Componentes Principais (ACP)

Variância Explicada 93,49%

Número de Casos: 47

Alpha de Cronbach: 0,976

Fonte: Elaborado pela Autora.

Os resultados mostram que a variância total explicada foi de 93,49%, considerado um alto poder de explicação dos itens da dimensão Confiança Interorganizacional. De acordo com Hair (2016), estudos da área de Ciências Sociais e Aplicadas podem ser considerados satisfatórios a uma solução que explique no mínimo 60% da variância dos dados. Todos os itens apresentaram comunalidade $>0,5$, superior ao limite mínimo desejável, ou seja, apresentam poder de explicação suficiente para a dimensão que está sendo mensurada. A partir desse resultado, essa dimensão foi confirmada como unidimensional, isto é, representada por um único fator na matriz de componentes.

4.2.2 Tecnologia da Informação AFE

A segunda dimensão analisada pela AFE é Tecnologia da Informação por meio da relação de seus itens, conforme utilizados no instrumento da pesquisa, detalhada no Quadro 8.

Quadro 8 - Itens da dimensão Tecnologia da Informação para AFE

No relacionamento com o seu Fornecedor F, a TI é usada para:
TI_01 Envio, recebimento e pedido de matérias-primas ou componentes.
TI_02 Controle de estoque de matéria-prima ou componentes.
TI_03 Troca de informações sobre estoque de produtos.
TI_04 Troca de informações sobre cronogramas de produção.
TI_05 Troca de informações sobre demanda prevista.
TI_06 Monitoramento e coordenação de desempenho e atividades.
TI_07 Compartilhamento de bancos de dados, aplicativos e arquivos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Para analisar as dimensões/constructos TI do estudo pela AFE, foi examinada a matriz de correlação e verificado se existem valores significativos para justificar a utilização desta técnica. Se for constatado que as correlações entre todas as variáveis forem baixas ($<0,3$), não

será adequado o uso da AFE. Para a aplicação da AF sobre os dados, a matriz de correlação deve apresentar valores acima de 0,30 (HAIR, 2016). Os resultados da matriz de correlação da dimensão de TI são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Matriz de correlação da dimensão Tecnologia da Informação

	TI_01	TI_02	TI_03	TI_04	TI_05	TI_06	TI_07
TI_01	1						
TI_02	0,989	1					
TI_03	0,849	0,889	1				
TI_04	0,779	0,831	0,899	1			
TI_05	0,769	0,785	0,890	0,914	1		
TI_06	0,760	0,776	0,890	0,929	0,964	1	
TI_07	0,791	0,809	0,854	0,934	0,950	0,937	1

Obs.: A correlação é significativa ao nível 0,01 **

Fonte: Elaborada pela autora.

Conforme dados da tabela 4, pode-se afirmar o nível de confiança de 99%. Quanto à estatística KMO da dimensão Tecnologia da Informação, o conjunto de variáveis apresentou um valor de 0,878, sendo que acima 0,50 é considerando aceitável para aplicação da AF, o que demonstra um bom grau de ajuste para aplicação desta técnica (Tabela 5).

Além do teste KMO, foi realizado o teste de esfericidade de Bartlett, que testa a hipótese de que sua matriz de correlação é uma matriz de identidade, o que indicaria que suas variáveis estão desrelacionadas e, portanto, inadequadas para a detecção de estrutura.

Tabela 5 - Teste de KMO e Bartlett da dimensão Tecnologia da Informação

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	0,878
Teste de esfericidade de Bartlett	
Estatística t	532,0556
Grau de Liberdade	21
Siginificância	0,000

Fonte: Elaborada pela autora.

Conforme a tabela 5, pode-se afirmar que os resultados obtidos para as duas medidas (Teste de esfericidade de Bartlett e KMO) indicam que a análise fatorial é adequada. A Análise Fatorial foi realizada após a aplicação dos testes, sendo utilizado o método de extração de fatores com base na ACP.

Tabela 6 - Resultado da análise fatorial da dimensão TI

Itens	Componennte 1 Carga Fatorial	Comunalidades
TI_01	0,959	0,782
TI_02	0,954	0,815
TI_03	0,952	1,903
TI_04	0,95	0,911
TI_05	0,949	0,919
TI_06	0,903	0,901
TI_07	0,884	0,907

Método de Extração: Análise de Componentes Principais (ACP)

Variância Explicada: 87,70%

Número de Casos: 47

Alpha de Cronbach: 0,976

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 6 apresenta os resultados da carga fatorial. A variância total explicada foi de 87,70%, sendo considerado um bom poder de explicação dos itens da dimensão. Todos os itens apresentaram comunalidade $>0,5$, superior ao limite mínimo desejável, variando entre 0,782 a 1,903, ou seja, apresentam poder de explicação suficiente para a dimensão que está sendo mensurada. A partir desse resultado, essa dimensão foi confirmada como unidimensional, representada por um único fator na matriz de componentes.

4.2.3 Estrutura do Relacionamento AFE

A terceira dimensão analisada pela AFE é Estrutura do Relacionamento, detalhada no Quadro 9, por meio da relação de seus itens, conforme utilizados no instrumento da pesquisa. Essa dimensão é composta por 4 blocos de questões, sendo: Flexibilidade, Compartilhamento de Informações, Resolução Compartilhada de Problemas e Uso do Poder. Como já observado anteriormente, o prefixo GO na codificação dos itens refere-se à Governança Relacional, construto investigado por Singh e Teng (2016).

Quadro 9 - Itens Estrutura do Relacionamento para AFE

As declarações a seguir referem-se ao relacionamento entre a sua empresa e o Fornecedor F sobre a flexibilidade
GO_Flex_01 Nosso relacionamento com o fornecedor F permite flexibilidade nas respostas a solicitações de alterações.
GO_Flex_02 As partes estarão abertas a modificar seus contratos caso ocorram eventos inesperados.

GO_Flex_03 Se julgarmos necessário, podemos alterar os preços previamente acordados.
Sobre o compartilhamento de informações:
GO_Comp_01 Em nosso relacionamento com o Fornecedor F, espera-se que qualquer informação que possa ajudar a outra parte seja fornecida a eles.
GO_Comp_02 A troca de informações em nosso relacionamento com o Fornecedor F ocorre com frequência e informalmente e não apenas de acordo com os acordos pré-especificados.
GO_Comp_03 Espera-se que as partes forneçam informações proprietárias se puderem ajudar a outra parte.
GO_Comp_04 Espera-se que as partes se mantenham informadas sobre eventos ou mudanças que possam afetar a outra parte.
Sobre a resolução compartilhada de problemas:
GO_ResP 01 Em geral, nós e o Fornecedor F somos co-responsáveis por fazer as coisas.
GO_ResP 02 Os problemas que surgem são tratados por ambas as partes como responsabilidades conjuntas e não individuais.
GO_ResP 03 Em nosso relacionamento com o Fornecedor F, não nos importamos em dever favores mútuos.
GO_ResP 04 A responsabilidade de garantir que o relacionamento funcione para ambas as partes é compartilhado em conjunto.
Sobre restrição no uso de poder:
GO_UsoP 01 As partes consideram importante não usar nenhuma informação proprietária em detrimento da outra parte.
GO_UsoP 02 Em nosso relacionamento com o Fornecedor F, nenhuma das partes deve fazer exigências que possam ser prejudiciais à outra.
GO_UsoP 03 Entre nós um Fornecedor F, espera-se que quem tiver mais poder se abstenha de usar esse poder na tentativa de conseguir o que quer.

Fonte: Elaborado pela autora.

Com a finalidade de analisar as dimensões/constructos GO – Estrutura do Relacionamento do estudo pela AFE. Diante dos dados, foram encontrados os resultados da matriz de correlação da dimensão de GO, presentes na Tabela 7.

Tabela 7 - Matriz de correlação da dimensão Estrutura do Relacionamento

Itens	Flex01	Flex02	Flex03	Comp01	Comp02	Comp03	Comp04	Resp01	Resp02	Resp03	Resp04	UsoP01	UsoP02	UsoP03
GO_Flex01	1													
GO_Flex02	0,87	1												
GO_Flex03	0,7	0,83	1											
GO_CompC	0,63	0,64	0,55	1										
GO_CompC	0,55	0,56	0,52	0,835	1									
GO_CompC	0,54	0,6	0,57	0,882	0,72	1								
GO_CompC	0,57	0,66	0,5	0,889	0,733	0,873	1							
GO_ResP0	0,59	0,66	0,56	0,847	0,693	0,759	0,821	1						
GO_ResP0	0,53	0,56	0,46	0,779	0,795	0,713	0,815	0,783	1					
GO_ResP0	0,46	0,43	0,44	0,787	0,816	0,654	0,693	0,715	0,748	1				
GO_ResP0	0,68	0,67	0,6	0,876	0,831	0,794	0,839	0,836	0,744	0,72	1			
GO_UsoP0	0,51	0,54	0,4	0,799	0,747	0,774	0,783	0,753	0,812	0,683	0,729	1		
GO_UsoP0	0,46	0,51	0,43	0,756	0,651	0,0775	0,743	0,729	0,696	0,583	0,71	0,894	1	
GO_UsoP0	0,39	0,45	0,43	0,737	0,686	0,682	0,623	0,606	0,53	0,535	0,663	0,703	0,707	1

Obs.: A correlação é significativa ao nível 0,01 **

Fonte: Elaborado pela autora.

A matriz de correlação possui todos os resultados satisfatórios para a aplicação da AFE pela matriz de correlação. Após a análise dela, foi realizado o teste KMO apresentando valor de 0,867, considerado aceitável para aplicação da AF, o que demonstra um bom grau de ajuste para aplicação desta técnica (Tabela 8).

Tabela 8 - Teste de KMO e Bartlett da dimensão GO

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	0,867
Teste de esfericidade de Bartlett	
Estatística t	717,742
Grau de Liberdade	21
Significancia	0,000

Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados apresentados na tabela 8 demonstram que ambos os testes são adequados para aplicação da AFE.

Tabela 9 - Resultado da análise fatorial da dimensão Estrutura do Relacionamento

Itens	Componente 1 Carga Fatorial	Componente 2 Carga Fatorial	Comunalidades
GO_Flex01	0,104	0,868	0,874
GO_Flex02	0,044	0,943	0,941
GO_Flex03	-0,330	0,930	0,829
GO_Comp01	0,876	0,118	0,907
GO_Comp02	0,844	0,057	0,774
GO_Comp03	0,840	0,099	0,815
GO_Comp04	0,839	0,119	0,840
GO_ResP01	0,782	0,213	0,859
GO_ResP02	0,872	-0,005	0,756
GO_ResP03	0,852	-0,063	0,665
GO_ResP04	0,737	0,260	0,842
GO_UsoP01	0,988	-0,129	0,839
GO_UsoP02	0,920	-0,097	0,748
GO_UsoP03	0,809	-0,068	0,593

Método de Extração: Análise de Componentes Principais (ACP)

Variância Explicada: 70,77%

Número de Casos: 47

Alpha de Cronbach: 77,62

Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados mostram que a variância total explicada foi de 70,77%, sendo considerado um excelente poder de explicação dos itens da dimensão Estrutura do Relacionamento (Tabela 9). Percebe-se que a dimensão Estrutura de Relacionamento se divide em dois fatores, conforme as cargas fatoriais, gerando um constructo denominado Flexibilidade, no qual a GO Flex01 apresenta carga fatorial de 0,868, a GO Flex02 aponta carga fatorial de 0,943 e a Go Flex03, carga fatorial de 0,930. O segundo fator sugere mensurações para o constructo percebido como Aliança, no qual se agruparam os itens provenientes de compartilhamento de informações, resolução compartilhada de problemas e uso do poder. Em relações interorganizacionais, as Alianças estimulam dinamismo e competitividade dos mercados. Diante disso, a cooperação entre organizações tem sido cada vez mais uma estratégia adotada pelas empresas. Dentro dessa perspectiva, o estabelecimento de alianças estratégicas surge como um importante meio de alcançar vantagem competitiva (Ferreira, 2006).

A estrutura do relacionamento é baseada na Teoria de Trocas Sociais. Portanto, o compartilhamento de informações entre os agentes interessados nas negociações da cadeia é um elemento importante (CAI; JUN; YANG, 2010).

Para Mohamad e Ismail (2017), a confiança entre comprador-fornecedor mitiga as incertezas relacionadas a vulnerabilidades, como compartilhamento de informações,

comportamento oportunista, desequilíbrio de poder e conflitos. As normas relacionais entre as partes interessadas nas cadeias de suprimentos primam pela conformidade com os padrões, visando à tomada de decisão clara entre as partes e com benefícios mútuos, tornando as trocas de informações úteis e abertas, com compartilhamento amplo de ideias ou iniciativas, resolução de conflitos e problemas por meio de consultas e discussões integradas e participação conjunta na tomada de decisão (LIU *et al.*, 2009).

Na sequência, percebendo a separação em dois fatores, realizaram-se novos testes exploratórios para os fatores Flexibilidade e Aliança. Os resultados apresentados na dimensão GO - Flexibilidade demonstraram que a matriz de correlações indicou valores superiores a ($< 0,3$), sendo adequados para AFE. O teste KMO apontou o resultado de 0,669, o teste de esfericidade de Bartlett, 115,497 com níveis de significância $p < 0,05$, demonstrando valores adequados para a aplicação da AFE. A GO-Flex apresentou um único fator com cargas fatoriais superiores a 0,902 e Comunalidades superior a 0,848. A variância total explicada foi de 86,72%. Diante dos dados, a dimensão indica poder de explicação suficiente.

O constructo GO – Aliança apresenta na sua matriz de correlações resultados favoráveis para aplicação da AFE, os testes KMO 0,939, Esfericidade de Bartlett 558,408, foram considerados adequados para AFE, as cargas fatoriais apresentaram valores entre 0,761 a 0,954 e as comunalidades entre 0,580 a 0,909. A variância total explicada apresentou 77,60%, um excelente poder de explicação.

4.2.4 Custos de Transação AFE

A dimensão analisada pela AFE é custos de transação, detalhada no Quadro 10, por meio da relação de seus itens, conforme utilizados no instrumento da pesquisa.

Quadro 10 - Itens Custos de Transação para AFE

Desenvolver uma associação com o Fornecedor F.
CT_ParF01 Foi necessário um esforço significativo para reunir as informações necessárias para delinear a relação de trabalho com o Fornecedor F.
CT_ParF02 Havia muitos termos não especificados que tiveram que ser trabalhados à medida que o relacionamento com o Fornecedor F se desenvolveu.
CT_ParF03 Foi necessário um esforço significativo para determinar funções individuais a serem desempenhadas por nossa empresa e Fornecedor F.
Resolver problemas que possam surgir no relacionamento com o Fornecedor F.
CT_ResP01 A abordagem para resolver problemas em nosso relacionamento com o fornecedor F é claro (item reverso).
CT_ResP02 Existem soluções padrão ou abordadas para problemas que podem ocorrer com o Fornecedor F (item reverso).

