



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
DE PRODUÇÃO**

DIEGO MILNITZ

**UM MODELO PARA AVALIAR O EFEITO DA
COLABORAÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DOS
PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE
SUPRIMENTOS TÊXTIL E DE CONFECÇÕES**

**FLORIANÓPOLIS
2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Milnitz, Diego

Um modelo para avaliar o efeito da colaboração
sobre a integração dos processos de negócio na cadeia
de suprimentos têxtil e de confecções / Diego
Milnitz ; orientador, Mônica Maria Mendes Luna, 2018.
187 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós
Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis,
2018.

Inclui referências.

1. Engenharia de Produção. 2. Colaboração na
Cadeia de Suprimentos . 3. Processos de Negócio. 4.
Indústria Têxtil e de Confecções. 5. Modelo de
Equações Estruturais . I. Maria Mendes Luna, Mônica.
II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.
III. Título.

DIEGO MILNITZ

**UM MODELO PARA AVALIAR O EFEITO DA
COLABORAÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DOS
PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE
SUPRIMENTOS TÊXTIL E DE CONFECÇÕES**

Tese submetida ao Programa
de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa
Catarina, (PPGEP/UFSC)
como requisito parcial para a
obtenção do título de Doutor
em Engenharia de Produção.
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Mônica
Maria Mendes Luna.

**FLORIANÓPOLIS
2018**

Diego Milnitz

**UM MODELO PARA AVALIAR O EFEITO DA
COLABORAÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DOS
PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE
SUPRIMENTOS TÊXTIL E DE CONFECÇÕES**

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de “Doutor em Engenharia de Produção”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Florianópolis, 17 de maio de 2018

Prof^ª. Dr^ª. Lucila Maria De Souza Campos.
Coordenador do Curso

Banca examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Mônica Maria Mendes Luna.
Orientadora

Prof^ª. Dr^ª. Anete Alberton.
Universidade do Vale do Itajaí.

Prof. Dr. Antônio Galvão N. Novaes.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Mauricio Uriona Maldonado.
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico esta Tese à minha Família,
que sempre esteve ao meu lado ao longo desta jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, sempre me concedeu forças!

Aos meus pai Renato, mãe Sandra e irmãos Tiago e Keite, que sempre mostraram-me admiração, fundamental para enfrentar as batalhas.

A minha amiga e companheira Gabrielle, sempre esteve junto me apoiando ao longo desta jornada.

À minha orientadora, profa. Dra. Mônica Maria Mendes Luna – por ter acreditado no projeto e pela responsabilidade de inspirar-me quando as forças foram escassas.

Aos meus colegas do NuRes, pelas poucas, mas produtivas conversas e discussões sobre nossas pesquisas na área de Logística e Transporte.

Aos membros da banca, Prof^ª. Dr^ª. Anete Alberton; Prof. Dr. Mauricio Uriona Maldonado; e Prof. Dr. Antônio Galvão N. Novaes, pelas contribuições ao trabalho e por terem disponibilizado o precioso tempo para avaliá-lo.

Agradeço também, ao PPGEP da UFSC pela oportunidade, a CAPES pelo incentivo financeiro e a todos os avaliadores que contribuíram com suas preciosas considerações aos artigos que foram submetidos ao longo do doutorado.

A todos aqueles que torceram por mim durante a trajetória!

RESUMO

Esta tese tem como objetivo avaliar o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções no Vale do Itajaí em Santa Catarina. Os construtos examinados estão entre aqueles determinantes que compreendem diferentes aspectos da colaboração e dos processos de negócio integrados e executados no contexto da cadeia de suprimentos. Com base na literatura sobre colaboração e processos de negócio, foi desenvolvido um modelo conceitual de pesquisa. O modelo abordou quatro diferentes construtos da colaboração como alinhamento interno, confiança no parceiro, orientação para parceria e cultura colaborativa e oito diferentes processos de negócio da cadeia de suprimentos como o relacionamento com clientes, a administração da demanda e capacidade, o serviço ao cliente, o atendimento e entrega dos pedidos, a aquisição e suprimentos, a customização da manufatura, o desenvolvimento de produtos e serviços e a logística reversa. Um questionário foi elaborado a partir da revisão de literatura que possibilitou elucidar os principais aspectos e características relacionadas com cada construto do modelo, este foi validado por cinco empresas da área e posteriormente aplicado a uma amostra de 106 empresas para testar o modelo proposto. Usando modelagem de equações estruturais, os dados fornecidos pelos 96 respondentes foram utilizados para testar as hipóteses. Os resultados mostram que há um impacto positivo da colaboração na integração dos processos de negócio para a cadeia de suprimentos estudada. Além disso, o trabalho mostra que alguns construtos citados na literatura e considerados importantes, não apresentam correlação significativa que justifique sua inclusão ao modelo proposto entre eles estão o alinhamento interno, a administração da demanda e capacidade e o serviço ao cliente. Com relação à originalidade esta tese fornece uma compreensão abrangente sobre o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos. Como não foram achados indícios de tal pesquisa nos meios acadêmicos, esta pode fornecer uma base teórica para futuras pesquisas, bem como implicações práticas para os gestores e profissionais dessa área.

Palavras – chaves: Colaboração; cadeia de suprimentos; processo de negócio; equações estruturais.

ABSTRACT

This thesis aims to evaluate the effect of collaboration on the integration of business processes in the textile and clothing supply chain in the Itajaí Valley in Santa Catarina. The constructs examined are among those determinants that comprise different aspects of collaboration and business processes integrated and executed in the context of the supply chain. Based on the literature on collaboration and business processes, a conceptual research model was developed. The model addressed four different collaborative constructs such as internal alignment, partner trust, partnership orientation and collaborative culture, and eight different supply chain business processes related to customer relationships, demand and capacity management, customer service, order fulfillment and delivery, procurement and supplies, manufacturing customization, product and service development, and reverse logistics. A questionnaire was elaborated based on the literature review that made it possible to elucidate the main aspects and characteristics related to each model construct, which was validated by five companies in the area and later applied to a sample of 106 companies to test the proposed model. Using structural equation modeling, the data provided by the 96 respondents were used to test the hypotheses. The results show that there is a positive impact of collaboration on the integration of business processes into the supply chain studied. In addition, the work shows that some constructs cited in the literature and considered important, do not present significant correlation that justifies their inclusion in the proposed model among them are internal alignment, demand and capacity management and customer service. With respect to originality, this thesis provides a comprehensive understanding of the effect of collaboration on the integration of business processes in the supply chain. As no evidence has been found of such research in academia, it can provide a theoretical basis for future research as well as practical implications for managers and practitioners in this area.