CT_ResP03 A resolução de problemas é muitas vezes desafiadora devido à natureza dos componentes tratados pelo Fornecedor F.
CT_ResP04 Embora soluções para problemas com o Fornecedor F possam ser alcançadas, elas geralmente precisam ser altamente personalizáveis.
Com relação à probabilidade do Fornecedor F tirar vantagem de seu relacionamento com nossa empresa.
CT_ComO01 É fácil para o fornecedor F alterar os fatos para obter o que deseja.
CT_ComO02 Há forte tentação do Fornecedor F de reter ou distorcer informações para seu benefício.
CT_ComO03 O Fornecedor F tem a oportunidade de tirar vantagem termos contratuais não especificados ou inexequíveis.

Fonte: Elaborado pela autora.

Para analisar as dimensões/constructos custos de transação do estudo pela AFE, o primeiro passo é examinar a matriz de correlação de cada dimensão e verificar se existem valores significativos para justificar a utilização dessa técnica. A matriz de correlação da dimensão de Custos de Transação apresentou os resultados estabelecidos na Tabela 10.

Tabela 10 - Matriz de correlação da dimensão Custos de Transação

Itens	CT_ParF01	CT_ParF02	CT_ParF03	CT_ResP0 1	CT_ResP0 2	CT_ResP0 3	CT_ResP0 4	CT_ComO 01	CT_ComO 02	CT_ComO 03
CT_ParF01	1									
CT_ParF02	,913**	1								
CT_ParF03	,917**	,919**	1							
CT_ResP01	,641**	,531**	,510**	1						
CT_ResP02	,554**	,538**	,557**	,872**	1					
CT_ResP03	,757**	,702**	,672**	,652**	,696**	1				
CT_ResP04	,698**	,693**	,667**	,519**	,603**	,889**	1			
CT_ComO0	,815**	,813**	,798**	,391**	,407**	,721**	,718**	1		
CT_ComO0	,701**	,793**	,725**	,320*	,442**	,679**	,725**	,829**	1	
CT_ComO0	,707**	,784**	,749**	0,246	,334*	,609**	,648**	,835**	,919**	1

Obs.: A correlação é significativa ao nível 0,01 **

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 10 apresentou os resultados satisfatórios para a aplicação da AFE pela matriz de correlação. No teste KMO da dimensão Custos de Transação, o conjunto de variáveis apresentou um valor de 0,669, conforme tabela 11.

Tabela 11 - Teste KMO dimensão Custos de Transação

Teste KMO CT	
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	0,832
Teste de esfericidade de Bartlett	
Estatística t	525,542
Grau de Liberdade	45
Significância	0,000

Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados obtidos para as duas medidas na tabela 11, Valores do teste de esfericidade de Bartlett com níveis de significância $p < 0,05$ indicam que a matriz é favorável, ou seja, confirma que existem correlações suficientes entre os itens da dimensão para dar seguimento à análise.

Tabela 12 - Resultados da Análise Fatorial Custos de Transação

Itens	Componente 1 Carga Fatorial	Componente 2 Carga Fatorial	Comunalidades
CT_ParF01	0,759	0,272	0,836
CT_ParF02	0,829	0,205	0,884
CT_ParF03	0,797	0,222	0,846
CT_ResP01	0,005	0,964	0,934
CT_ResP02	0,084	0,899	0,884
CT_ResP03	0,649	0,402	0,820
CT_ResP04	0,733	0,238	0,752
CT_ComO01	0,980	-0,111	0,874
CT_ComO02	0,992	-0,145	0,875
CT_ComO03	1,026	-0,223	0,895

Método de Extração: Análise de Componentes Principais (ACP)

Variância Explicada: 80,38%

Número de Casos: 47

Alpha de Cronbach: 0,956

Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados mostram que a variância total explicada foi de 80,38%, sendo considerado um excelente poder de explicação dos itens da dimensão Custos de Transação. Todos eles

apresentaram comunalidade $>0,5$, superior ao limite mínimo desejável, ou seja, apresentam poder de explicação suficiente para a dimensão que está sendo mensurada.

Diante dos resultados da AFE para dimensão custos de transação, foi observado que o constructo se dividiu em dois fatores, os quais foram denominados como Custo do Conflito – com as variáveis CT_PartF, CT_ResP 03 e 04 e CT_CompO – e o constructo Dificuldade de Parceria – com as variáveis CT_ResP 01 e CT_ResP02.

Os resultados da AF apresentados para o constructo Custo do Conflito foram adequados para a aplicação desta técnica, a matriz de correlações apresenta valores superior a 60% demonstrando-se adequada para AFE. Os resultados dos testes KMO e Espericidade de Bartlett foram respectivamente 0,881 e 430,568, demonstrando que são adequados para AFE. As cargas Fatoriais variaram entrem 0,863 a 0,936, e as comunalidade apresentadas variaram entre 0,745 a 0,876. A variância total explicada foi de 93,60%, demonstrando um excelente poder de explicação.

A análise fatorial do constructo Dificuldade de Parceria forneceu resultados adequados para AFE. Os testes KMO e Esfericidade de Bartlett apresentaram, respectivamente, resultados 0,500 e 62,185. As cargas fatoriais foram de 0,968 a 0,980, e as comunalidades foram de 0,936 para ambas as variáveis. A variância total apresentou 80,38% de poder de explicação do constructo.

4.2.5 Performance da Cadeia de Suprimento AFE

A última dimensão analisada pela AFE é Performance, desempenho da cadeia de suprimentos do segmento de máquinas agrícolas do Rio Grande do Sul, detalhada no Quadro 11, por meio da relação de seus itens, conforme utilizados no instrumento da pesquisa.

Quadro 13 – AFE Performance

O componente C refere-se à coleta de material fornecido pelos Fornecedores S.
PE_01 As operações de fornecimento do componente C melhoraram devido ao nosso relacionamento com o Fornecedor F.
PE_02 Sem o Fornecedor F, a operação de fornecimento do componente C não funcionaria tão bem.
PE_03 O giro de estoque do componente C melhorou devido ao nosso relacionamento com o Fornecedor F.
PE_04 Nosso relacionamento com o Fornecedor F melhorou as atividades de coordenação relacionadas ao componente C.
PE_05 Nosso relacionamento com o Fornecedor F nos ajudou a obter melhores preços no componente C.
PE_06 Lidar com o Fornecedor F beneficia nossa empresa.

Fonte: Elaborada pela autora.

Com a finalidade de analisar as dimensões/constructos do estudo pela AFE, o primeiro passo é examinar a matriz de correlação de cada dimensão e verificar se existem valores significativos para justificar a utilização dessa técnica. A matriz de correlação da dimensão de Performance apresenta os resultados na Tabela 13.

Tabela 13 - Matriz de correlação da dimensão Performance

ITENS	PE 01	PE 02	PE 03	PE 04	PE 05	PE 06
PE_01	1					
PE_02	,678**	1				
PE_03	,727**	,642**	1			
PE_04	,801**	,664**	,868**	1		
PE_05	,809**	,668**	,741**	,829**	1	
PE_06	,810**	,649**	,753**	,791**	,935**	1

Obs.:A correlação é significativa ao nível 0,01 **

Fonte: Elaborada pela autora.

A matriz de correlação forneceu resultados favoráveis para aplicação da AFE conforme tabela 13, pois todos os resultados foram superiores a <0,3. O KMO apresentou 0,863 e Esfericidade de Bartlett 275,004. Após o teste, foi realizada a análise fatorial, sendo utilizado o método de extração de fatores com base na análise dos componentes principais (ACP). Para fazer a interpretação dos fatores, foi selecionado o método de rotação Oblimin.

Tabela 14 - Teste KMO dimensão Performance

Teste KMO CT	
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	0,863
Teste de esfericidade de Bartlett	
Estatística t	275,004
Grau de Liberdade	15
Siginificância	0

Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados apresentados na tabela 14 demonstram que ambos os testes são adequados para aplicação da AFE.

Tabela 15 - Resultados da Análise Fatorial Performance

Itens	Componente 1 Carga Fatorial	Comunalidades
PE_01	0,908	0,824
PE_02	0,793	0,628
PE_03	0,885	0,784
PE_04	0,925	0,855
PE_05	0,937	0,878
PE_06	0,926	0,858

Método de Extração: Análise de Componentes Principais (ACP)

Variância Explicada: 80,43%

Número de Casos: 47

Alpha de Cronbach: 0,950

Fonte: Elaborada pela autora.

Os resultados mostram que a variância total explicada foi de 80,43% sendo considerado um excelente poder de explicação dos itens da dimensão Custos de Transação.

Após a realização das análises fatoriais exploratórias e seus respectivos resultados, foi realizada a adequação das hipóteses da pesquisa.

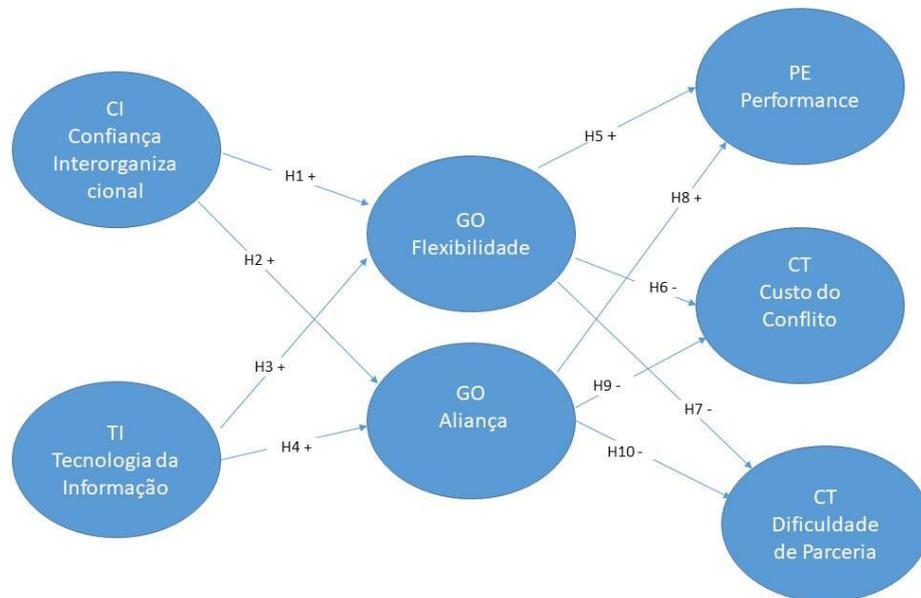
4.3 Adequação das Hipóteses

Para melhor atender os dados, foram concebidas hipóteses para o modelo conceitual deste estudo, apresentado na seção 2.7. A influência na Estrutura dos Relacionamentos passa a ser analisada de modo direto nos seus dois constructos: compartilhamento de informação e flexibilidade. O efeito na variável Custos de Transação também é dividido em dois constructos: custo do conflito e dificuldade de parceria. Para um estudo exploratório das relações entre as variáveis, buscou-se um modelo parcimonioso contendo esses constructos mais analíticos sem os efeitos diretos das variáveis exógenas nas variáveis de resultados. Derivaram-se, então, 10 hipóteses no modelo ajustado (Figura 3), a saber:

- H1: A Confiança Interorganizacional influencia positivamente na Flexibilidade.
- H2: A Confiança Interorganizacional influencia positivamente na Aliança.
- H3: A Tecnologia da Informação influencia positivamente na Flexibilidade.
- H4: A Tecnologia da Informação influencia positivamente na Aliança.
- H5: A Flexibilidade influencia positivamente na Performance.
- H6: A Flexibilidade influencia negativamente no Custo do Conflito.
- H7: A Flexibilidade influencia negativamente na Dificuldade de Parceria.
- H8: A Aliança influencia positivamente na Performance.

- H9: A Aliança influencia negativamente no Custo do Conflito.
- H10: A Aliança influencia negativamente na Dificuldade de Parceria.

Figura 3 – Hipóteses do Modelo



Fonte: Elaborado pela autora

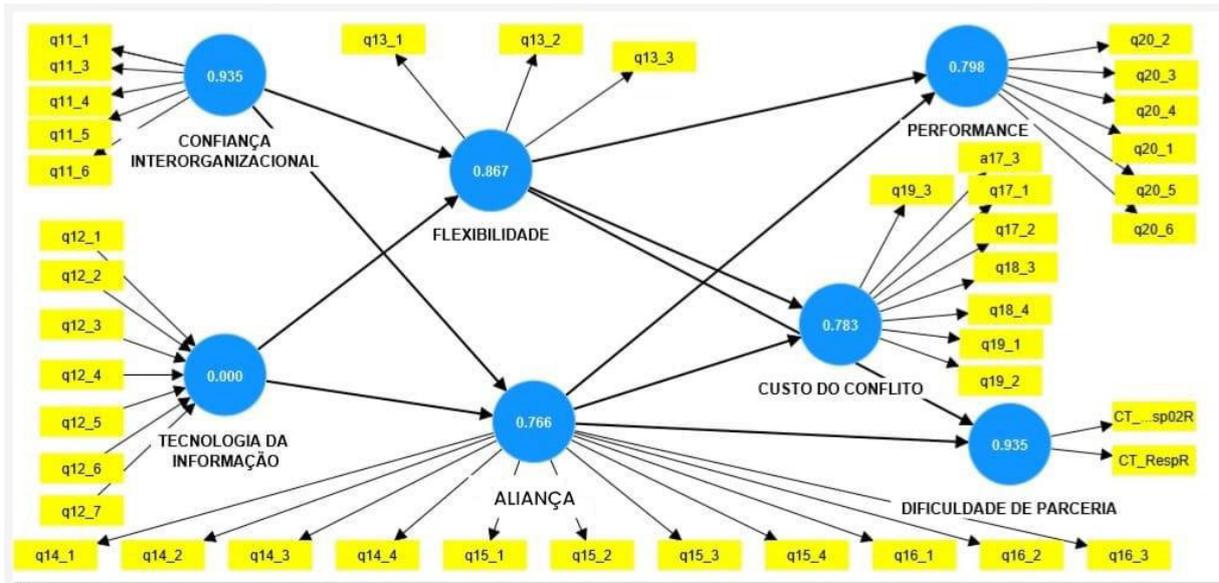
A figura 3 demonstra as hipóteses do estudo após adequação do modelo conceitual.

4.4 Modelo de Mensuração - Análise Fatorial Confirmatória

Procedeu-se uma análise fatorial confirmatória com método PLS, com a finalidade de apurar a validade e a confiabilidade das variáveis adotadas no modelo de natureza reflexiva para CI e formativa para TI, conforme Figura 4.

Serão consideradas as seguintes etapas da parte reflexiva: consistência interna, confiabilidade de indicadores, validade convergente – critério da variância média extraída (AVE) – e a validade discriminante Fornell-Larcker – critério das cargas cruzadas –. Para as etapas da parte formativa, considera-se: a validade convergente, multicolinearidade, significância e relevância das variáveis. Sendo assim, apresenta-se o modelo hipotético relacional da presente pesquisa:

Figura 4 - Desenho da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados da pesquisa.

Para analisar o modelo, foi utilizado o software PLS, por meio de procedimentos descritivos e multivariados, ou seja, testes de análise multivariada, relacionados à Modelagem de Equações Estruturais (MEE) baseada em Mínimos Quadrados Parciais (Partial Least Squares - PLS), no intuito de estabelecer regressões múltiplas Hair (2016). A tabela 16 apresenta a validade do constructo.

Tabela 16 - Validade do Constructo

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
CONFIANÇA INTERORGANIZACIONAL	0.986	0.986	0.988	0.935
CUSTO DO CONFLITO	0.960	0.969	0.966	0.782
DIFICULDADE DE PARCERIA	0.931	0.932	0.967	0.935
FLEXIBILIDADE	0.923	0.930	0.951	0.867
ALIANÇA	0.969	0.973	0.973	0.766
PERFORMANCE	0.949	0.956	0.959	0.798

Fonte: Elaboração da autora.

A validade do constructo, segundo Hair *et al.* (2009), é formada por três principais elementos: validade convergente, validade discriminante e confiabilidade. Inicialmente, para medir a confiabilidade interna de cada item do constructo, verificou-se o coeficiente R^2 , o Alpha de Cronbach e o coeficiente de validade composta.

O primeiro critério a ser avaliado é o Alpha de Cronbach, que fornece uma estimativa da confiabilidade com base nas intercorrelações das variáveis observáveis e é interpretado da mesma forma que a confiabilidade composta, que varia de 0 a 1. Essa medida de Alpha de

Cronbach assume que todos os indicadores são igualmente confiáveis ao modelo, ou seja, todos têm cargas exteriores iguais (HAIR *et al.*, 2009).

Uma outra medida importante é a validade convergente AVE, que, de acordo com Hair (2014), é uma fase que correlaciona positivamente os indicadores de uma mesma variável. Assim, é preciso, nesta etapa, considerar as cargas exteriores dos indicadores, conhecida como variação média extraída. As cargas externas revelam que os indicadores associados têm muito em comum, ou seja, eles constituem uma forte relação, o que possibilita concluir que cada indicador de fato pertence às suas respectivas variáveis latentes (característica também comumente chamada de confiabilidade do indicador). No mínimo, as cargas externas de todos os indicadores devem ser estatisticamente significativas, considerando valores de Confiabilidade Composta acima de 0,70. Conforme a Tabela 16, todos os constructos apresentam valores superiores a 0,70.

O próximo passo da análise foi a validade discriminante FORNELL LARKER que, segundo Hair (2014), é a medida na qual uma construção é verdadeiramente distinta de outras construções de padrões empíricos. Nessa fase, apura-se a validade discriminante implicando uma construção única que capta fenômenos não representados por outras construções do modelo.

Tabela 17 – Validade Discriminante Fornell Larker

	CONFIANÇA INTERORGANIZACI ONAL	CUSTO DO CONFLITO	DIFICULDADE DE PARCERIA	FLEXIBI LIDADE	ALI ANÇ A	PERFOR MANCE
CONFIANÇA INTERORGANIZACI ONAL	0.967					
CUSTO DO CONFLITO	0.448	0.885				
DIFICULDADE DE PARCERIA	-0.834	-0.587	0.967			
FLEXIBILIDADE	0.804	0.433	-0.810	0.931		
ALIANÇA	0.775	0.628	-0.843	0.661	0.875	
PERFORMANCE	0.725	0.514	-0.682	0.714	0.730	0.893

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 17 apresenta os resultados da validade discriminante Fornell Larker, que é calculada pela raiz quadrada da VME (destacada na diagonal desta tabela). A partir disso, foram seguidas as orientações de Hair Júnior *et al.* (2016) para análise da validade discriminante pelo

critério de Fornell e Larcker, que aponta que, quanto mais próximo a 1, mais forte é a relação entre as variáveis.

4.5 Análise Descritiva

A técnica de estatística descritiva possibilita compreender o comportamento dos dados e é utilizada como ferramenta preliminar para suas descrições (COOPER; SCHINDLER, 2011). Martins e Theóphilo (2017) argumentam que esta técnica consiste no processo de organizar, sumarizar e descrever os dados por meio de gráficos, tabelas e cálculo de medidas, com o objetivo de melhor compreender o comportamento de uma variável dentro de um conjunto de dados analisados. Assim, este procedimento foi empregado na presente pesquisa para descrever o perfil e as características da amostra por meio de tabelas e gráficos. Nesta pesquisa, realizou-se a análise descritiva observando-se os itens questionados dentro de cada bloco formulado para os constructos propostos por Tenge e Sing (2016), conforme apresentado a seguir.

4.5.1 Análise Descritiva Confiança Interorganizacional

O primeiro bloco foi Confiança Interorganizacional, demonstrando cálculos de mínimos, máximos, média e desvio padrão (Tabela 19).

Tabela 18 - Análise Descritiva Confiança Interorganizacional

Itens	Questões	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CI01	Achamos que o Fornecedor F é confiável.	1	7	5,55	1,767
CI02	Achamos que o Fornecedor F cumpre suas obrigações negociadas conosco.	1	7	5,53	1,863
CI03	Em nossa opinião, o Fornecedor F é confiável.	1	7	5,49	1,73
CI04	Achamos que as pessoas do Fornecedor F cumprem suas promessas.	2	7	5,47	1,64
CI05	Acreditamos que o Fornecedor F mantém o espírito de um acordo.	1	7	5,43	1,691
CI06	Acreditamos que as pessoas do Fornecedores F honrarão os compromissos assumidos em nossas negociações.	1	7	5,32	1,795

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi observado na Tabela 18, a partir da utilização da técnica de análise estatística descritiva para dimensão CI, que os dados demonstram que não há diferenças significativas entre as médias dos respondentes. O valor médio para esta dimensão é de 5,46, indicando que a maioria dos respondentes concordou que a Confiança Interorganizacional influencia na cadeia

de suprimentos das empresas de máquinas agrícolas. De acordo com Almeida *et al.* (2017), a Confiança Interorganizacional está inserida sobre a formação e a manutenção da confiança entre parceiros, bem como os resultados alcançados no relacionamento.

Williamson (1993) aborda a confiança dentro de uma perspectiva econômica, a qual pode ser calculada. Rotter (1967), por sua vez, com uma perspectiva psicológica, aborda atributos de cognição interna produzindo atributos internos. Já Granovetter (1985), aborda a confiança com uma perspectiva sociológica, que consiste nas propriedades socialmente incorporadas nas relações entre as pessoas.

4.5.2 Análise Descritiva Tecnologia da Informação

Foi realizada a Análise Descritiva do constructo Tecnologia da Informação, demonstrando cálculos de mínimos, máximos, média e desvio padrão.

Tabela 19- Análise descritiva dentro do Bloco 3 Integração de TI

Itens	Questões	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
TI01	Envio, recebimento e pedido de matérias-primas ou componentes.	1	7	5,47	1,987
TI02	Controle de estoque de matéria-prima ou componentes.	1	7	5,47	1,932
TI03	Troca de informações sobre estoque de produtos.	1	7	5,26	2,08
TI04	Troca de informações sobre cronogramas de produção.	1	7	5,11	2,229
TI05	Troca de informações sobre demanda prevista.	1	7	5,06	2,316
TI06	Monitoramento e coordenação de desempenho e atividades.	1	7	5,04	2,149
TI07	Compartilhamento de bancos de dados, aplicativos e arquivos.	1	7	5,02	2,182

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi observado na Tabela 19, utilizando técnicas de análise estatística descritiva para dimensão TI, que os dados demonstram não haver diferenças significativas entre as médias dos respondentes. O valor médio para esta dimensão é de 5,20, indicando que a maioria dos respondentes concordou que a Tecnologia da Informação influencia na cadeia de suprimentos das empresas de máquinas agrícolas. Os dados demonstram que a Tecnologia da Informação possui médias uniformes entre 5,02 a 5,47 e desvio padrão de 1.932 a 2.316.

Para Maçada *et al.* (2007), os investimentos em TI são uma questão estratégica central em empresas que buscam ganhar vantagem competitiva em um ambiente cada vez mais dinâmico, mesmo sabendo que o impacto não é completamente entendido. Tang e Musa (2011) afirmam que a troca de informações mais precisa na cadeia de suprimentos, o que envolve a questão da TI, pode ser a chave para a integração das empresas que compõem essa cadeia e à redução da probabilidade de ruptura nos fluxos produtivos pelo descompasso entre demanda e oferta.

4.5.3 Análise Descritiva Estrutura do relacionamento – Flexibilidade

A tabela 20 apresenta os valores da dimensão Flexibilidade, em que também se calcularam mínimo, máximo, média e desvio padrão com base nos 47 casos por meio do *software* estatístico SPSS.

Tabela 21 - Estatística Descritiva - Governança - Flexibilidade

Itens	Questões	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
GO_Flex01	Nosso relacionamento com o fornecedor F permite flexibilidade nas respostas a solicitações de alterações.	2	7	5,68	1,733
GO_Flex02	As partes estarão abertas a modificar seus contratos caso ocorram eventos inesperados.	1	7	5,3	1,887
GO_Flex03	Se julgarmos necessário, podemos alterar os preços previamente acordados.	1	7	5	1,945

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi observado na Tabela 20, utilizando da análise estatística descritiva para dimensão GO_Flex, que os dados demonstram que não há diferenças significativas entre as médias dos respondentes. O valor médio para esta dimensão é de 5,32, indicando que a maioria dos respondentes concordou que a flexibilidade é influência na estrutura do relacionamento das empresas de máquinas agrícolas. De acordo com Poppo e Zenger (2002), os mecanismos relacionais permitem um aumento de confiança interorganizacional na cadeia de valor. Nesse sentido, a flexibilidade é um elemento que possibilita a confiança entre as partes.

4.5.4 Análise Descritiva Estrutura do relacionamento – Aliança

A tabela 21 apresenta os valores da dimensão Compartilhamento de Informações, em que foram calculados mínimo, máximo, média e desvio padrão com base nos 47 casos com a utilização do *software* estatístico SPSS.

Tabela 21 - Estatística Descritiva - Governança - Aliança/Compartilhamento de Informações

Itens	Questões	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
GO_Comp01	Em nosso relacionamento com o Fornecedor F, espera-se que qualquer informação que possa ajudar a outra parte seja fornecida a eles.	1	7	5,2	1,893
GO_Comp02	A troca de informações em nosso relacionamento com o Fornecedor F ocorre com frequência e informalmente e não apenas de acordo com os acordos pré-especificados.	1	7	5,18	1,642
GO_Comp03	Espera-se que as partes forneçam informações proprietárias se puderem ajudar a outra parte.	1	7	5,15	1,818
GO_Comp04	Espera-se que as partes se mantenham informadas sobre eventos ou mudanças que possam afetar a outra parte.	1	7	5,06	1,786

Fonte: Elaborada pela autora.

Foi observado na Tabela 21 para dimensão GO_, também por análise estatística do tipo descritiva, que os dados demonstram que não há diferenças significativas entre as médias dos respondentes. O valor médio para essa dimensão é de 5,15, indicando que a maioria dos respondentes acreditam que o compartilhamento de informações influencia na aliança da cadeia. Para Zhao *et al.* (2002), o compartilhamento de informações pode influenciar significativamente o desempenho da cadeia de suprimentos, e o compartilhamento de informações com o fornecedor pode trazer mais benefícios. Simatupang e Sridhan (2002) complementam que a cadeia de suprimentos consiste em empresas diferentes, porém interrelacionadas, e envolve fluxo e transformação de bens, serviços e informações. Para Santos *et al.* (2017), há uma lacuna concernente a pesquisas que explorem estruturas de governança em cadeias produtivas como a do agronegócio. Para Bruneel *et al.* (2017) existe a necessidade de analisar como a confiança interorganizacional é influenciada pela complexidade da tecnologia utilizada pelas empresas parceiras no agronegócio.

4.6.4.1 Análise Descritiva Estrutura do relacionamento – Aliança

A tabela 23 apresenta os valores da dimensão Resolução de Problemas, em que foram calculados mínimo, máximo, média e desvio padrão com base nos 47 casos com a utilização do *software* estatístico SPSS.

Tabela 23 - Estatística Descritiva - Governança - Aliança - Resolução de Problemas

Itens	Questões	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
GO_ResP01	Em geral, nós e o Fornecedor F somos co-responsáveis por fazer as coisas.	1	7	5,26	1,882
GO_ResP02	Os problemas que surgem são tratados por ambas as partes como responsabilidades conjuntas e não individuais.	1	7	5,17	1,755
GO_ResP03	Em nosso relacionamento com o Fornecedor F, não nos importamos em dever favores mútuos.	1	7	5,11	1,636
GO_ResP04	A responsabilidade de garantir que o relacionamento funcione para ambas as partes é compartilhado em conjunto.	1	7	4,8	1,949

Fonte: Elaborada pela autora.

Pode-se observar na Tabela 23, utilizando a técnica de análise estatística descritiva para dimensão GO_ResP, que os dados demonstram que não há diferenças significativas entre as médias dos respondentes. O valor médio para essa dimensão é de 5,08, indicando que a maioria dos respondentes acreditam que a resolução compartilhada de problemas influencia na aliança da cadeia. Os dados demonstram que a estrutura do relacionamento – uso do poder – possui médias uniformes entre 4,45 a 5,09 e o desvio padrão de 1,886 a 2,052.

4.5.5 Análise Descritiva Custos de Transação

A Tabela 24 apresenta os valores da dimensão Participação dos Fornecedores levando em consideração os cálculos de mínimo, máximo, média e desvio padrão com base nos 47 casos e com a utilização do *software* estatístico SPSS.

Tabela 24 - Análise Descritiva Custos de Transação - Participação dos Fornecedores

Itens	Questões	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CT_ParF01	Foi necessário um esforço significativo para reunir as informações necessárias para delinear a relação de trabalho com o Fornecedor F.	1	7	4,52	2,198
CT_ParF03	Havia muitos termos não especificados que tiveram que ser trabalhados à medida que o relacionamento com o Fornecedor F se desenvolveu.	1	7	4,26	2,382
CT_ParF02	Foi necessário um esforço significativo para determinar funções individuais a serem desempenhadas por nossa empresa e Fornecedor F.	1	7	4,19	2,143

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados demonstram que o Custo de Transação possui médias uniformes entre 4,19 a 4,52 e o desvio padrão de 2,143 a 2,382.

4.5.6 Análise Descritiva Custos de Transação – Restrição do Poder

A Tabela 24 apresenta os valores da dimensão Restrição do Poder, para qual foram calculados mínimo, máximo, média e desvio padrão com base nos 47 casos, com a utilização do *software* estatístico SPSS.

Tabela 24 - Análise descritiva Custos de Transação - Restrição do Poder

	Questões	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CT_ResP01	A abordagem para resolver problemas em nosso relacionamento com o fornecedor F é claro (item reverso).	1	7	5,3	1,743
CT_ResP02	Existem soluções padrão ou abordadas para problemas que podem ocorrer com o Fornecedor F (item reverso).				
CT_ResP04	A resolução de problemas é muitas vezes desafiadora devido à natureza dos componentes tratados pelo Fornecedor F.				
CT_ResP03	Embora soluções para problemas com o Fornecedor F possam ser alcançadas, elas geralmente precisam ser altamente personalizáveis.	1	7	4,3	2,042

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5.7 Análise Descritiva Custos de Transação – Comportamento Oportunista

A Tabela 25 apresenta os valores da dimensão Comportamento Oportunista para mínimo, máximo, média e desvio padrão com base nos 47 casos e com a utilização do *software* estatístico SPSS.