Keywords: Collaboration; supply chain; business process; structural equations.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Procedimento metodológico da tese.....	32
Figura 2– Fluxograma para realização da revisão de literatura. .	33
Figura 3– Fases do procedimento aplicado na pesquisa.	43
Figura 4 – Fases do procedimento aplicado na pesquisa.	62
Figura 5 – Principais componentes da colaboração na cadeia de suprimentos.	68
Figura 6 – Cadeia de Suprimentos têxtil e de confecção.....	79
Figura 7 – Fases do procedimento aplicado na pesquisa.	82
Figura 8 – Distribuição percentual de empresas e funcionários da indústria têxtil e de confecção por região do Brasil.....	86
Figura 9 – Distribuição percentual de empresas e funcionários da indústria têxtil e de confecção por região no estado de Santa Catarina.	88
Figura 10 – Quantidade e tamanho das empresas têxteis e de confecções no Vale do Itajaí.....	88
Figura 11 – Quantidade de indústrias têxteis e de confecção no Vale do Itajaí.	89
Figura 12 – Etapas do método de pesquisa utilizado.....	102
Figura 13 – Comparativo sobre a colaboração em empresas de Grande e Médio porte.....	105
Figura 14 – Itens do construto alinhamento interno.	106
Figura 15 – Itens do construto confiança no parceiro.....	107
Figura 16 – Itens do construto orientação para parceria.	108
Figura 17 – Itens do construto cultura colaborativa.	109
Figura 18 – Comparativo sobre a realização dos processos de negócio em empresas de Grande e Médio porte.....	110
Figura 19 – Itens do componente gerenciamento da demanda.	112
Figura 20 - Itens do componente gerenciamento do serviço ao cliente.	114
Figura 21 – Itens do componente gerenciamento do fluxo de manufatura.....	115
Figura 22 – Modelo conceitual sobre a influência da colaboração na integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.	136

Figura 23 - Modelo inicial do relacionamento estatístico entre construtos e indicadores.....	138
Figura 24 - Modelo final do relacionamento estatístico entre construtos e indicadores.....	141

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Trabalhos que abordam a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.	44
Quadro 2 – trabalhos que foram eliminados da análise final de conteúdo.	47
Quadro 3 – Trabalhos selecionados para análise de conteúdo....	50
Quadro 4 – Relação entre os processos de negócio definidos nos cinco trabalhos identificados.	52
Quadro 5 – Trabalhos que abordam a colaboração na cadeia de suprimentos.	63
Quadro 6 – Componentes antecedentes da colaboração na cadeia de suprimentos.....	65
Quadro 7 – Componentes resultantes da colaboração na cadeia de suprimentos.	66
Quadro 8 – Quadro de Codificação dos itens da pesquisa.....	155

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Exportações e importações de produtos têxteis e de confecção por país.	84
Tabela 2 – Exportações e importações da indústria têxtil e de confecção brasileira por produto.	85
Tabela 3 – Quantidade de empregados por atividade industrial em Santa Catarina em 2016.	87
Tabela 4 – Nível de colaboração da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções do Vale do Itajaí. (Obs: % de empresas).....	104
Tabela 5 – Nível de realização dos processos de negócios na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções (% de empresas).110	
Tabela 6 – Valores de Confiabilidade Composta, Variância Média Extraída antes e depois das análises.	140
Tabela 7 – Validação dos caminhos do modelo estrutural e das hipóteses da pesquisa.....	143
Tabela 8 – Matriz de coeficientes de correlação do Modelo Inicial.....	156
Tabela 9 - Matriz de coeficientes de correlação do Modelo Final.	157
Tabela 10 – Matriz do Teste de Validade Discriminante do modelo inicial.	158
Tabela 11 – Matriz do Teste de Validade Discriminante do modelo final.....	159

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIT - Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção
ABRAFAS - Associação Brasileira de Produtores de Fibras Artificiais e Sintéticas
ABRAPA - Associação Brasileira dos Produtores de Algodão
ABRAVEST - Associação Brasileira do Vestuário
Alice Web - Sistema de análise das informações de comércio exterior
ATV – Acordo Têxtil e Vestuário
BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
BRDE - Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
CAD - Computer Aided Design
CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CSTC - Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confecção
EDI - Electronic Data Interchange
ERP - Enterprise Resource Planning
EUA – Estados Unidos da América
FMCG - Fast Moving Consumer Goods
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia
MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
PDET - Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho
RAIS - Relação Anual de Informações Sociais
SCM - Supply Chain Management
SENAI - Serviço Nacional da Indústria
SIDRA – Sistema IBGE de recuperação automática

SUMÁRIO	
AGRADECIMENTOS	9
RESUMO	11
LISTA DE FIGURAS	15
LISTA DE QUADROS	17
LISTA DE TABELAS	19
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	21
CAPÍTULO 1	25
1. INTRODUÇÃO	25
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO	25
1.2. JUSTIFICATIVA E QUESTÃO DE PESQUISA	27
1.3. OBJETIVOS	30
1.3.1. Objetivo Geral	30
1.3.2. Objetivos específicos	31
1.4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	31
1.5. ESTRUTURA DA TESE	35
CAPÍTULO 2	39
RESUMO	39
1. INTRODUÇÃO	40
2. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	41
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	43
4. ANÁLISE DOS PRINCIPAIS TRABALHOS	45
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	51
6. CONCLUSÕES	55
CAPÍTULO 3	57
RESUMO	57
1. INTRODUÇÃO	58
2. ASPECTOS DA COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS	59
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	61
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	64
5. CONCLUSÕES	72
CAPÍTULO 4	75
RESUMO	75
1. INTRODUÇÃO	76
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	77
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	81
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	83
4.1. Caracterização da Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confecções	83

4.2. Análises e Discussões.....	89
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
CAPÍTULO 5	93
RESUMO	93
1. INTRODUÇÃO	94
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	95
2.1. Gestão da Cadeia de Suprimentos.....	96
2.2. Processos de Negócio na Cadeia de Suprimentos.....	97
2.3. Colaboração na Cadeia de Suprimentos	99
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	102
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	104
4.1. Resultados sobre a Colaboração na Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confecções	104
4.2. Resultados sobre a Realização dos Processos de Negócio na Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confecções	109
4.3. Discussões sobre os dados apresentados	116
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
CAPÍTULO 6	119
RESUMO	119
1. INTRODUÇÃO.....	119
2. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, COLABORAÇÃO E PROCESSOS DE NEGÓCIO.....	122
3. MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS (MEE)	124
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	127
5. MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES DA PESQUISA	129
5.1. Os Construtos da Colaboração	129
5.2. Os Processos de Negócios e seus Construtos.....	133
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES	137
6.1. Avaliação do Modelo de Mensuração.....	139
6.2. Avaliação do Modelo Estrutural.....	142
7. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES TEÓRICAS	144
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	147
CAPÍTULO 7	149
CONCLUSÕES DA TESE	149
APÊNDICE.....	155
REFÊRENCIAS.....	175

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo da tese encontra-se subdividido em três tópicos, a contextualização do trabalho de pesquisa, onde é realizada uma breve explanação sobre o tema central do trabalho, a justificativa e a questão de pesquisa, mostrando a importância e os principais motivos para a realização do trabalho e por fim os objetivos da tese. Em cada um desses tópicos, apresentam-se aspectos diretamente relacionados à pesquisa, além de trabalhos recentes sobre o tema.