Tabela 25 - Análise Descritiva CT – Comportamento Oportunista

Itens	Questões	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CT_ComO01	É fácil para o fornecedor F alterar os fatos para obter o que deseja.	1	7	3,85	2,328
CT_ComO03	Há forte tentação do Fornecedor F de reter ou distorcer informações para seu benefício.	1	7	3,53	2,191
CT_ComO02	O Fornecedor F tem a oportunidade de tirar vantagem termos contratuais não especificados ou inexecutáveis.	1	7	3,49	2,191

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi observado na Tabela 25 mínimos, máximos, média e desvio padrão da dimensão CT – Comportamento Oportunista. Foi utilizada a técnica de análise estatística descritiva para as análises. Os dados demonstram que não há diferenças significativas entre as médias dos respondentes. O valor médio para esta dimensão é de 3,62, indicando que os respondentes variam bastante sobre o comportamento oportunista em relação aos seus fornecedores. Nessa perspectiva, é válido refletir sobre as afirmações de Barzel (2015), que destaca que existe uma dificuldade de mensuração dos custos de transação nas atividades de agronegócio, pois há dificuldades em relação ao controle e pessoalidade nas transações. Lima *et al.* (2018), inclusive, apontam uma escassez de trabalhos sobre governança e custos de transação no contexto interorganizacional.

4.5.8 Análise Descritiva Performance

Foi realizada a análise descritiva dentro de cada bloco do constructo. O primeiro bloco foi Performance, demonstrando cálculos de mínimos, máximos, média e desvio padrão.

Tabela 26 - Análise Descritiva da Performance

Itens	Questões	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
PE01	As operações de fornecimento do componente C melhoraram devido ao nosso relacionamento com o Fornecedor F.	1	7	5,53	1,530
PE06	Lidar com o Fornecedor F beneficia nossa empresa.	1	7	5,30	1,824
PE04	Nosso relacionamento com o Fornecedor F melhorou as atividades de coordenação relacionadas ao componente C.	1	7	5,29	1,714
PE05	Nosso relacionamento com o Fornecedor F nos ajudou a obter melhores preços no componente C.	1	7	5,26	1,75
PE03	O giro de estoque do componente C melhorou devido ao nosso relacionamento com o Fornecedor F.	1	7	5,04	1,719
PE02	Sem o Fornecedor F, a operação de fornecimento do componente C não funcionaria tão bem.	1	7	4,93	1,794

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi observado na Tabela 26, utilizando a técnica de análise estatística descritiva para dimensão Performance, que os dados demonstram que não há diferenças significativas entre as médias dos respondentes. O valor médio para essa dimensão é de 5,22, indicando que a maioria dos respondentes acreditam que a resolução compartilhada de problemas influencia na aliança da cadeia. Os dados demonstram que a PE possui médias uniformes entre 4,93 a 5,53 e o desvio padrão entre 1.530 a 1,824.

O desempenho da cadeia de suprimentos depende de diversos fatores. Azzolini *et al.* (2003), por exemplo, salientam que os fatores-chave para o sucesso da cadeia de suprimentos é o foco nos clientes, a utilização massiva de tecnologia de informação, gestão empresarial, medição quantitativa contínua do desempenho das empresas da cadeia de suprimentos, o trabalho em equipes multifuncionais e a constante capacitação da força de trabalho.

Grossa (2021) aponta que a importância de um modelo que aborde a relação entre os fatores contextuais, confiança, governança e desempenho da cadeia de suprimentos para que a se compreenda não apenas de forma isolada, mas sim conjunta. Isso se dá pela influência dos fatores contextuais e da confiança e influência da governança, além da confiança no desempenho da cadeia de suprimentos.

4.5.9 Análise Descritiva das Médias dos blocos

A Tabela 27 apresenta os valores de todas as dimensões do modelo, para qual foram calculados mínimo, máximo, média e desvio padrão com base nos 47 casos e com a utilização do *software* estatístico SPSS.

Tabela 27 - Análise descritiva dos constructos

Itens	Descrição	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CI	Confiança Interorganizacional	1	7	5,465	1,69003
GO_Flex	Estrutura do relacionamento - Flexibilidade	1	7	5,326	1,72715
PE	Performance	1	7	5,222	1,52571
TI	Tecnologia da Informação	1	7	5,193	2,00492
GO_Comp	Estrutura do relacionamento - Compartilhamento de Informações	1	7	5,142	1,65912
GO	Estrutura do relacionamento	1	7	5,088	1,51885
GO_ResP	Estrutura do relacionamento - Restrição do Poder	1	7	5,025	1,69984
GO_Usop	Estrutura do relacionamento - Uso do Poder	1	7	4,858	1,76485
CT_ResP	Custos de Transação Restrição do Poder	1	7	4,762	1,72051
CT_ParF	Custos de Transação Participação dos Fornecedores	1	7	4,34	2,18082
CT	Custos de Transação	1	7	4,251	1,82445
CT_ComO	Custos de Transação Comportamento Oportunista	1	7	3,601	2,1264

Fonte: Elaborado pela autora.

Observou-se na Tabela 27, a partir da técnica de análise estatística descritiva para as dimensões do modelo, que os dados demonstram que não há diferenças significativas entre as médias dos respondentes. O valor médio para essa dimensão indica que a maioria dos respondentes acreditam que os itens avaliados influenciam o desempenho da cadeia de fornecimento. As menores médias apresentadas foram do constructo custos de transação, em específico o constructo comportamento oportunista, com 3,601.

Após a realização das análises descritivas, foram realizados os testes de hipóteses.

4.6 Teste de Hipóteses e Acurácia Preditiva do Modelo

Com um modelo de medição adequado e um nível aceitável de multicolinearidade, as hipóteses propostas foram testadas. Utilizou-se a técnica de *bootstrapping* com 5.000 amostras para avaliar a aderência geral do modelo. Sintetizam-se os resultados na Tabela 28, contendo os coeficientes de caminho (β), p-values e resultado do teste de hipótese. Para a aceitação do coeficiente de caminho, é necessário testar se a relação causal entre dois fatores é significativa ou não. Utiliza-se um teste t de *student* para este procedimento. Nesse caso, valores dos coeficientes de caminho acima de 1,96, para a significância de 5%, comprovam a existência de relações de caminho, que mensuram a relação causal entre dois fatores (Hair et al., 2016).

Complementarmente, calculam-se o coeficiente de caminho (β) que considera a força das relações no contexto de todas as variáveis e as relações para o modelo geral.

As relações com confiança são todas confirmadas. A Hipótese 1, de que a confiança interorganizacional influencia de forma positiva a flexibilidade, teve suporte estatístico ($\beta = 0,435$, $t = 3,363$, $p < 0,05$) confirmando-se. Também se confirma a hipótese H2, de que a Confiança Interorganizacional influencia positivamente a Aliança ($\beta = 0,790$, $t = 3,363$, $p < 0,01$) ratificando-se. Diferentemente do que se percebe nas relações de influências da Integração da TI. Apenas a hipótese H3, de que a Tecnologia da Informação influencia positivamente na Flexibilidade, teve suporte estatístico ($\beta = 0,425$, $t = 1,967$, $p < 0,05$), foi confirmada. Já a Hipótese 4, a Tecnologia da Informação influencia positivamente a Aliança, não se confirmou (H3, $\beta = -0,018$, $t = 0,064$, $p = 0,949$).

No que se refere a influência da Estrutura do Relacionamento nas variáveis de Resultado, obteve-se os seguintes resultados. A Hipótese 5, de que a Flexibilidade influencia positivamente a Performance teve suporte estatístico ($\beta = 0,411$, $t = 2,740$, $p < 0,001$) confirmando-se. A Hipótese 6, de que a Flexibilidade influencia positivamente o custo do conflito também não obteve suporte estatístico, portanto, não se confirmou ($\beta = -0,031$, $t = 0,0250$, $p > 0,801$). Já a Hipótese 7, de que a flexibilidade influencia negativamente a dificuldade de parceria, confirma a relação inversa ($\beta = -0,449$, $t = 3,109$, $p < 0,002$) confirmando a hipótese. A Hipótese 8 (a Aliança influencia positivamente a Performance) teve suporte estatístico (para H8, $\beta = 0,459$, $t = 1,967$, $p < 0,0000$) confirmando-se. A Hipótese 9, de que a Aliança influencia negativamente no Custo do Conflito, obteve suporte estatístico pelo modelo, porém os resultados demonstram que a hipótese não se confirma devido a apresentar um beta positivo (H9, $\beta = -0,607$, $t = 4,749$ e $p < 0,000$). Por fim, a Hipótese 10, de que a Aliança influencia negativamente na Dificuldade de Parceria, foi confirmada ($\beta = -0,546$, $t = 4,088$ e $p < 0,0000$). Sintetizam-se os resultados no Quadro 1, mostrando os coeficientes de caminho, p-values e resultado do teste de hipótese.

Tabela 28- Teste de Hipótese

Hipótese Relação	β	P values	Resultado
H1 Confiança Interorganizacional → Flexibilidade	0.435	0.018	Confirmada
H2 Confiança Interorganizacional → Aliança	0.790	0.002	Confirmada
H3 Integração da TI → Flexibilidade	0.425	0.049	Confirmada
H4 Integração da TI → Aliança	-0.018	0.949	Rejeitada
H5 Flexibilidade → Performance	0.411	0.006	Confirmada
H6 Flexibilidade → Custo Do Conflito	0.031	0.801	Rejeitada
H7 Flexibilidade → Dificuldade De Parceria	-0.449	0.002	Confirmada
H8 Aliança → Performance	0.459	0.000	Confirmada

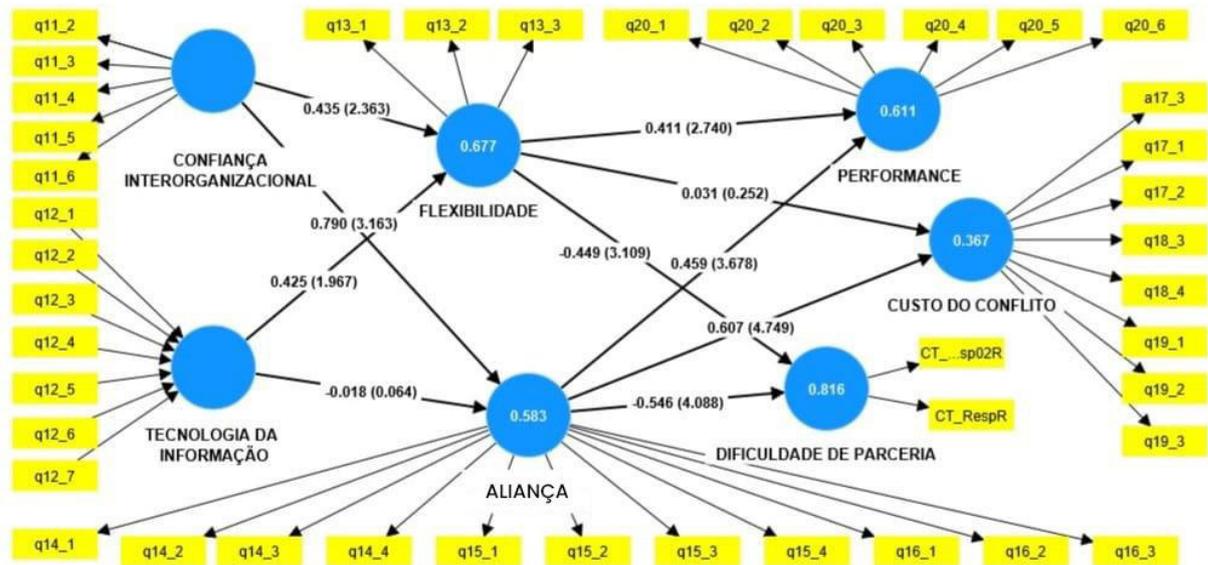
H9 Aliança → Custo Do Conflito	0.607	0.000	*
H10 Aliança → Dificuldade De Parceria	-0.546	0.000	Confirmada

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

*significante, porém contradiz a hipótese de influência negativa

A figura 5 apresenta o desenho do modelo no PLS com os resultados das relações que representam as hipóteses investigadas nesta pesquisa.

Figura 5 - Teste de Hipóteses



Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados no *software* SmatPls.

Complementarmente às análises dos caminhos, observou-se a capacidade de predição das variáveis e relações presentes no modelo. De acordo com Hair (2014), o R^2 , ou coeficiente de determinação, é a medida mais comumente utilizada para avaliação, representando a acurácia preditiva do modelo, como também os efeitos conjuntos dos constructos exógenos sobre determinado constructo endógeno. Ou seja, ele representa o montante de variância dos constructos endógenos explicada por todos os constructos exógenos ligados a ele.

O R^2 varia de 0 a 1, sendo que, quanto mais próximo a 1, maior a acurácia preditiva. Ainda conforme Hair *et al.* (2014), a determinação de valores de referência para o coeficiente de determinação não é algo fácil de ser feito, visto que isso depende da complexidade do modelo e da disciplina pesquisada. O coeficiente de determinação (R^2) ajustado da variável endógena desempenho dos fornecedores foi apresentado na Tabela 29. Considerando a área de ciências sociais e do comportamento, Hair (2016) sugere a seguinte classificação para o coeficiente de determinação: $R^2 = 0,02$ (efeito pequeno); $R^2 = 0,13$ (efeito médio) e $R^2 = 0,26$ (efeito grande).

Tabela 29 - Análise do R

R	R-square	R-square adjusted
CUSTO DO CONFLITO	0.395	0.367
DIFICULDADE DE PARCERIA	0.824	0.816
FLEXIBILIDADE	0.691	0.677
ALIANÇA	0.601	0.583
PERFORMANCE	0.628	0.611

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 29, à luz da literatura trabalhada, o valor de R^2 do constructo Custo do conflito (0,367) é considerado efeito médio, enquanto os valores dos constructos Dificuldade de Parceria (0.816), Flexibilidade (0,677), Aliança (0,583) e Performance (0,611) são considerados efeito grande..

5 DISCUSSÃO

Nesta dissertação, foi examinada e validada uma gama de variáveis e intrínsecas relações por meio das quais demonstra-se a CI e a integração da TI exercendo sua influência na cadeia de suprimentos, diretamente nas estruturas de governança de relacionamento e indiretamente nas medidas de resultados. Desenvolve-se, a seguir, uma discussão comparando os resultados desta pesquisa à luz principalmente do revelado por Singh e Teng (2016).

5.1 Tecnologia da Informação

Os resultados de Singh e Teng (2016) mostram que, embora todas as correlações entre pares de TI com outros construtos sejam significativas, a sua influência sobre eles é mista na presença de outros fatores incluídos no modelo, caracterizando uma análise multivariável (HAIR, 2015). A presente dissertação avança nessa questão apresentando similaridades, complementaridades e diferenças em relação aos achados de Singh e Teng (2016). Por exemplo, os autores demonstram que a TI potencializa diretamente a GR, além da forte presença da Confiança. Conforme os autores, essas descobertas atestam a ideia de que a TI não é inerte e desempenha um papel ativo na melhoria da SC com uma série de fatores relacionados. Os autores observam que, com o aumento das capacidades de coordenação ao longo dos anos, o papel da TI também mudou. A princípio, começou com a redução básica dos custos de coordenação, passou para a melhoria do desempenho e finalmente agora tem a capacidade de influenciar estruturas. No entanto, Singh e Teng (2016) não conseguem demonstrar com dados empíricos tal assertiva na análise de Caminho do seu modelo, fazendo isso, portanto, por meio da análise correlacional. Similarmente, os resultados do PLS da presente pesquisa mostram evidências de que o impacto positivo da TI na estrutura de governança de parcerias não é significativo no que se refere às estruturas relacionadas à Aliança, englobando os aspectos Compartilhamento de Informações, Resolução Compartilhada de Problemas e do Uso de Poder. Todavia, diferentemente, deixa claro que existe efeito significativo da Integração da TI na variável Flexibilidade, um dos fatores de primeira ordem da GR.