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Nos últimos anos segundo Lambert e Enz (20017) as organizações têm passado por uma mudança de paradigma, onde empresas que atuavam com estruturas funcionais passaram a atuar voltadas para os processos de negócio. Além disso, as relações interorganizacionais passaram a ser colaborativas objetivando suprir as necessidades dos consumidores com agilidade e economia (KLIEMANN, 2015).

Tanto a mudança na forma de atuação das empresas como nos seus relacionamentos estão ligadas à gestão da cadeia de suprimentos que, segundo Bowersox *et al.* (2008), consiste em relacionamentos colaborativos entre as empresas para impulsionar o posicionamento estratégico e para melhorar a eficiência dos processos de negócio. Para cada empresa envolvida, o relacionamento na cadeia de suprimentos reflete uma opção estratégica, sendo que as operações da cadeia exigem que os processos de negócios perpassem pelas diversas áreas funcionais da empresa e conectem-se aos parceiros comerciais e clientes além das fronteiras organizacionais.

Com relação aos processos de negócio, pode-se dizer que os primeiros trabalhos voltados a entender as características bem com sua aplicação na cadeia de suprimentos foram realizados por Lambert e Cooper (2000) servindo de base para outros trabalhos posteriores como Croxton *et al.* (2001), Handfield e Nichols (2004), Bowersox *et al.* (2008), Lambert e Enz (2017) e outros. Esses autores consideram que a realização dos processos de

negócio dentro das empresas e a sua integração de forma interorganizacional proporcionam uma melhoria significativa na eficiência da cadeia de suprimentos.

De modo geral, os processos de negócio são compreendidos como um conjunto de atividades estruturadas e relacionadas, projetadas para produzir uma saída específica para um cliente ou mercado particular em específico, esta saída pode ser um produto ou serviço (LAMBERT e ENZ, 2017). Além disso, os processos de negócios são constituídos por uma sequência de atividades distribuídas ao longo do tempo e espaço, que frequentemente cruzam a fronteira organizacional. É por essa razão que os processos de negócios devem ser bem compreendidos por todos na organização e pelos parceiros na cadeia de suprimento. O pleno entendimento dos processos de negócios torna possível a criação de processos interorganizacionais que permitem a ligação entre fornecedores, fabricantes e clientes dentro de uma mesma cadeia. Isso ainda pode ser potencializado se for considerado também a prática da colaboração (KUMAR e NATH BANERJEE, 2014).

A colaboração na cadeia de suprimentos pode ser considerada um processo social (KUMAR e BANERJEE, 2014), no qual várias empresas trabalham de forma conjunta compartilhando objetivos comuns, confiança, respeito, recursos, habilidades e conhecimentos, riscos e benefícios para proporcionar sustentabilidade e obter maiores ganhos do que poderiam ser obtidos por ações isoladas (MIN *et al.*, 2005). Neste contexto, a colaboração também pode ser compreendida como a ação de combinar corretamente o relacionando ajustando e alinhando com um número de ações, objetivos, decisões, informações, conhecimentos e recursos para a concretização do objetivo comum da cadeia de suprimentos (MONTROYA e ORTIZ, 2014).

Para Kanda e Deshmukh (2008), expressões como integração, colaboração, cooperação e coordenação são complementares entre si e, quando utilizados na cadeia de suprimentos podem ser prontamente considerados como uma parte da gestão desta.

Apesar de existirem diversas denominações e significados que envolvem a colaboração, o conceito principal é o de que a colaboração tem uma maior amplitude, objetivando

ganhos recíprocos, num trabalho conjunto entre empresas, para atingir o mesmo objetivo (OLIVEIRA *et al.*, 2016) .

Segundo Bowersox *et al.* (2008), a história dos negócios tem sido marcada pelo anseio de cooperar, conquanto sempre encoberto pela estrutura competitiva. Ao mesmo tempo em que a competição permanece como o modelo dominante, que orienta as economias do mercado global, a progressiva importância da colaboração e integração dos processos de negócio tornou a cadeia de suprimentos como uma unidade única de competição.

Diante do contexto apresentado fica evidente que entender como a colaboração afeta a integração e realização dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos é de fundamental importância para que estratégias adequadas sejam desenvolvidas bem como aplicadas de maneira a proporcionar um melhor desempenho a todos os envolvidos ao longo da cadeia.

1.2. JUSTIFICATIVA E QUESTÃO DE PESQUISA

Uma cadeia de suprimentos que tem se destacado no cenário mundial é a da indústria têxtil e de confecções, não apenas por seu profissionalismo, criatividade e tecnologia, mas também pelas dimensões do seu parque produtivo: é a quinta maior indústria têxtil do mundo e a quarta maior em confecção de artigos de vestuário (ABIT, 2017). Além disso, possui a maior cadeia de suprimentos integrada do ocidente, produzindo desde as fibras até as confecções. Esta reúne mais de 33 mil empresas (com mais de cinco funcionários) das quais mais de 80% são confecções de pequeno e médio porte, em todo o território nacional. Sua produção total representa quase 6% na indústria de transformação, empregando em torno de 1,6 milhão de brasileiros (ABIT, 2017), esses resultados mostram a importância dessa cadeia para a economia brasileira.

Atrelado a esse resultado esta a própria complexidade dessa cadeia, a qual é estruturada com base em diversos tipos de processos de fabricação, como o processamento de fibras, a fabricação e o acabamento de fios e tecidos, a fabricação de vestuário e a venda para varejo ou atacado. Ao mesmo tempo, existem processos intermediários e setores de prestação de serviço e materiais auxiliares envolvidos em todos os processos ao longo da cadeia (CAO *et al.*, 2008). Toda essa complexidade

torna os processos ao longo desta cadeia demorados, imprevisíveis e pouco competitivos.

Além da complexidade e dos resultados apresentados pela indústria têxtil e de confecções ao longo dos últimos anos, há poucos estudos que tratam dessa cadeia de suprimentos. Rajput e Bakar (2011) afirmam que poucas tentativas foram realizadas para investigar a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção. Essa mesma constatação é feita por Su e Gargeya (2011), segundo os autores uma revisão minuciosa de artigos publicados em periódicos da área, mostram que existem poucos estudos sobre o tema. Consequentemente, conforme Sardar e Lee (2012) há uma grande necessidade de esclarecer os conceitos sobre a cadeia de suprimentos nesse segmento industrial. Para ABIT (2017), é necessário que estudos e melhorias sejam realizados urgentemente para que a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções volte a ser competitiva no mercado nacional e internacional.