Assim, embora a TI não exerça papel significativo no compartilhamento de informações, no uso do poder e na resoluções de problemas, exerce uma participação ligeiramente inferior no constructo flexibilidade em comparação à confiança interorganizacional. Não obstante, além dessa discussão com base no desdobramento das

variáveis da GR e efeitos revelados na GR, é sempre válido destacar que todas as variáveis endógenas do modelo se mostraram altamente correlacionadas com a Integração de TI quando analisadas em pares, o que corrobora o apontado em diversos estudos na temática cadeia de suprimentos. Souza e Oliveira (2013) apontam elementos que viabilizam a TI como primordial ao desempenho da cadeia de suprimentos. Para os autores, a TI aplicada à cadeia de suprimentos traz confiabilidade, credibilidade, responsividade, redução de custos, competência, flexibilidade, melhora da comunicação e do acesso às informações de forma rápida e precisa. Porém, os resultados alcançados nesta pesquisa mostram que o desempenho da cadeia de suprimentos apresenta um baixo impacto.

Maçada *et al.* (2007) corroboram o compartilhamento efetivo e ágil de informações com os fornecedores foi apontado como um dos aspectos mais relevantes no processo de gestão da cadeia de suprimentos, produzindo efeitos na redução de custos de transação e de negociação com os fornecedores. Laurindo *et al.* (2001) afirmam que ainda existem alguns questionamentos sobre os ganhos reais no investimentos da TI. Feldens (2005) aponta que, para entender os benefícios da tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos, busca-se apoio em alguns estudos que se dedicaram a identificá-los e mensurá-los. Nesse sentido, os resultados dependem de cada cadeia.

5.2 Confiança Interorganizacional

Os resultados dos testes de hipótese entre CI e Go mostraram-se significativos em relação aos constructos flexibilidade e aliança, os quais compõem por meio da dimensão da estrutura do relacionamento, destacando-se como fundamental para a criação e manutenção de estruturas relacionais inovadoras. Diante dos resultados das análises, pode-se afirmar a importância do papel da confiança nos resultados da cadeia de suprimento, corroborando os resultados de Singh e Teng (2016), que apontam os resultados mais fortes e marcantes centrados na confiança.

Segundo Cooper (2007), para a gestão da cadeia de suprimentos obter melhores resultados, é necessário que as organizações trabalhem em conjunto para encontrar maneiras de aumentar o valor apresentado aos clientes finais, no qual a presença da confiança tem o poder de melhorar substancialmente as oportunidades de um bom desempenho. Kwon e Suh (2004) afirmam que a confiança é, sem dúvida, um fator crítico que fomenta o compromisso entre os parceiros da cadeia de suprimentos e melhora sua chance de sucesso. A falta de confiança, para esses autores, muitas vezes resulta em ineficácia do desempenho, como altos custos de transação.

Barney e Hunsen (1994) destacam que existem níveis diferentes de confiança dentro da cadeia de suprimentos: Confiança Fraca, Semi-forte, e Forte. Confiança fraca ocorre por ocasião da existência não precisar de contratos, quando a qualidade dos bens não possui qualidade ou são de baixo custo, quando os parceiros não precisam fazer investimentos específicos de transação e quando a obtenção de ganhos em uma troca, e o oportunismo são limitados. Confiança semi-forte é quando, na maioria dos modelos de troca, mesmo que se exija vulnerabilidade significativa, as partes são protegidas por meio de vários dispositivos de confiança, inexistindo comportamento oportunista devido ao custo oportunista ser maior que o seu benefício. Confiança forte, por sua vez, não exige vulnerabilidade de força, independentemente da existência de mecanismo de governança ou mecanismos econômicos e de um comportamento oportunista que viola valores, princípios e normas de comportamentos internalizadas entre as empresas parceiras. As relações da confiança forte são estáveis ao longo do tempo e engendram o chamado princípio da confiança.

Celine (2016) defende que a confiança se destaca por ser a característica tida como fundamental para que exista melhor integração entre os membros de uma cadeia de suprimentos. A autora alerta que são muitos os fatores que contribuem para a formação da confiança nos relacionamentos de uma cadeia de suprimentos e que eles são determinantes para que exista algum tipo, dentre vários, de confiança nas relações existentes. Para Dyer (1997), a confiança, quando presente em relacionamentos interorganizacionais, pode gerar benefícios econômicos na medida em que está associada negativamente a alguns tipos de custos de transação.

5.3 Estrutura de relacionamento

O constructo Estrutura do relacionamento ocupa papel central nesse estudo sendo observado por dois fatores de primeira ordem. O modelo demonstra com clareza que o constructo Flexibilidade é influenciado pela Confiança Interorganizacional e Tecnologia da Informação, sendo mais fortemente pela primeira, tanto nas cargas fatoriais, quanto na significância. Dessa forma, entende-se que a Flexibilidade é um componente relevante na redução de custos de transação e no desempenho da cadeia de suprimentos no segmento do agronegócio.

Ao se observar os resultados relacionados à Estrutura do relacionamento e seus fatores de primeira ordem, são cristalizadas as contribuições de que a Estrutura do relacionamento exerce um papel que impacta o desempenho da cadeia de suprimentos e, também, parcialmente o Custo de Transação. A Flexibilidade não gera impactos significativos no Custo do Conflito,

porém tem papéis significativos na redução de Dificuldade da Parceria e incremento da performance da parceria. Já a Aliança exerce influências significantes em todas as variáveis de resultado – Performance, Custo de Conflito e Dificuldade da Parceria. Desse modo, os resultados da presente pesquisa possibilitam importantes esclarecimentos não elucidados no estudo de Singh e Teng (2016), pois no modelo desses autores, o efeito da Estrutura do relacionamento no Custo de Transação não se mostrou significativa.

Assim, isso revela um achado importante da presente pesquisa, pois, quando se estabelece uma forte aliança, há: um esforço maior na organização do trabalho que engloba maior empenho para determinar funções, especificar termos e estabelecer relações de trabalho; maior dispêndio de energia para resolver problemas desafiadores e personalizados; e necessidade de maiores investimentos e custos em controles para evitar o comportamento oportunista dos parceiros, gerando uma elevação de custos de transação.

Para Provan e Kenis (2008), a flexibilidade permite que as redes respondam rapidamente a concorrência, bem como a outras ameaças e oportunidades do ambiente externo. As redes de governança compartilhada demonstram grande flexibilidade e adaptabilidade, uma vez que são moldadas pelos próprios participantes de maneira contínua. Cislighi (2019) aponta que os resultados confirmaram que o uso complementar de mecanismos de governança pode influenciar a geração de ganhos relacionais e a continuidade do relacionamento. Porém, a autora salienta que existem outros atores contextuais, como tempo de relacionamento, assimetria de poder e incerteza na demanda, que não demonstraram influência sobre os mecanismos de governança para a geração de ganhos relacionais.

No que se refere à PE, os resultados de Singh e Teng (2016) indicam que existe, além da influência da GR, uma forte influência direta tanto da Confiança Interorganizacional quanto da TI, gerando ganhos entre as empresas participantes da cadeia. Essas relações diretas com as variáveis de resultados serão investigadas com os dados deste estudo, posteriormente. Nesse sentido, Stank *et al.* (2001) comentam sobre as necessidades de mudança nas práticas relacionadas à troca de informações, enquanto Melo e Alcantara (2016) apontam que existem fatores críticos que precisam ser analisados para melhor desempenho da cadeia, que são: gestão colaborativa (compartilhamento de informações, planejamento e execução de ações conjuntas, compartilhamento de recursos e conhecimento, indicadores de desempenho); envolvimento da alta gerência; segmentação de clientes e fornecedores; tecnologia da informação; e nível de adesão à gestão da demanda.

Morais e Tavares (2012) salientam que o compartilhamento de informação é mais um aspecto na gestão que merece atenção, tendo em vista que, mesmo internamente, apesar de ser

locus de maior interação entre os agentes, comparado a clientes e fornecedores, ainda há pontos que precisam de melhoria. A interação pode refletir na obtenção de benefícios, como redução de custos, agilidade e aumento da capacidade produtiva.

A presente discussão destacou a capacidade analítica do modelo desenvolvido ao longo desta pesquisa. Não obstante, o trabalho apresentou extensões conceituais ao modelo de Singh e Teng (2016), como, por exemplo, a variável de segunda ordem Aliança e uma nova forma de perceber a composição das variáveis de primeira ordem que compõem o Custo de Transação. Também apresentou a possibilidade de aplicar a Mensuração com modelos reflexivos em vez de formativos para esses Construtos.

5.4 Variáveis de Resultado

A análise fatorial desenvolvida nesta pesquisa sugeriu observar o custo de transação sob as dimensões Dificuldade da Parceria e Custo do Conflito, analisando-se os impactos da estrutura relacional diretamente sobre elas, diferentemente da opção indicada por Singh e Teng (2016), que considerou custo de transação como variável de segunda ordem formado por outros fatores. No que se refere à Performance, terceira variável de resultado, os achados desta pesquisa foram bem próximos aos de Singh e Teng (2016). É válido observar que, diferentemente de Singh e Teng (2016), não se tratou dos efeitos diretos da TI e da CI nas variáveis de resultado. No entanto, mesmo sem considerar tais variáveis, foi alta a capacidade de predição do modelo para as variáveis endógenas de resultado da cadeia de suprimento. Em ambos os estudos, destaca-se o papel de intermediação da estrutura do relacionamento das partes da cadeia de suprimento.

Esse resultado merece considerações adicionais. É importante observar que a aliança não está ajudando a combater o comportamento oportunístico do parceiro e reduzindo o esforço para obter uma aliança com o par. Pelo contrário, na cadeia produtiva do agronegócio, pode-se perceber uma relação significativa e positiva entre aliança e custo do conflito, variável que representa o comportamento oportunístico e os esforços para desenvolver o relacionamento e as transações com o par. Ainda é válido destacar que o sentido positivo da relação é similar ao encontrado por Singh e Teng (2016), pois, quando estes analisaram o efeito da estrutura do relacionamento no custo de transação, sua pesquisa propôs uma hipótese com associação negativa entre essas variáveis, mas o teste estatístico do PLS mostrou um coeficiente de caminho positivo, ainda que não significativo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo examinar o impacto do uso da Tecnologia da Informação e da Confiança Interorganizacional nos resultados da cadeia de suprimentos do agronegócio por intermédio da estrutura de relacionamento das organizações. Dessa forma, nesta pesquisa, se concebeu um padrão de referência com base no modelo teórico de Singh e Teng (2016), o qual delimitou o estudo. De acordo com os resultados da AFE, percebeu-se a necessidade de adequar as hipóteses para atender os objetivos propostos.

A revisão de literatura realizada ao longo de toda esta pesquisa permitiu perceber que ainda são poucos os trabalhos que analisam empiricamente e de forma integrada o uso de TI, CI, Estrutura do relacionamento e Custos de Transação no desempenho da cadeia, principalmente na cadeia de máquinas agrícolas. Além disso, no Brasil, poucos estudos abordam esses temas relacionados e aplicados ao desempenho das cadeias do agronegócio.

Os resultados obtidos por meio das análises quantitativas sobre as empresas da cadeia de máquinas agrícolas permitiram alcançar todos os objetivos (geral e específicos). Emergiram sete variáveis e dez hipóteses, confirmando-se sete delas. Além disso, os resultados da análise do modelo causal usando PLS mostraram que a confiança entre os pares influencia a estrutura do relacionamento, verificando-se efeitos positivos e significantes da confiança na Flexibilidade e na Aliança. Já em relação à influência da Tecnologia da informação na Estrutura do Relacionamento, percebe-se um efeito positivo e significativo apenas na Flexibilidade. No que tange aos efeitos da estrutura do relacionamento nos resultados da cadeia de suprimento, revelaram-se como significantes: o da Flexibilidade positivamente na Performance, o da Flexibilidade negativamente na Dificuldade de parceria, o da Aliança positivamente na Performance e o da Aliança negativamente na Dificuldade de parceria.

Ao observar como Tsang e Kwan (1999) classificam as replicações de pesquisa, enquadra-se esta dissertação na categoria generalização e extensão, pois analisa-se uma população diferente da proposta por Singh e Theng (2016) e realizam-se medições e análises diferentes. Conforme Tsang e Kwan (1999), isso é um tipo popular de replicação na ciência organizacional. Inclusive, em comparação com o estudo original, em uma generalização e extensão, o pesquisador emprega diferentes procedimentos de pesquisa e extrai uma amostra de uma população diferente de sujeitos.

Quanto aos resultados, destaca-se que a Confiança Interorganizacional exerceu um papel de bastante relevância na gestão da cadeia do agronegócio. Tal variável exerce influência positiva na governança, corroborando o estudo de Singh e Teng (2016). Quanto à TI, os

resultados divergem de Singh e Teng (2016), pois foram observadas as relações da TI com a governança de forma separada, e os resultados indicaram que a TI influencia a flexibilidade, porém não influencia a aliança. Ainda comparando os resultados de Singh e Teng (2016) com os da presente pesquisa, identificou-se que a governança influencia positivamente a performance, porém a relação da governança (flexibilidade) com custos de transação (custo de conflito) não se confirmou, e a governança (flexibilidade) influencia negativamente os custos de transação (no que se refere à dificuldade de parceria).

Os resultados representaram outro elemento que diferencia o estudo de Singh e Teng (2016) também em relação a Governança com os custos de transação, a governança (Aliança) influencia positivamente o constructo custos de transação (custo do conflito) enquanto dificuldade de parceria é influenciada negativamente pela governança (aliança). Nesse sentido, salientamos a importância dessa investigação mais profundas das variáveis que compõe cada constructo.

Esta dissertação contribui para a literatura de gestão da demanda na cadeia de suprimentos, pois identifica e analisa os fatores importantes para implementar com sucesso o processo de gestão da demanda no segmento de máquinas agrícolas. É, portanto, uma pesquisa empírica desenvolvida a partir das informações coletadas dos gerentes de compras das empresas pesquisadas e que considerou diferentes elos da cadeia de suprimentos. Apesar de o estudo limitar-se ao estado do Rio Grande do Sul, ele evidencia fatores importantes para monitorar e implantar a gestão entre parceiros estratégicos na cadeia de suprimentos.

A limitação em relação aos elementos sobre custos de transação merece ser comentada. As questões sobre os custos de transação foram contempladas em apenas um bloco de questões, o que indica certa incipiência em seu tratamento. Isso significa que as consequências foram medidas sem elementos mais profundos dos custos de transação. Nesse sentido, sugere-se que estudos futuros implementem outras variáveis na composição do constructo custos de transação, para melhor mensuração dos custos de informação, de negociação e dos custos de transação e custos de implementação e de monitoramento.

Igualmente ao proposto por Singh e Teng (2016), sugere-se que um estudo complementar contemplando mais respondentes, como vendedores, e fazendo perguntas em relação aos compradores pode ser realizado. Também se observa que esta pesquisa teve como foco a díade do relacionamento, no entanto pesquisas futuras podem estender este estudo para incluir vários parceiros na cadeia de suprimento.

Por fim, ainda se salienta que a dificuldade de acesso aos gerentes de compras das empresas do segmento de máquinas agrícolas causou limitações ao estudo, impactando

diretamente o número de respondentes e o corpo de análise. Percebeu-se que a grande maioria dos gerentes não tem disponibilidade de tempo ou interesse para responder as questões. O segmento é bastante reservado quanto às suas práticas de gestão.

Contudo, foi possível obter resultados importantes e significativos para as empresas do segmento de máquinas agrícolas que desejam melhorar a performance e reduzir os custos de transação.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. B.; REZENDE, A. J.; ROCHA, W. Uma análise da complementaridade entre Gestão Interorganizacional de Custos e Open-Book Accounting. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 5, p.66-76, jan./abr. 2008.

AMATO NETO, J. Gestão sustentável da cadeia de suprimentos (Green Supply Chain Management): princípios e aplicações. Sustentabilidade & produção: teoria e prática para uma gestão sustentável. São Paulo, 2013

ANDRADE, C. H. M.; REZENDE, S. F. L.; SALVATO, M. A. BERNARDES, P. A relação entre confiança e custos de transação em relacionamentos interorganizacionais. **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 4, art. 3, pp. 608-630, 2011

AZZOLINI, Michel et al. Selection of Botrytis cinerea and Saccharomyces cerevisiae strains for the improvement and valorization of Italian passito style wines. **FEMS Yeast Research**, v. 13, n. 6, p. 540-552, 2013.

BARZEL, Y. What are ‘property rights’, and why do they matter? A comment on Hodgson’s Article. **Journal of Institutional Economics**, v. 11, n. 4, p. 719-723, 2015.

BARNEY, J. B.; HANSEN, Mark H. Trustworthiness as a source of competitive advantage. **Strategic management journal**, v. 15, p. 175-190, 1994.

BERNARDES, P.; MAGALHÃES, E. D.; CARVALHO, R. B.; LEITE, R. S. A confiança e custos de transação em uma grande organização do ramo da construção pesada. **RAGC**, v. 4, n. 17, p. 62-74, 2016.

BESANKO, D.; DRANOVE, D.; SHANLEY, M.; SCHAEFER, S. A. **Economia da Estratégia**. São Paulo: Bookman Editora, 2009.

BONATTO, F. Modelo de avaliação da influência dos fatores contextuais e da confiança na governança da cadeia de suprimentos e no seu desempenho. 2021. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2021.

BRAGA, A. SOUZA, M.A.; KRONBAUWER, C. Mapeamento da GCI: uma meta-análise envolvendo pesquisadores, métodos e discussões. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 6., Florianópolis, 2012. **Anais...** Florianópolis: ANPCONT, 2012.

BRUM, M. A influência do comportamento humano dentro das organizações. **Revista Pós-graduação: Desafios Contemporâneos**, v. 2, n. 3, jul., p. 181-198, 2015.

BRUNEEL, J.; SPITHOVEN, A.; CLARYSSE, B.. Interorganizational trust and technology complexity: Evidence for new technology-based firms. **Journal of Small Business Management**, v. 55, p. 256-274, 2017.

BUTT, A.S., SHAH, S.H.H., & Ahmad, A.B. (2021). Does knowledge hiding undermine buyer-supplier relationship performance in supply chains? A dyadic perspective. *Journal of Information and Knowledge Management Systems*, ahead-of-print. Doi: 10.1108/VJIKMS-06-2020-0118.

CAI, S.; JUN, M.; YANG, Z. Implementing supply chain information integration in China: The role of institutional forces and trust. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 3, p. 257-268, 2010.

CAMACHO, R. R. **Fatores condicionantes da gestão de custos interorganizacionais na cadeia de valor de hospitais privados no Brasil**: uma abordagem à luz da Teoria da Contingência. 2010. 216 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) –Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

CAMPOS, E. A. R. **Proposta de um modelo para mensuração de confiança em redes horizontais de empresas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2016.

CARVALHO, N. Confiança interorganizacional e cooperação em habitats de inovação. **Revista Gestão & Tecnologia**. Pedro Leopoldo, v. 18, n. 1, p. 88-114, 2018.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, C. G.; ANDRADE, D. C. T; SILVA, M. A. R.; SANTOS, A. C. A teoria dos custos de transação explica a origem das redes? **Revista de Divulgação Científica**, v. 21, n. 2, p. 22-35, 2016.

CHEN, Injazz J.; PAULRAJ, Antony. Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. **Journal of operations management**, v. 22, n. 2, p. 119-150, 2004.

CISLAG, T. P. **Relacionamentos interorganizacionais no contexto de cadeias de suprimento : estudo nas díades empresas focais e assessorias em comércio exterior**. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós Graduação em Administração de Empresas. Universidade do vale dos Sinos de Porto Alegre, 2019.

COASE, R. H. The Nature of the Firm. **Economica**. New Series, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.

COLARES, S, L., SCHIAVI, S.M.D.A. (2020). Redes de cooperação interorganizacional: evidências sobre os estudos em sistemas agroindustriais. *Revista ADM. MADE*, 24(1), 42-54. Doi: 10.21714/2237-51392020v24n1p042054.

CONSOLI, M. A. **Proposta de um sistema de análise da captura de valor nos canais de distribuição com base nos fluxos de marketing**. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

COOPER, R.; SLAGMULDER, R. **Suply chain development for the lean enterprise – Interorganizational cost management**. New Jersey: The IMA Foundation for Applied Research, Inc., 1999.

COOPER, R; SLAGMULDER, R. Interorganizational costing. Interorganizational cost management and relational context. **Accounting, Organizations and Society**, v. 29, n. 1, p. 1-26, 2004.

COOPER, R.; YOSHIKAWA, T. Inter-organizational cost management systems: the case of the Tokyo-Yokohama-Kamakura supplier chain. **Inter-national Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 37, n. 1, p. 51-62, 1994.

COOPER, R; SLAGMULDER, R. Interorganizational costing. Interorganizational cost management and relational context. **Accounting, Organizations and Society**, v. 29, n. 1, p. 1-26, 2004.

CUNHA, C. R.; MELO, M. C. O. L.. A confiança nos relacionamentos interorganizacionais: o campo da biotecnologia em análise. **RAE eletrônica**, v. 5, 2007.

DAUGHERTY, P. J. Review of logistics and supply chain relationship literature and suggested research agenda. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 41, n. 1, p. 16-31, 2011.

DE SOUZA, Marcos Antonio; BRAGA, Alexandre Vieira; KROMBAUER, Clovis Antonio. Mapeamento da gestão de custos interorganizacionais: uma meta-análise envolvendo pesquisadores, métodos e discussões. **ConTexto-Contabilidade em Texto**, v. 14, n. 28, 2014.

DINIZ, B. A.; MARCONATTO, D. A. Confiança: um construto universal. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 10, n. 1, p. 35-55, 2011.

DOLCI, P. C. Investimentos em TI e a Governança da cadeia de suprimentos: discutindo impactos e relações. **XXXVIII Encontro Enpad**. Rio de Janeiro, 2014.

DUARTE, S. L. **Gestão de Custos Interorganizacionais em organizações cooperativas e Investor – owned firms – IOFs no setor de cafeicultura no Brasil**. 2017. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, University of São Paulo, São Paulo, 2017.

DUARTE, S.R; ROCHA, W. A Gestão de Custos Interorganizacionais e sua relação com a Economia dos Custos de Transação no setor de cafeicultura brasileira. CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 25, Vitória, 2018. **Anais...** Vitória: CBC, 2018.

DYER, Jeffrey H. Effective interim collaboration: how firms minimize transaction costs and maximise transaction value. **Strategic management journal**, v. 18, n. 7, p. 535-556, 1997.

FARIA, A. C.; ARRUDA, A. G. S.; DI SERGIO, L. C.; PEREIRA, S. C. F. Ensaio sobre a Teoria dos Custos de Transação (TCT): Foco na Mensuração. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS-ABC, 21, Natal, 2014. **Anais...** ABC: Natal, 2014.

FARIA, A. C.; SOARES, I. C.; ROCHA, W.; ROSSI, G. B. A prática da gestão de custos interorganizacionais em uma montadora de veículos na região do Grande ABC. **Revista Brasileira de Gestão e Negócios**, v. 15, n. 49, p. 617-638, 2013.

FELDENS, L. **Impacto da Tecnologia da Informação nas variáveis estratégicas organizacionais na gestão da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre. Dissertação (Mestrado em Administração) –, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

GRANOVETTER, Mark. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 4, 1985.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. São Paulo: Bookman editora, 2009.

HANDLEY, S. M.; ANGST, C. M. The impact of culture on the relationship between governance and opportunism in outsourcing relationships. **Strategic Management Journal**, 2014.

ILHA, V. T. **A teoria dos custos de transação e o modelo de comercialização de energia elétrica após as reformas do setor elétrico**. Orientador: Sérgio Marley Modesto Monteiro. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

KAJÜTER, P.; KUMALA, H. I. Open-book accounting in networks: potential achievements and reasons for failures. **Management Accounting Research**, v. 16, p. 179-204, 2005.

KRISHNAN, R.; MARTIN, X.; NOORDERHAVEN, G. When Does Trust Matter to Alliance Performance? **Academy of Management Journal**, v. 49, n. 5, 2006.

KWON, Young-Kyun; BERBER, Savas; TOMÁNEK, David. Thermal contraction of carbon fullerenes and nanotubes. **Physical review letters**, v. 92, n. 1, 2004.

- LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The international journal of logistics management**, v. 9, n. 2, p. 1-20, 1998.
- LIU, Y. et al. Alcohol exposure alters DNA methylation profiles in mouse embryos at early neurulation. **Epigenetics**, v. 4, n. 7, p. 500-511, 2009.
- LUNARDI, G. L. **Um estudo empírico e analítico do impacto da governança de TI no desempenho organizacional**. 2008. 200p. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- LYONS, B. R. Specific investment, economies of scale, and the make-or-buy decision: A test of transaction cost theory. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 26, p. 431-443, 1995.
- MAÇADA, A. C. G.; FELDENS, L. F.; SANTOS, A. M. Impacto da tecnologia da informação na gestão das cadeias de suprimentos: um estudo de casos múltiplos. **Gestão & Produção**, v. 14, p. 1-12, 2007.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2017.
- MELO, D. C.; ALCÂNTARA, R. L. C. Um modelo da maturidade da gestão da demanda: um estudo multicaso na cadeia de suprimento de produtos de mercearia básica. **Gestão & Produção**, v. 22, p. 53-66, 2015.
- MELLO, L. C. B. B.; FERREIRA, L. V. R.; RODRIGUES, F. W. A.; ANUDA, M. F.; PEIXOTO, T. F. X Congresso Brasileiro de Engenharia da Produção. **PPGEP**, 2020.
- NORTH, D. C.; HART, E. **Custos de Transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 2006.
- PARKHE, A. Strategic alliance structuring: A game theoretic and transaction cost examination of interfirm cooperation. **Academy of Management Journal**, v. 36, n. 4, p. 794-829, 1993.
- REINA, D. L.; REINA, M. L. Building Sustainable Trust. **Od Practitioner**, v. 39, n. 1, p. 36- 41, 2007.
- RODRIGUES, L. C.; SILVA, F. J. A. Sistemas da Tecnologia da Informação para a conectividade interorganizacional. **Revista de Administração e Inovação RAI**, v. 6, n. 2, p. 81-98, 2009.
- ROSSEAU, D. M., SITKIN, S. B., BURT, R. S.; CAMERER, C. Not so different after all: a cross-discipline view of trust. **Academy of Management Review**, v. 23, n. 3, p. 393-404, 1998.
- ROVARIS, S. R. S.; OLIVEIRA, A. L. B.; SAWAZAKI, E.; GALLO, P. B.; PATERNIANI, M. E. A. G. Z. Genetic parameter estimates and identification of superior white maize populations. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v. 39, n. 2, p. 157- 164, 2017.
- SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. **Designing and Managing the Supply Chain: concepts, strategies, and case studies**. New York: McGrawHill, 2000.
- SIMATUPANG, T. M.; SRIDHARAN, R. The collaborative supply chain. **The International Journal of Logistics Management**, v. 13, n. 1, p. 15-30, 2002.

SINGH, A.; TENG, J. T. C. Enhancing supply chain outcomes through Information Technology and Trust. **Computers in Human Behavior**. v. 54, p. 290-300, 2016.

SHANK, J.; GOVINDARAJAN, V. **A Revolução dos Custos**: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. São Paulo: Campus, 1997.

SOUZA, R. P.; MARINI, J. M. Gestão de custos Inter-Organizacional: Discussões sobre o papel dos contratos como instrumento legal dessa abordagem à luz da Economia de Custos de Transação e da teoria integrada do contrato social. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 1, p. 119-132, 2014.

SOUZA, B. C. DE; ROCHA, W. Fatores condicionantes da gestão de custos interorganizacionais. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 8, 2008, São Paulo. **Anais...** USP: São Paulo, 2008.

STANK, Theodore P. Supply chain integration: tales from the trenches. **Supply Chain Management Review**, v. 5, n. 3, p. 62-69, 2001.

STONER, J. A. F. **Administração**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

TACONI, M.F.S.S.; LOPES, F.D.; MOL, A.L.R.; TACCONI, E.A.N. A confiança interorganizacional nas compras. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 199-214, 2014.

TANG, O.; MUSA, S. N. Identifying risk issues and research advancements in supply chain risk management. **International journal of production economics**, v. 133, n. 1, p. 25-34, 2011.

THORGREN, S., WINCENT, J. Interorganizational Trust: Origins, Dysfunctions and Regulation of Rigidities. **British Journal of Management**, v. 22, n. 1, p. 21-41, 2011.

TOMKINS, C. Interdependencies, trust and information in relationships, alliances and networks. **Accounting, Organizations and Society**. v.26, n.2, p. 161-191, 2001.

TSANG, Eric WK; KWAN, Kai-Man. Replication and theory development in organizational science: A critical realist perspective. **Academy of Management review**, v. 24, n. 4, p. 759-780, 1999.

UDDIN, M. B. HASSAN. Y. Techniques of interorganizational cost management: A review essay. **Journal of Statistics and Management Systems**, v. 16, n. 1. 2013.

WILLIAMSON, O. Calculativeness, Trust, and Economic Organization. **Journal of Law and Economics**, v. 36, n. 1, p. 453-486, 1993.

WILLIAMSON, O. **The Economic institutions of capitalism**: firms, markets, relational contracting. London: Macmillan Free Press, 1985.

WILLIAMSON, O. E. Examining economic organization through the lens of contract. **Industrial and Corporate Change**, v. 12, n. 4, p. 917-942, 2003.