Lambert (2014) afirma que somente é possível realizar melhorias na cadeia de suprimentos a partir de um conhecimento explícito sobre sua estrutura de gestão. Neste sentido, é inevitável a compreensão sobre como se realiza a colaboração ao longo da cadeia e como os processos de negócio são realizados internamente e integrados externamente entre as organizações.

A colaboração pode ser compreendida como ações e atitudes das organizações que facilitam os relacionamentos de parceria tanto internamente entre os departamentos de uma organização como externamente entre diferentes organizações (MIN *et al.*, 2005; KUMAR e NATH BANERJEE, 2014). Esta ainda pode reduzir o excesso de estoque, evitar o efeito chicote - no qual há uma distorção da demanda e uma tendência de propagação desta variação à medida que se move a montante (LEE; PADMANABHAN e WHANG, 2004), aumentar a sinergia dos negócios e da qualidade, oferecendo flexibilidade e aumentando a inovação conjunta (CAO e ZHANG, 2011).

Vale considerar, todavia, que o efeito da colaboração no contexto da cadeia de suprimentos é acumulativo. As futuras colaborações são significativamente influenciadas pelo sucesso das colaborações atuais na cadeia de suprimentos (RAMANATHAN e GUNASEKARAN, 2014). Acredita-se que melhorias na colaboração da cadeia de suprimentos não vão levar necessariamente a um melhor desempenho dos processos, quando

o nível de colaboração for relativamente baixo (FLYNN; HUO e ZHAO, 2010).

Quanto mais intensa for a colaboração ao longo da cadeia de suprimentos maior a probabilidade de as organizações serem capazes de ver e apreciar as habilidades e capacidades de seus parceiros de negócio (OLIVEIRA, 2016). Um alto grau de colaboração na cadeia de suprimentos pode levar a melhorias nos resultados dos processos, como por exemplo, maior qualidade, melhor serviço ao cliente, menor tempo de ciclo, e maior o valor ao cliente, além disso, melhora os resultados relacionais como confiança, credibilidade, e compartilhamento de informações (ZACHARIA; NIX e LUSCH, 2009).

Algumas tentativas de compreender a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções e propor melhorias relacionadas com sua gestão foram realizadas por Rech (2008), Costa e Rocha (2009), Kieckbusch (2010) e Bezerra *et al.* (2014), entretanto, as pesquisas não são conclusivas com relação as principais bases da própria gestão cadeia de suprimentos, isto é, a colaboração e os processos de negócio (LAMBERT e COOPER, 2000; CROXTON *et al.*, 2001; LAMBERT e KNEMEYER, 2004; HANDFIELD e NICHOLS, 2004; BOWERSOX *et al.*, 2008; e LAMBERT e ENZ, 2017).

Além das poucas pesquisas no segmento têxtil e de confecções, a compreensão da influência da colaboração nos processos de negócio dentro da cadeia de suprimentos ainda é uma questão a ser respondida, visto que todas as constatações sobre essa relação são intuitivas e baseadas na experiência prática, como pode ser constatado em Chae *et al.* (2005), Vaart e Donk (2008), Vickery *et al.* (2003), Kieckbusch (2010), Handfield e Nichols, 2002; Bowersox *et al.* (2008) e Lambert e Enz (2017).

Apesar dos possíveis efeitos positivos que a colaboração pode gerar sobre os processos de negócio, nem todas as evidências apontam neste sentido, o que pode ser constatado nos trabalhos de Hashiba (2008) e Vaart e Donk (2008) que estudam os relacionamentos colaborativos nas cadeias de suprimentos. Além disso, Castro *et al.* (2015) comentam que muitos desses relacionamentos estão sujeitos a riscos e falham em atender às expectativas de seus participantes, por exemplo, no compartilhamento de informações críticas de processo. Barratt

(2004), por sua vez, afirma que, enquanto os benefícios potenciais na cadeia de suprimentos fizeram da colaboração uma prática popular, a natureza complexa dificulta sua implantação, bem como sua gestão no sentido de favorecer a gestão dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

Outros motivos que dificultam o avanço no sentido de compreender a influência da colaboração sobre os processos de negócio estão relacionados com aspectos metodológicos e com a falta de consistência na definição dos construtos da colaboração (HASHIBA, 2008; VAART e DONK, 2008; e OLIVEIRA, 2016) e da gestão dos processos de negócio. Muitos estudos constantemente negligenciam a natureza multifacetada da colaboração na cadeia de suprimentos e desconsideram as potenciais correlações com outras variáveis, como por exemplo, os próprios processos de negócio (KUMAR e NATH BENERJEE, 2012; e OLIVEIRA, 2016). Com relação à gestão dos processos de negócio, grande parte dos estudos foca somente os processos à montante ou à jusante, fornecendo uma visão incompleta da integração e realização dos processos ao longo da cadeia de suprimentos (HANDFIELD e NICHOLS, 2004; BOWERSOX *et al.*, 2008; KIECKBUSCH, 2010; RECH, 2008; e LAMBERT e ENZ, 2017).

Diante do contexto apresentado, essa tese busca responder à seguinte questão: Qual é o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções? Para responder esse questionamento, é proposto um modelo conceitual para avaliar a relação entre a colaboração e a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções e, por conseguinte seu efeito sobre essa relação, este modelo poderá ser utilizado como ferramenta de apoio à decisão para estratégias de melhoria desta cadeia de suprimentos.

1.3. OBJETIVOS

Nesta seção são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos, a partir dos quais esta pesquisa foi conduzida.

1.3.1. Objetivo Geral

Desenvolver um modelo conceitual para analisar os efeitos da relação entre a colaboração e a integração dos processos de negócio numa cadeia de suprimentos específica no estado de Santa Catarina.

1.3.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- a. avaliar e definir as variáveis latentes e observáveis da colaboração na cadeia de suprimentos;
- b. avaliar e definir as variáveis latentes e observáveis para os processos de negócio que devem ser realizados e integrados ao longo da cadeia de suprimentos;
- c. caracterizar a cadeia de suprimentos a ser pesquisada, bem como os seus parceiros de negócio e os produtos comercializados;
- d. propor um modelo conceitual correlacionando as variáveis que descrevem a colaboração com aquelas dos processos de negócios;
- e. analisar o efeito da colaboração sobre a integração dos processos de negócio da cadeia de suprimentos pesquisada no estado de Santa Catarina.