APÊNDICE 01 – LISTA DE EMPRESAS FILIADAS AO SIMERS

Empresas	Telefone	email
ADABE INDUSTRIA	(51)3724-3457	vendas@adabe.ind.br
AGR DISTRIBUIDORA DE PECAS AUTOMOTIVAS	(54)3223-2003	vendas@agrdistribuidora.com.br
Agral Indústria E Comércio De Equipamentos Eletrônicos Ltda	(54)3584-1339	recepcao@agral.com.br
Agrale S.A.	(54)3238-8482	eroliveira@agrle.com.br
AGRIFORTE IND DE MAQ E EQUIP AGROINDUSTRIAS LTDA	(55)3332-4730	AGRIFORTE@AGRIFORTE.COM.BR
AGRIMEC AGROINDUSTRIAL E MECANICA LTDA	(55)3222-7710	MARKETING02@AGRIMEC.COM.BR
AGRINORTE	(47)3352-0566	compras@agrinorte.com.br
Agriperin Soluções Em Pulverizadores E Equipamentos Agrícolas Ltda	(51)5434-5710	agriperin@agriperin.com.br
AGRO STADLER	(42)99959-8374	agrostadler@gmail.com
AGROBENE	(54)3035-9018	contato@agrobene.com.br
AGROBONA IND DE EQUIPAMENTOS LTDA	(45)3206-1900	financeiro@agrobona.com.br
AGROINNOX RESFRIADORES E ORDENHADEIRAS	(55)3538-1895	agroinnox@agroinnox.com.br
Agromáquinas Peças E Serv.	(51)3481-3208	aappel@agromaquinas.ind.br
AGUIA COMERCIAL	(51)3762-2067	ricardo@aguiacomercial.com.br
AGUIA RESFRIADORES EIRELLI	(49)3654-0209	zandomotos@gmail.com
Aguaia Soluções Tecnológicas Em Aço Inox Ltda- PEQUENA	(54)3464-0191	aguaiainox@aguaiainox.com.br
AIRWAY ENGENHARIA E EQUIPAMENTOS LTDA – MICRO	(54)3028-2526	airway@airway.com.br
AJS CONCRETOS E METALURGICA EIRELI -ME – MICRO	(51)9986-5945	comercial@ajsconcretos.com.br
ALGOR METALURGICA	(54)3242-1333	altair@altairconsorcios.com.br
Alles Gut Com De Equip Agrícolas Ltda	(51)3762-2234	alles-gut@bol.com.br
ARAL INDUSTRIA METAL MECANICA LTDA	(54)3344-0022	vendas2@aralcabinas.com.br
ARCCO	(54)3199-3699	caetano@grupoarcco.com.br
ARLEY EQUIPAMENTOS	(54)99633-1971	arleyequipamentos@gmail.com
ATRIA	(54)2117-0050	contato@atria.com.br
Axis Do Brasil Indústria E Comércio De Implementos Agrícolas Ltda – MICRO	(54)3352-1247	financeiro1@axis.ind.br
AGTO IMPLEMENTOS	(54)3359-2506	contato@agto.com.br
AGROMANN INDUSTRIAL	(55)3539-1196	financeiro.agromann.ind@gmail.com
Bandeirante Ind. Com. Máqs.	(54)2104-2844	diretoria@bandeirantemaquinas.com.br
Bruning-Tecnometal Ltda	(55)3375-3822	margit@bruning.com.br
BOELDER AGRICOLA LTDA	(51)3043-3045	vendas@boelder.com.br
Brasélio Indústria E Comércio De Máquinas Ltda – MICRO	(47)3379-1429	maron@braselio.com.br
BELWIN IND E IMPL AGRIC LTDA - MICRO	(54)3332-3381	belwin@dgnet.com.br
Benpar Indústria Agrícola Ltda - MICRO	(54)3441-7314	benpar@benpar.com.br
Bombinox Industria E Comercio Ltda – PEQUENA	(48)3357-0874	bombinox@bombinox.com.br
BRASIMP MAQ E IMPL. AGRICOLAS	(48)3478-6603	compras@brasimp.com.br
BRABOL	(43)3256-0203	brabolsilos@gmail.com
BONICAR	(51)9933-93217	bonimaquinas@hotmail.com

BRASIL	(44)3649-1802	brasil.implementosagricolas@gmail.com
BOITO INDUSTRIAL DE MAQUINAS	(54)3242-2216	andamaq@bol.com.br
CLIPPERTEC INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA	(51) 3471-4001	clippertec@clippertec.com.br
Caxias Móveis E Refrigeração Ltda - MICRO	(54)3229-1888	cmr@brturbo.com.br
CTL Ind. Com. De Equip. Ind. Ltda – PEQUENA	(53)3027-3380	ctlbrasil@ctlbrasil.com.br
Climamont Câmaras Frias Ltda - MICRO	(54)3222-3320	climamont@climamont.com
Carmetal Implementos Agrícolas Rodoviários Eirelli	(54)3329-8500	carmetal@carmetal.com.br
CLADEMIR CLEMENTE KLEIN - MICRO	(55)8431-1952	comercial@mkm.ind.br
CIMISA MAQUINAS POZZER LTDA – PEQUENA	(54)3344-1092	cimisa@cimisa.com.br
Climatec Refrigeração Ltda – MICRO	(54)3462-2832	financeiro@climatecs.com.br
CGL INOX EIRELI	(54)3553-1074	CLAIRTON@CGLINOX.COM.BR
CENTRO MINAS IRRIGAÇÕES	(37)3261-6989	compras@centrominasirrigacoes.com.br
CABITEC CABINES	(54)99905-4888	comercial@cabitec.com.br
CARPAN	(55)3375-3484	vendas@carpan.com.br
CARROCERIAS LENOIR	(47)3248-1333	lenoir@lenoir.com.br
CARROCERIAS ESTRADEIRO	(54)3363-1937	carroceriasestradeiro@gmail.com
COSTA DOCE	(51)3482-1365	secadorescostadoce@uol.com.br
DRYERATION	(51)3778-6272	comercial@dryeration.com.br
DELMAR JOSE MAHL – MICRO	(51)5137-8711	mahl@mahl.com.br
DASILVEIRA SC	(47)3632-2136	dasilveirasc@outlook.com
DOCAMPO SOLUÇÕES AGRICOLAS	(51)3748-3805	ricardi.docampo@gmail.com
DI CAMPO	(51)3741-6242	vendas@dicampo.com.br
D LUFT METALÚRGICA	(51)99956-5751	dluftmetalurgica@gmail.com
DI CAMPO- A ORIGINAL DO SUL	(51)3741-6242	vendas@dicampo.com.br
DXD INDUSTRIA	(47)3023-8110	financeiro@dxd.ind.br
Eickhoff Máquinas Agrícolas	(55)3535-1550	eickhoffmaquinas@terra.com.br
Eletro Cirurgica Sotronic	(54) 3522-1898	sotronic@sotronic.com.br
EUROLATTE DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LTDA – PEQUENA	(51)3374-8200	financeiro@eurolatte.com.br
EHLERT IND. E COM. DE IMPLEMENTOS AGRICOLAS LTDA - MICRO	(51)3672-8025	ehlert@ehlert.com.br
EQUIPAGIRO IMPLEMENTOS	(54)3210-3000	mecanicatruckao@terra.com.br
EMA Maxibus Ind De Carrocerias E Equip Eireli	(54)3522-2773	deli@ema.ind.br
ELIPAL	(51)3668-1333	elipal@elipal.com.br
EMECAL	(54)3260-3101	emecalmecanica@gmail.com
ENREGIA PROPRIA	(51)3716-2820	contato@energiapropria.com.br
ENGMAQ	(49)3453-1632	comercial@engmaq.com
ENOBASIL	(54)3226-5068	enobrasil@enobrasil.com.br
EBR IMPLEMENTOS AGRICOLAS	(54)3292-2301	contato@ebrimplementos.com.br
ENERTEC ENERGIA E TECNOLOGIA	(49)3634-3336	enertecadm@hotmail.com
ECAM	(34)3322-6195	contato@ecam.ind.br
Fundição Jacuí S/A Com E Ind. Máqs. Agrícolas	(51)3722-4411	hevelisa@masal.com.br

Freewil Implementos Rodoviários Ltda - MICRO	(51)4735-6301	FREEWIL@FREEWIL.COM.BR
FONTANA MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA - MICRO	(54)9944-2002	fontana.me@hotmail.com
FINARDI	(41)3555-1068	agrofinardi@yahoo.com.br
FITARELLI MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA	(54)3376-1198	atendimento@fitarelli.com.br
FRIGELAR COMERCIO E INDUSTRIA LTDA - PEQUENA	(51)3058-8860	andreconte@frigelar.com.br
FASCE-FÁBRICA DE SECADORES E CLASSIFICADORES E ELEVADORES LTDA - MICRO	(55)3332-9257	fascelta@gmail.com
Fabio Schulz Morales ME	(53)8444-1460	fabio@canosmorales.com.br
Frigofur Ind E Com De Implementos Rodoviários Ltda	(49)3319-4350	frigobrascco@hotmail.com
FORTEX	(54)3242-2640	fortex@fortex.ind.br
FLF EQUIPAMENTOS	(51)99728-7447	equipamentos.flf@gmail.com
Gavioli Ind. Com. Carroceiras	(55)3251-2520	comercialgavioli@hotmail.com
Gihal Indústria De Implementos Agrícolas Ltda	(54)3331-4044	gihal@gihal.com.br
GIRO IMPLEMENTOS GILBERTO HARRY ROHDE - MICRO	(51)5533-3390	giroimplementos@gmail.com
Grazmec Indústria E Comércio Ltda.	(54)98122-8292	comercial@grazmec.com.br
GOSSLER E GOSSLER LTDA - MICRO	(51)5535-2418	denise-andre@hotmail.com
GIMENEZ & CIA. LTDA.	(55)3331-9150	tiago@indgimenez.com.br
Gts Do Brasil - MÉDIA	(49)3251-7100	mkt.adm@gtsdobrasil.com.br
GELGAS	(54)3383-1009	gelgas@gelgas.com.br
GELMEZA	(54)3342-6658	contato@gelmeza.com.br
GAURUSS EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS	(46)3540-1040	financeiro@gauruss.com.br
G-SILOS	(55)99657-5203	gsilos.ind@gmail.com
HaramaQ Ind. E Com. De Máq. Agric. Ltda	(54)3345-1958	haramaq@hotmail.com
HAUBERT INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS EM INOX LTDA - MICRO	(55)3541-1642	metalinnox@metalinnoxrs.com.br
HEIDEL TANQUES E ORDENHAS	(45)3257-1302	leane@heidel.com.br
Imasa - Ind. Máquinas Agrícs. Fuchs	(55)3332-3333	ricardo@imasa.com.br
Impl. Agrícolas Vence Tudo	(54)3324-8010	vencetudo@vencetudo.ind.br
Implementos Agrícs. Jan S.A. - GRANDE	(54) 3332-6500	decom@jan.com.br
Industrial Busse Máqs. Impl. Agrícs.	(55) 3359-1422	vendas@ibl.agr.br
INDUSTRIA DE PLANTADEIRAS BECKER LTDA - MICRO	(55)3359-1874	ipbecker@brturbo.com.br
Implemis Indústria De Máquinas E Implementos Agrícolas Ltda - PEQUENA	(55)3512-6247	implemis@implemis.com.br
INDUSTRIAL AGRÍCOLA SUIN LTDA - PEQUENA	(47)3145-1200	mauro@suin.com.br
INDUSTRIA LEZY	(55)3422-2630	indlezyrotor@gmail.com
IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.	(54)3441-9550	vendas@ipacol.com.br
INDUSTRIAL K. F.	(55)3548-1312	marcio.klein@industrialkf.ind.br
Indutar Tecno Metal Ltda - MÉDIA	(54)3324-9100	financeiro@indutar.com.br
IBS TECNOLOGIA EIRELI -EPP - PEQUENA	(51)3300-5622	paulo.ribeiro@ibstecnologia.com.br
Inteel Automações Ltda ME - MICRO	(54)3444-9492	INTEEL@INTEEL.COM.BR
IMAK INDUSTRIAL LTDA - MICRO	(55)3511-4112	comercial@imakindustrial.com.br
Irmãos Luvison Ltda - PEQUENA	(54)3535-1373	luvison@luvison.com.br

Indústria E Com. De Bombas NEOBOR	(49)3563-1167	financeiro@neobortoli.com.br
Industria S.H.E Ltda	(54)3199-3699	nfe@she.ind.br
IMPLEFORTE IND E COM DE MAQ AGRIC LTDA	(54)3329-3346	FINANCEIRO@IMPLEFORTE.COM.BR
IMG GAUCHA	(51)9953-01919	img.maquina@gmail.com
INDUSTRIAL DATEC	(55)99604-5434	administrativo@industrialdatec.com.br
IRRIGATEC RS	(55)99929-6992	lauricio@irrigatec.com.br
INDUTEC	(54)3194-1050	contato@induteers.ind.br
John Deere do Brasil S.A. - GRANDE	(55)3537-5000	johndeere@johndeere.com
Joscil Equipamentos para cereais	(55)3379-0600	joscil@joscil.com
Jandir Roque Schneider Autopeças	(54)3387-1717	fabricajs@fabricajs.com.br
JMC	(51)3161-0427	ariana@jmcindustrial.com.br
JARDINOX	(55)3535-4550	marcia@jardinox.com.br
KUHN	(54)3316-6200	infobr@kuhn.com
KEPLER WEBER	(55)3375-9800	falecom@kepler.com.br
KHOR INDUSTRIAL LTDA	(55)3512-2085	rodrigo@khor.ind.br
KLR IMPLEMENTOS	(53)3611-8025	klr@klr.com.br
KONRATH IMPLEMENTOS AGRICOLAS	(51)3750-1249	emiliokonrath@uol.com.br
KL CABINES	(54)3232-1851	contato@klcabines.com.br
LAVRALE	(54)3238-8500	marketinga@lavrale.com.br
Lintec Veículos e Motores Ltda. -	(54)3229-0123	vloss@agrare.com.br
LUNA ALG AMERICA LATINA GUINDASTES	(54)2992-1800	gilberto.dalzoto@lunaalg.com.br
LBF INDUSTRIAL	(54)9966-57219	financeiro@lbfindustrial.com.br
LC AGRICOLA	(54)3237-2010	lionidas.goulart@gmail.com
LEAFAR LOGISTICA INDSUTRIAL	(54)3208-4352	leafar@leafar.ind.br
Masal S.A. Ind. Máquinas	(51)3662-3066	masal@masal.com.br
Mepel Máqs. Equipamentos LTDA	(54)3337-3700	vtorboff@mepel.ind.br
Metalúrgica Marini LTDA	(54)3316-4100	marketing@marini.agr.br
Metalúrgica Lovatto Ltda -	(51)3742-2222	metalurgica@lovatto.com.br
MARCIA VOGT AVELAR - PULVEMAQ -	(51)5137-3145	pulvemaq@pulvemaq.com.br
Manufatura Brasil Ltda - MICRO		comercial@manufaturabrasil.com
MARCELO SCHNEIDER PEÇAS - MICRO	(55)3781-1080	sac@cabines.ind.br
Metalúrgica Cerver Ltda - PEQUENA	(51)3755-1608	contato@metalcervo.com
MAQUIMAX	(51)3726-2500	vanessa@maquimax.ind.br
MARCHER BRASIL AGROINDUSTRIAL SA	(51)3484-5500	leticia@marcher.com.br
MFM DE ÁVILA - Metalúrgica ME	(51)3671-2066	metalurgicaquatroirmaos@yahoo.com.br
MTA METALURGICA LTDA	(51)3101-0001	vendas@multiagro.ind.br
Metalurgica de Ferragens para Gado	(51)3190-4468	financeiro@metalurgicafgs.com.br
Maxima Implementos Agrícolas Ltda	(54)9140-1032	maxima@maximaindustrial.com
Metalúrgica Kerkhoff Ltda - MICRO	(55)3548-1282	compras@mkindustrialrs.com.br
METALÚRGICA QUOOS	(51)9925-92729	sandro.quoos@bol.com.br
MDM AQUECEDORES	(51)3614-0282	mdmaquecedores@gmail.com
METALHORTI	(51)99579-7861	contato@metalhorti.com.br
MILKPARTS	(51)3762-4619	milkparts@milkparts.com.br
MORELLATO EUIPAMENTOS AVICOLAS	(44)3649-1515	anderson@morelatto.com.br