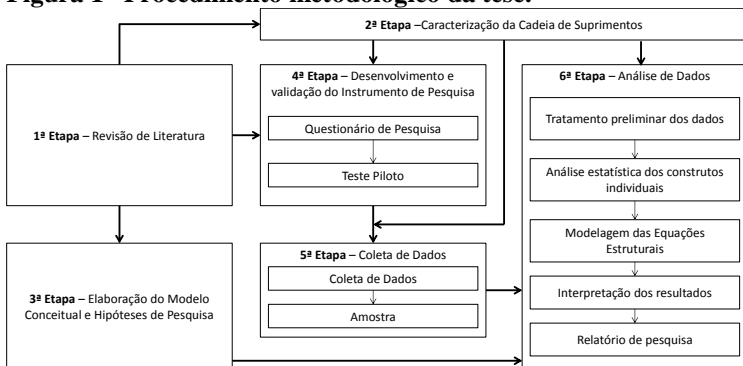
1.4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta uma visão geral dos procedimentos metodológicos utilizados para atingir os objetivos de pesquisa colocados nesta tese. Devido à escolha de apresentar o conteúdo da tese na forma de compêndio de artigos, detalhes dos materiais e métodos empregados foram descritos especificamente em cada artigo.

Para estruturar o desenvolvimento deste trabalho, os procedimentos foram distribuídos em cinco etapas básicas, que são: i) Revisão de Literatura; ii) Caracterização da cadeia de suprimentos; iii) Elaboração do modelo conceitual e hipóteses da pesquisa; iv) Desenvolvimento e validação do instrumento de pesquisa; v) Coleta de dados; e vi) Análise dos dados (Figura 1).

Diferentes métodos foram usados para resolver cada etapa dessa abordagem. A combinação de procedimentos permite uma compreensão holística dos fenômenos estudados, levando a resultados altamente produtivos com menos riscos de tendenciosidade, especialmente no campo das operações e da gestão da cadeia de suprimentos (BAHRI, 2009; KAPLAN e DUCHON, 1988). Da mesma forma, a aplicação de múltiplos métodos permite reduzir a lacuna entre o desenvolvimento teórico e a aplicação prática, garantindo robustez aos resultados finais (VIEIRA, 2017).

Figura 1– Procedimento metodológico da tese.



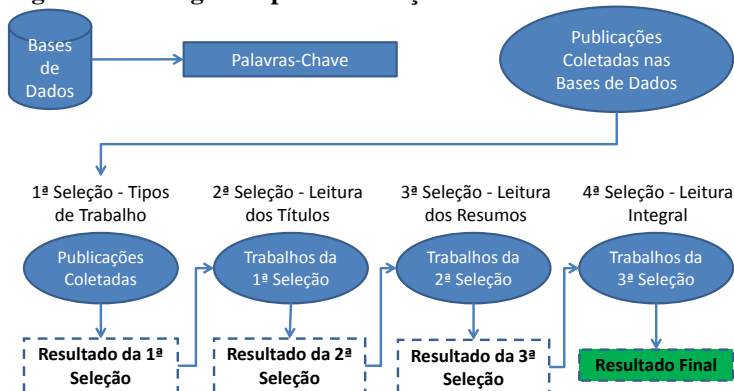
Fonte: Elaborado pelo autor.

A primeira etapa foi realizada com a ajuda de duas revisões de literatura que foram realizadas conforme Figura 2. Essas criam as bases da tese por meio da definição dos conceitos, determinação do objetivo da aplicação e determinação das variáveis latentes e observáveis. A primeira revisão buscou identificar na literatura quais os tipos de processos de negócio que devem ser realizados e integrados ao longo da cadeia de suprimentos. A segunda revisão buscou identificar quais são os conceitos sobre a colaboração na cadeia de suprimentos bem como dos principais componentes que antecedem e resultam dessa colaboração. Com isso, foi possível construir as bases para o desenvolvimento do modelo conceitual da pesquisa.

Além da definição das bases conceituais do modelo, foi realizada uma caracterização do tipo de cadeia de suprimentos a ser pesquisada (2ª Etapa – Figura 1). Como cada cadeia de

suprimentos apresenta características específicas como, por exemplo, estratégia de negócio, estrutura, e modelos de relacionamento (LAMBERT e ENZ, 2017), para a aplicação do modelo conceitual é necessário definir a cadeia a ser pesquisada. Neste caso, realizou-se a caracterização da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções do estado de Santa Catarina em específico do Vale do Itajaí, foco da aplicação da pesquisa desta tese.

Figura 2– Fluxograma para realização da revisão de literatura.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tendo a definição das bases conceituais e a caracterização da cadeia de suprimentos a ser pesquisada. Foi possível construir o modelo conceitual que relaciona a colaboração com os processos de negócio na cadeia de suprimentos, além disso, foram definidas treze hipóteses a serem testadas por meio deste modelo (3ª Etapa – Figura 1).

Considerando os construtos da colaboração, que são: i) alinhamento interno; ii) confiança no parceiro; iii) orientação para parceria; e iv) cultura colaborativa, bem como os construtos relacionados com aos processos de negócio, que são: i) o relacionamento com clientes; ii) a administração da demanda e capacidade; iii) o serviço ao cliente; iv) o atendimento e entrega dos pedidos; v) a aquisição e suprimentos; vi) a customização da manufatura; vii) o desenvolvimento de produtos e serviços; e viii) a logística reversa (devoluções), foi desenvolvido um instrumento de pesquisa – um questionário – visando, caracterizar o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio na empresa

focal e entre seus fornecedores e clientes, ou seja, a cadeia de suprimentos imediata da indústria têxtil e de confecções (o questionário é apresentado como apêndice). Antes de aplicado o questionário, foi realizado um pré-teste, que contou com a participação de cinco empresas do segmento têxtil e de confecção de Santa Catarina. Os responsáveis destas empresas (Diretores e Gerentes) foram contatados via telefone e solicitados a responder o questionário, o qual foi enviado por e-mail. As respostas foram recebidas em dez dias e a partir da avaliação realizada pelos respondentes, foram feitos ajustes nas questões que geravam dúvidas ou para as quais foram sugeridas melhorias (4ª Etapa – Figura 1).

Após o pré-teste do questionário, este foi então enviado, em agosto de 2017, a uma amostra de 106 empresas têxteis e de confecções, todas de médio ou grande porte, que atuam na mesorregião do Vale do Itajaí, estado de Santa Catarina. Antes do envio do questionário, os respondentes das empresas, estes foram pessoas ocupantes de funções diretamente relacionadas com os processos produtivos e logísticos ligadas a posições de liderança (gerentes, supervisores ou encarregados de produção), sendo contatados via telefone, sendo convidados a responder o questionário. Nesta oportunidade, os objetivos da pesquisa eram explicitados e, em seguida, o questionário era enviado por e-mail. Visando aumentar a taxa de resposta, os responsáveis foram contatados via telefone caso não retornassem as respostas em prazo de 15 dias. No período de três meses, foram obtidas 97 respostas, ou seja, 91% das empresas responderam o questionário. A escolha das empresas foi realizada pela facilidade de contato com os representantes e por meio da lista de empresas participantes da FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina, contemplando 100% das empresas têxteis e de confecções que participam do FIESC (5ª Etapa – Figura 1).

O tratamento e a análise dos dados foram realizados usando modelos de equações estruturais (Structural Equation Modeling – SEM), empregado para realizar o teste das hipóteses do modelo de pesquisa e para analisar o efeito preditivo e moderador dos construtos do modelo. Para possibilitar a modelagem de equações estruturais usando a técnica de análise do mínimo quadrado parcial (Partial Least Square - PLS), foi usado o software SmartPLS®. Após a realização do tratamento e análise dos dados, deu-se a realização das discussões e

conclusões da pesquisa, onde são apresentados os resultados do modelo proposto, que tratam do efeito da colaboração na integração dos processos de negócio da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções do Vale do Itajaí em Santa Catarina (6ª Etapa – Figura 1).

Devido à abordagem multi-método adotada, este trabalho assume diferentes perspectivas de classificação, de acordo com cada etapa realizada, ao elaborar o modelo para avaliar o efeito da colaboração na gestão dos processos de negócio da cadeia de suprimentos. Em relação ao seu objetivo principal, esta tese é classificada como uma pesquisa aplicada, porque diz respeito ao desenvolvimento de um modelo que compreende aspectos existentes e observáveis na prática com relação às práticas de colaboração e a realização dos processos de negócio. Em segundo lugar, é quantitativa porque estabelece relações entre as variáveis latentes e observáveis investigadas, empregando a estatística descritiva como forma de analisar os dados coletados. Finalmente, assume um papel de descritiva exploratória, uma vez que os resultados obtidos, a partir da validação do modelo, permitem avaliar o impacto da colaboração na integração dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, contribuindo para o conhecimento acerca deste tema.

1.5. ESTRUTURA DA TESE

A tese está organizada em formato de compêndio de artigos. Ao todo são cinco artigos, sendo dois aceitos em congressos da área de Engenharia e Produção, dois publicados em periódicos científicos indexados, e um ainda a ser submetido à revista.

Os dois primeiros artigos apresentam conceitos relacionados ao tema da tese. Baseado em revisão de literatura, o primeiro artigo apresenta os principais processos de negócio que devem ser realizados e integrados na cadeia de suprimentos. Intitulado “A gestão da cadeia de suprimentos e a integração dos processos de negócio”, este trabalho foi publicado nos anais do VII ConBRepro – Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, de 06 a 08 de dezembro de 2017. O segundo artigo apresenta os conceitos sobre a colaboração na cadeia de

suprimentos, bem como, dos principais componentes que antecedem e resultam dessa colaboração. Intitulado “Componentes relacionados com a colaboração na cadeia de suprimentos”, foi publicado nos anais do VII ConBRepro – Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, de 06 a 08 de dezembro de 2017.

Após a revisão da literatura sobre a colaboração e os processos de negócio na cadeia de suprimentos, foi realizado um estudo detalhado para entender o tipo de cadeia de suprimentos onde a pesquisa seria aplicada. Nesta etapa foi realizada uma caracterização das principais empresas que compõem a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções no estado de Santa Catarina, em específico no Vale do Itajaí, bem como dos seus parceiros de negócio e produtos comercializados. O artigo foi intitulado “Caracterização da indústria têxtil e de confecções do estado de Santa Catarina: principais elos, parceiros e produtos comercializados”, que foi publicado na Revista UNIFEBE, na edição de dezembro de 2017.

Além dos resultados preliminares apresentados na caracterização da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, foi realizada uma análise dos resultados coletados por meio da aplicação da estatística descritiva que permitiu compreender as características das práticas colaborativas bem como os principais processos de negócio realizados e integrados ao longo desta cadeia. O artigo intitulado “A colaboração e os processos de negócio na cadeia de suprimentos: um estudo das indústrias têxteis e de confecções de médio e grande porte do Vale do Itajaí” foi aceito para publicação na primeira edição de 2018 da Revista da UNIFEBE.

O modelo conceitual com as hipóteses da pesquisa é apresentado e validado no quinto artigo deste trabalho. Além de analisar a relação entre as variáveis latentes, neste artigo também é analisado o efeito da colaboração na gestão dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções. A partir deste último artigo é possível responder à questão fundamental da tese, com relação ao efeito gerado pela colaboração nos processos de negócio. O artigo é intitulado “Um modelo conceitual que relaciona os construtos da colaboração com os processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções” será submetido a uma revista científica.

O capítulo de conclusões traz considerações gerais e sugestões para futuras pesquisas na área. As referências de todos os artigos foram condensadas em uma única seção de referências ao final da tese. Para estar em conformidade com as regras da ABNT e manter uma estrutura adequada ao longo deste documento, o conteúdo dos artigos publicados e suas referências foram formatados para seguir os padrões da ABNT.

CAPÍTULO 2

A GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E A INTEGRAÇÃO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO

Diego Milnitz
Mônica Maria Mendes Luna

RESUMO

A gestão da cadeia de suprimentos está baseada na colaboração entre as empresas numa visão voltada para a integração dos processos de negócio. Este artigo identifica os diversos processos de negócio que devem ser integrados entre as organizações ao longo da cadeia de suprimentos, e apresenta uma proposta de agrupamento tanto na sua denominação com na descrição das suas características e atividades dos processos identificados. Isso é realizado por meio de uma revisão da literatura sobre processos de negócio na cadeia de suprimentos onde foram identificados vinte e nove trabalhos que tratam diretamente dos temas. A partir desses trabalhos foram realizadas análises de semelhança e complementaridade entre os diversos processos de negócio até chegar a uma definição integrada e atual para os diversos processos de negócio existentes. A originalidade desta pesquisa está relacionada com esse agrupamento e organização dos processos de negócio que devem ser considerados na integração da cadeia de suprimentos de uma forma integrada e atual com a literatura existente.

Palavras-chave: gestão da cadeia de suprimentos; processos de negócio; integração dos processos.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AND INTEGRATION OF BUSINESS PROCESSES

ABSTRACT

Supply chain management is based on collaboration between companies in a vision focused on the integration of business

processes. This article identifies the various business processes that must be integrated between organizations along the supply chain, and presents a proposal of grouping both in its name and in describing its characteristics and activities of the processes identified. This is accomplished through a review of the literature on business processes in the supply chain where twenty-nine papers dealing directly with the topics were identified. From these works were carried out analyzes of similarity and complementarity between the various business processes until arriving at an integrated and current definition for the various existing business processes. The originality of this research is related to this grouping and organization of the business processes that must be considered in the integration of the supply chain in an integrated and current way with the existing literature.

Keywords: Supply Chain Management; Business Processes; Integration of Processes.