MIGUI E TIGUI MAQUINAS AGRICOLAS	(54)99985-7213	contato@tgempresarial.com.br financeiro@metalurgicaschneider.com.br
METALURGICA SCHNEIDER	(51)3850-1030	moises@freitas-rs.com.br
MAETALFREITAS	(51)3789-1012	montebras@montebras.com.br
MONTEBRAS	(54)3341-3678	kernadair9@gmail.com
MARCENARIA E FERRARIA FLESCH	(51)98508-1463	eduardo@metalurgicanetz.com.br
METALURGICA NETZ	(55)3511-1500	joselairihoy@yahoo.com.br
OW Dairy Plastics EIRELI - PEQUENA	(54)3222-0405	ordemax@ordemax.com.br
Ordemax Sistemas de Ordenha Ltda.	(51)3714-7450	fabio@ombu.com.br
OMBU DO BRASIL	(55)3332-8096	palenergy@palenergy.com.br
PAL ENERGY	(54)3446-1645	andre_dross@produfort.ind.br
Produfort Indústria e Comércio	(54)3334-1099	contato@polvirama.com.br
Polvirama Indústria Ltda - MICRO	(54)3206-1551	comercial@proland.com.br
PROLAND AGRICOLA	(51)99148-4491	parcinox@outlook.com
PARCINOX	(44)3276-1754	paranaindustrial@paranaindustrial.com.br
PARANA INDUSTRIAL	(54)3342-2792	ricarcabines@ricarcabines.com.br
RICIERI LUIS HILGERT ME - PEQUENA	(51)5533-6910	marketing@rotoplastyc.com.br
Rotoplastyc Industrias de	(54)3331-6230	contato@rinnert.com.br
RINNERT & CIA LTDA	(47)3547-9100	guido.pupp@dufrio.com.br
Refrigeração Dufrio Comércio e	(51)3103-2205	rovler@rovler.com.br
ROVLER EQUIPAMENTOS	(51)3741-8728	reafrio@reafrio.com.br
REAFRIO	(49)3664-6100	contato@rfpiscicultura.com.br
RF EQUIPAMENTOS	(55)3358-1513	financeiro@robustec.com.br
ROBUSTEC	(54)3359-2200	rodosinos@rodosinos.com.br
RODOSINOS	(51)3562-1166	contato@rragricola.com.br
RR AGRICOLA	(54)3756-1494	comercial@raysolarbrasil.com.br
RAY SOLAR	(18)3621-2326	comercial@rathke.com.br
RATHKE	(51)3743-1243	vanessa.formighieri@semeato.com.br
Semeato S.A. Indústria e	(54)2103-2800	vendas3@sodertecno.com.br
Sodertecno Indústria e Comércio	(54)3331-5633	carla@stara.com.br
Stara S.A. Ind. Implementos	(54)3332-2800	ketlin@sch.ind.br
Schumacher Industrial LTDA	(51)3470-6900	comercial@suinorte.com.br
SUINORTE EQUIPAMENTOS LTDA ME -		schwalm.industria@hotmail.com
Schwalm Industria Metalurgica Ltda	(51)3495-1439	vendas@siloscondor.com.br
Silos Condor Agroindustrial -	(55)3379-0700	sr@srimplementos.com
SR IMPLEMENTOS	(54)3330-1591	marlon@sistemfrio.com.br
SISTEMFRIO SISTEMAS DE	(51)3032-3333	amilton@Starkeind.com.br
STK Industrial de Maquinas	(51)3741-7704	fiscal1@fancontrol.com.br
Sirlei Schleder Tozetto ME	(54)3311-9002	sabmaqimplementosagricolas@gmail.com
SABMAQ	(48)3525-0785	silas@silomax.com.br
SILOMAX INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	(43)2101-0100	vendas@sistemilk.com.br
SISTEMILK	(51)3766-3090	bernardo@solumont.com.br
SOLUMONT INDUSTRIA E COMERCIO	(54)9994-59815	stark@starkindustrial.ind.br
STARK INSDUSTRIAL	(55)2120-9961	smai@smaimanutencao.com.br
SMAI MANUTENCAO E AUTOMACAO	(54)3461-7181	samil@samil.com.br
SAMIL	(54)3028-2548	

TMSA - TECNOLOGIA EM MOVIMENTACAO	(51)2131-3333	comercial@tmsa.ind.br
Tecsol Agroindustrial LTDA	(55)3744-4077	tecsol@tecsol.ind.br
Tramontini Impl. Agrícolas LTDA	(51)3741-3100	sulimar@tramontini.com.br
Termoaves Ind. e Com. LTDA	(54) 3519-1687	termoaves@termoaves.com.br
TECNOFRIO	(54)3227-3028	tecnofrio@tecnofrio.com.br
T. de B. Silveira - MICRO	(51)3662-3165	tiagoborbasilveira@hotmail.com
TRANSFORTEC VEICULOS ESPECIAIS	(54)3222-7200	TRANSFORTEC@TERRA.COM.BR
TIV MECANICA E TORNEARIA EIRELI	(54)3273-1420	tiv@tivtornearia.com.br
TRIUNFO BOMBAS DE VACUO	(48)3476-0765	comercial@metalurgicatriunfo.com.br
TECNOFORTE	(55)3414-0164	jprftarabini@hotmail.com
TRONCOS E BALANCAS ZEBU	(66)99698-5109	rmartinsagronegocios@gmail.com
TRONCO PAMPA	(55)9967-0204	vendas@truncopampa.com.br
TRONCOS TAPIRA	(44)3679-1400	valdemors@hotmail.com
TRAVICAR	(51)3342-8424	vendas@travicar.com.br
TERMOPROL ZANOTTI	(51)33411-4805	adm@termoprol.com.br
V.L DALRI MÁQUINAS - MICRO	(54)3344-2049	DALRI@DALRIMAQUINAS.COM.BR
Walmor Henrich - MICRO	(55)3554-1445	whinox@bol.com.br
ZS Maquinas Industria Comercio e	(54)3343-1777	zsmaquinas1@hotmail.com
ZENKER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA	(51)3675-1033	maris@zenkermetalurgica.com.br
Zampronio Indústria De Classificadores De Sementes Ltda	(55)3375-1041	lidiane@zampronio.com.br
ZANATTA ESTUFAS AGRICOLAS	(19)3896-4949	zanatta@zanatta.com.br

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE 02 –QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

30/08/2023, 16:30

Bloco 1: Caracterização dos Participantes da Pesquisa:

Bloco 1: Caracterização dos Participantes da Pesquisa:

Caracterização das empresas
da Cadeia

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

2. PERFIL DO CORRESPONDENTE *

1. Sua formação (Graduação, Pós-Graduação, Cursos Técnicos):

3. 2. Sua idade: *

4. 3. Gênero: *

Marcar apenas uma oval.

Feminino

Masculino

Outro: _____

5. 4. Cargo de ocupação na Empresa: *

6. **5. Tempo de atuação na Empresa: ***

7. **PERFIL DA EMPRESA ***

1. Ramo de atividade da empresa.

8. **2. Número de empregados. ***

9. **3. Por favor, selecione um dos seus fornecedores importantes, que será referido como "Fornecedor S" nesse questionário. Pense nele ao responder todas as questões! ***

Tempo de relacionamento com o Fornecedor S (em anos)

10. **4. Anos de atividade da empresa ***

Marcar apenas uma oval.

1. Menos de 5 anos.
 2. De 5 a 10 anos.
 3. Acima de 10 anos.

11. **5. Estimativa de Vendas**

Marcar apenas uma oval.

1. Até 1.000.000,00 ao ano.
 2. De 1.000.000,00 a 5.000.000,00 ao ano.
 3. Acima de 5.000.000,00.

Bloco 2: Confiança Interorganizacional:

Com base no relacionamento com o Fornecedor S, responda:

12. 1. Sobre o Fornecedor F:

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
Achamos que o Fornecedor S é seguro.	<input type="radio"/>						
Achamos que o Fornecedor S cumpre suas obrigações negociadas conosco.	<input type="radio"/>						
Em nossa opinião, o Fornecedor S é confiável.	<input type="radio"/>						
Achamos que as pessoas do Fornecedor S cumprem suas promessas.	<input type="radio"/>						
Acreditamos que o Fornecedor S mantém o espírito de um acordo.	<input type="radio"/>						
Acreditamos que as pessoas do Fornecedor S honrarão os compromissos assumidos em nossas negociações.	<input type="radio"/>						

Bloco 3: Integração de TI

Com base no relacionamento com o Fornecedor S, responda:

13. 1. No relacionamento com o seu fornecedor F, a TI é usada para:

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
Envio, recebimento e pedido/ encomenda de matérias-primas ou componentes.	<input type="radio"/>						
Controle de estoque de matéria-prima ou componentes.	<input type="radio"/>						
Troca de informações sobre estoque de produtos acabados.	<input type="radio"/>						
Troca de informações sobre cronogramas de produção.	<input type="radio"/>						
Troca de informações sobre demanda prevista.	<input type="radio"/>						
Monitoramento e coordenação de desempenho e atividades	<input type="radio"/>						
Compartilhamento de bancos de dados, aplicativos e arquivos.	<input type="radio"/>						

Bloco 4: Governança Relacional

Com base no relacionamento com o Fornecedor S, responda:

14. 1. As afirmações a seguir referem-se ao relacionamento entre a sua empresa e o Fornecedor S. Sobre a flexibilidade.

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
Nosso relacionamento com o fornecedor S permite flexibilidade nas respostas a solicitações de alterações.	<input type="radio"/>						
As partes estarão abertas a modificar/alterar seus contratos caso ocorram eventos inesperados.	<input type="radio"/>						
Se julgarmos necessário, podemos alterar os preços previamente acordados.	<input type="radio"/>						

30/08/2023, 16:30

Bloco 1: Caracterização dos Participantes da Pesquisa:

15. 2. Sobre o compartilhamento de informações:

Marque todas que se aplicam.

	1	2	3	4	5	6	7
Em nosso relacionamento com o Fornecedor S, espera-se que qualquer informação que possa ajudar a outra parte lhes seja fornecida.	<input type="checkbox"/>						
A troca de informações em nosso relacionamento com o Fornecedor S ocorre com frequência e informalmente e não apenas conforme acordos pré-estabelecidos.	<input type="checkbox"/>						
Espera-se que as partes forneçam informações exclusivas se puderem ajudar a outra parte.	<input type="checkbox"/>						
Espera-se que as partes se mantenham informadas sobre eventos ou mudanças que possam afetar a outra parte.	<input type="checkbox"/>						

16. 3. Sobre a resolução compartilhada de problemas:

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
Em geral, nós e o Fornecedor S somos co-responsáveis por fazer as coisas.	<input type="radio"/>						
Os problemas que surgem são tratados por ambas as partes como responsabilidades conjuntas e não individuais.	<input type="radio"/>						
Em nosso relacionamento com o Fornecedor S, não nos importamos em dever favores mútuos.	<input type="radio"/>						
A responsabilidade de assegurar/garantir que o relacionamento funcione para ambas as partes é partilhada em conjunto.	<input type="radio"/>						

17. 4. Sobre restrição no uso de poder:

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
As partes consideram importante não usar nenhuma informação exclusiva em prejuízo da outra parte.	<input type="radio"/>						
Em nosso relacionamento com o Fornecedor S, nenhuma das partes deve fazer exigências que possam ser prejudiciais à outra.	<input type="radio"/>						
Entre nós e o Fornecedor S, espera-se que quem tiver mais poder se abstenha de usar esse poder na tentativa de obter o que deseja.	<input type="radio"/>						

Bloco 5: Custos de transação

Com base no relacionamento com o Fornecedor S, responda:

18. 1. Desenvolver uma associação/ sociedade/ parceria com o Fornecedor S.

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
Foi necessário um esforço significativo para reunir as informações necessárias para delinear a relação de trabalho com o Fornecedor S.	<input type="radio"/>						
Havia muitos termos não especificados que tiveram que ser trabalhados/elaborados/ estabelecidos à medida que o relacionamento com o Fornecedor S se desenvolveu/ se construía.	<input type="radio"/>						
Foi necessário um esforço significativo para determinar as funções/ os papéis individuais a serem desempenhadas por nossa empresa e Fornecedor S.	<input type="radio"/>						

19. **2. Resolver problemas que possam surgir no relacionamento com o Fornecedor S.**

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
A abordagem para resolver problemas em nosso relacionamento com o fornecedor S é clara.	<input type="radio"/>						
Existem soluções padrão ou abordadas para problemas que podem ocorrer com o Fornecedor S.	<input type="radio"/>						
A resolução de problemas é muitas vezes desafiadora devido à natureza dos componentes tratados pelo Fornecedor S.	<input type="radio"/>						
Embora soluções para problemas com o Fornecedor S possam ser alcançadas, elas geralmente precisam ser altamente personalizáveis.	<input type="radio"/>						

20. **3. Com relação à probabilidade do Fornecedor S tirar vantagem de seu relacionamento com nossa empresa.**

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
É fácil para o fornecedor S alterar os fatos para obter o que deseja.	<input type="radio"/>						
É grande a tentação do Fornecedor S de reter ou distorcer informações em seu benefício.	<input type="radio"/>						
O Fornecedor S pode tirar vantagem de termos contratuais não especificados ou inexequíveis.	<input type="radio"/>						

Bloco 6: Desempenho da Cadeia de Suprimentos

Com base no relacionamento com o Fornecedor S, responda:

21. 1. O componente C refere-se à coleta de material fornecido pelos Fornecedores S.

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5	6	7
As operações de fornecimento do componente C melhoraram devido ao nosso relacionamento com o Fornecedor S.	<input type="radio"/>						
Sem o Fornecedor S, a operação de fornecimento do componente C não funcionaria tão bem.	<input type="radio"/>						
O giro de estoque do componente C melhorou devido ao nosso relacionamento com o Fornecedor S.	<input type="radio"/>						
Nosso relacionamento com o Fornecedor S melhorou as atividades de coordenação relacionadas ao componentes C.	<input type="radio"/>						
Nosso relacionamento com o Fornecedor S nos ajudou a	<input type="radio"/>						