1. INTRODUÇÃO

Uma das principais mudanças gerenciais dentro das organizações tem sido na forma de atuação dos negócios, de estruturas funcionais para estruturas por processos (LAMBERT, 2014; LAMBERT e ENZ, 2017). Essa mudança permite que a produção de um produto ou serviço ao longo da cadeia de suprimentos, seja mais eficiente com relação à seqüência e a integração dos processos tanto internamente como externamente (HILSDORF *et al.*, 2009). Entretanto, a integração dos processos entre as organizações é complexa, visto que envolve organizações distintas, com culturas específicas, em diferentes estágios de desenvolvimento tecnológico e com métodos de gestão próprios e, por isso exige a colaboração entre elas (LAMBERT e COOPER, 2000; CROXTON *et al.*, 2001; LAMBERT e KNEMEYER, 2004; HANDFIELD e NICHOLS, 2004).

A literatura destaca a importância da integração dos processos de negócio para a eficiência da gestão da cadeia de suprimentos (LAMBERT, 2008; BOWERSOX *et al.*, 2008; KUMAR e NATH BANERJEE, 2014; HANDFIELD e NICHOLS, 2004; LAMBERT e COOPER, 2000; CROXTON *et al.*, 2001 e LAMBERT e ENZ, 2017) mas, diferentes autores

citam diversos processos de negócio a serem considerados para analisar e promover esta integração na cadeia de suprimentos.

Este trabalho tem como objetivo principal identificar e definir quais os processos de negócio que devem ser considerados na integração das organizações ao longo da cadeia de suprimentos. Com base em uma revisão da literatura, publicações que tratam da análise da cadeia de suprimentos adotando uma abordagem de processos são identificadas e os diversos processos de negócio são analisados detalhadamente. Dessa forma, permitindo que sejam sugeridos agrupamentos tanto na denominação dos processos como nas descrições das suas características e atividades.

Além dessa introdução o artigo apresenta uma revisão sobre a gestão da cadeia de suprimentos na segunda seção, descreve os procedimentos metodológicos na seção três, apresenta uma análise dos principais trabalhos na seção quatro e, os resultados e discussões na seção cinco, por fim, a seção seis traz as conclusões da pesquisa e sugestões de trabalhos futuros.

2. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O termo “Gestão da Cadeia de Suprimentos ou Supply Chain Management - SCM)” começou a ser pesquisado a partir da década 80 (LAMBERT, 2014). Entretanto, apenas nos anos 90 aparecem os primeiros relatos de empresas que empreenderam esforços relacionados com essa abordagem, superando a visão tradicional, orientada excessivamente para os problemas internos, e focalizando a gestão de suas relações com as demais organizações que compõem as cadeias de suprimentos (ALVES FILHO *et al.*, 2004).

Segundo Bowersox *et al.* (2008), a cadeia de suprimentos começa no fornecedor inicial e termina com o consumidor final, entretanto, o seu gerenciamento a partir da empresa focal é limitado, na irrefutável maioria das vezes, ao primeiro nível da cadeia de suprimentos, também chamada de cadeia imediata, e numa menor parte das vezes ao segundo nível da cadeia, fornecedores dos fornecedores da empresa focal. Esse gerenciamento que ocorre entre as organizações que compõem uma cadeia, se caracteriza na Gestão da Cadeia de Suprimentos, que é, segundo Lambert (2014) e Lambert e Enz (2017), uma

nova forma de gerenciamento dos negócios e seus relacionamentos. Administrar uma organização é gerenciar os relacionamentos e a colaboração nas cadeias, por meio da SCM.

Para Handfield e Nichols (2004), a Gestão da Cadeia de Suprimentos pode ser definida como a integração e a gestão das organizações pertencentes às cadeias de suprimentos. Além disso, essa gestão deve favorecer as relações organizacionais de colaboração e a integração dos processos de negócios com um alto nível de compartilhamento de informações para proporcionar desempenho e vantagem competitiva sustentável a todos os envolvidos na cadeia. De forma similar, Lambert (2014) afirma que a Gestão da Cadeia de Suprimentos é a integração dos principais processos de negócios por meio dos relacionamentos desde o usuário final até os fornecedores, que fornecem produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes e para outros *stakeholders*.

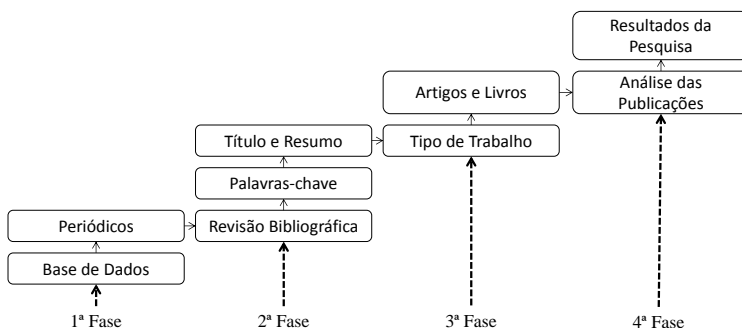
Estes dois conceitos, apresentados nos trabalhos de Lambert (2014) e de Handfield e Nichols (2004), são amplamente utilizados nas pesquisas que buscam analisar a cadeia de suprimentos do ponto de vista das relações das empresas e da integração dos seus processos de negócio, isso é constatado nos trabalhos de Kieckbusch (2010); Santos (2008); Alves Filho *et al.* (2004); Bornia e Lorandi (2016); Aragão *et al.* (2004) e Scavarda *et al.* (2004).

Para Bowersox *et al.* (2008), a Gestão da Cadeia de Suprimentos consiste na colaboração entre as empresas para impulsionar o posicionamento estratégico e para melhorar a eficiência operacional. Para cada empresa envolvida, o relacionamento na cadeia de suprimentos reflete uma opção estratégica, sendo que as operações da cadeia exigem que os processos de negócios atravessem as áreas funcionais de cada empresa e conectem-se aos parceiros comerciais e clientes além das fronteiras organizacionais por meio da colaboração interorganizacional. Para isso, é necessária a definição clara de quais processos de negócios que devem ser integrados entre as organizações a fim de tornar essa gestão uma realidade (LAMBERT, 2014; BOWERSOX *et al.*, 2008; KUMAR e NATH BANERJEE, 2014; HANDFIELD e NICHOLS, 2004; LAMBERT e COOPER, 2000; CROXTON *et al.*, 2001).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo caracteriza-se, em termos de metodologia, como um trabalho teórico conceitual, com enfoque na análise da literatura em bases relacionadas com a área de pesquisa, com o intuito de avaliar o tema processos de negócio sob a ótica da cadeia de suprimentos. Um método de revisão de literatura constituído de quatro etapas principais, conforme apresentado na Figura 3, foi conduzido e é descrito a seguir.

Figura 3– Fases do procedimento aplicado na pesquisa.



Fonte: desenvolvido pelos autores baseado no trabalho de Milnitz e Tubino (2013).

Inicialmente foram definidas as bases de dados Ebsco, Scopus e Scielo a serem usadas para identificar os artigos. A escolha dessas bases de dados deve-se ao fato de nestas estarem indexados periódicos das áreas de Engenharia de Produção, Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos e também por estar alinhado com as colocações de Marasco (2008), sobre a importância de selecionar bases de dados e periódicos que estejam alinhados com o tema de pesquisa. A pesquisa buscou publicações nas referidas bases sem uma delimitação temporal visando analisar como o tema vem sendo abordado ao longo dos anos.

Após a definição das bases de dados foram definidas duas palavras-chave que foram usadas na busca: “business processes” e “supply chain”. Estas palavras foram buscadas nos títulos e resumos das publicações. Os trabalhos encontrados com

a combinação destas duas palavras-chave incluíram capítulos de livros, normas, artigos de congresso e artigos completos.

Quadro 1 – Trabalhos que abordam a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

Nº	Autor	Título da Publicação	Ano	Nº de Citações
1	Mentzer <i>et al.</i>	Defining supply chain management.	2001	4.136
2	Lambert e Cooper	Issues in supply chain management.	2000	3.157
3	Srivastava <i>et al.</i>	Marketing, business processes, and shareholder value: An organizationally embedded view of marketing activities and the discipline of marketing.	1999	1.205
4	Handfield e Nichols	Supply chain redesign.	2002	585
5	Chan e Qi	An innovative performance measurement method for supply chain management.	2003	464
6	Stewart	Supply-chain operations reference model (SCOR): the first cross-industry framework for integrated supply-chain management.	1997	384
7	Gereffi e Fernandez-Stark	Global value chain analysis: a primer.	2016	237
8	Mena <i>et al.</i>	Toward a theory of multi-tier supply chain management.	2013	105
9	Alves Filho <i>et al.</i>	Pressupostos da gestão da cadeia de suprimentos: evidências de estudos sobre a indústria automobilística.	2004	63
10	Melnyk <i>et al.</i>	Supply chain management at Michigan State University: the journey and the lessons learned.	2000	30
11	Aragão <i>et al.</i>	Modelo de análise de cadeias de suprimentos: fundamentos e aplicação às cadeias de cilindros de GNV.	2004	26
12	Pohlen e Lambert	Supply chain metrics.	2001	24
13	Scarvada <i>et al.</i>	A model for SCM analysis and its application.	2010	7
14	Savaris e Voltolini	Modelo de aplicação do balanced scorecard para cadeia de suprimentos.	2016	6
15	Helmick	21st century logistics: Making supply chain integration a reality.	2000	2
16	Fialho	A análise de <i>filière</i> como ferramenta para sistematização de informações com vistas a sustentabilidade: um estudo de caso para a Irani Papel e Celulose.	2001	1

Entretanto, a presente pesquisa teve como foco os artigos completos, que tratassem diretamente da análise da cadeia de suprimentos adotando uma abordagem por processos de negócio com o intuito de dar maior credibilidade ao trabalho e também delimitar a pesquisa. Como resultado dessa etapa foram selecionadas 29 publicações que tratavam da análise da cadeia de suprimentos, sendo que 16 tratavam dos processos de negócio que devem ser considerados na cadeia de suprimentos. No quadro 1 são apresentados os 16 trabalhos, bem como sua relevância considerando o número de citações obtidas no Google Acadêmico.

4. ANÁLISE DOS PRINCIPAIS TRABALHOS

Na revisão de literatura foram identificados dezesseis trabalhos (Quadro 1) que fornecem elementos para a análise da cadeia de suprimentos a partir dos processos de negócio. Contudo, entre esses dezesseis, somente alguns trabalhos definem de forma clara quais são os processos de negócio, bem como descrevem as principais características e atividades que estão envolvidos em cada processo.

Por exemplo, no trabalho de Gereffi e Fernandez-Stark (2016), a análise da cadeia de suprimentos é dividida em quatro fases, que são: i) a definição da estrutura de entrada e saída; ii) a definição do âmbito geográfico; iii) a definição do tipo de governança; e iv) a consideração do contexto institucional. Neste trabalho os processos de negócio são abordados na fase que determina a estrutura de entrada e saída, e são definidos como o processo de pesquisa e desenvolvimento, suprimentos, produção, distribuição, vendas e reciclagem dos produtos. Entretanto, os autores não descrevem quais as características de cada processo e como estão relacionados com a integração da cadeia de suprimentos, nem quais são as atividades que devem ser realizadas em cada um para permitir a integração internamente e externamente nas organizações. Diante disso, este trabalho não foi selecionado para análise final de conteúdo. No quadro 2 é apresentada uma síntese sobre todos os onze trabalhos que foram descartados por não apresentarem uma definição clara sobre quais processos devem ser utilizados, bem como a descrição das

características e atividades envolvidas na integração da cadeia de suprimentos.

Quadro 2 – trabalhos que foram eliminados da análise final de conteúdo.

Autores	Síntese da pesquisa	Observações sobre os processos de negócio
Mentzer <i>et al.</i> (2001)	A pesquisa aborda a análise e estruturação da cadeia de suprimentos e sua gestão. Nesta são definidas sete atividades que devem ser realizadas para que a cadeia de suprimentos seja eficiente na sua gestão, são elas: i) comportamento integrado; ii) compartilhamento mútuo de informações; iii) compartilhamento mútuo de riscos e recompensas; iv) cooperação; v) objetivos comuns; vi) integração de processos; vii) relações de longo prazo.	Com relação aos processos de negócio que devem integrados ao longo a cadeia de suprimentos os autores citam os trabalhos de Lambert e Cooper (2000) e Pohlen e Lambert (2001). Mas, não deixam claro quais os processos de que devem ser considerados, somente definem áreas funcionais que devem ser consideradas na análise.
Chan e Qi (2003)	A pesquisa propõe a análise da cadeia de suprimentos a partir do mapeamento de seis processos (áreas), que são: i) fornecedores; ii) logística de entrada; iii) fabricação; iv) logística de saída; v) marketing e vendas; e vi) clientes finais. Além disso, cada processo (área) deve ser desdobrado em sub-processos onde serão definidos os indicadores de desempenho para medir a eficiência da cadeia de suprimentos.	Os autores consideram fundamental a análise a partir dos processos, porém não descrevem as principais características dos processos nem atividades que devem ser realizadas para a integração da cadeia de suprimentos.
Gereffi e Fernandez-Stark (2016)	A pesquisa sugere a análise das cadeias de suprimentos globais. Para isso, são definidas quatro dimensões de análise, que são: i) uma estrutura de entrada e saída, que descreve o processo de transformação de matéria-prima em produto final; ii) a análise geográfica da cadeia; iii) uma estrutura de governança, que avalia como a cadeia é administrada; e iv) uma análise do contexto institucional em que a cadeia de valor está incorporada.	Com relação aos processos de negócio na cadeia de suprimentos, a pesquisa não define quais devem ser considerados, dando ênfase somente para a gestão dos processos de manufatura, entretanto, não descreve as características e as atividades que devem ser consideradas para a integração ao longo da cadeia.
Mena <i>et al.</i> (2013)	Os autores sugerem avaliar a relação entre a empresa focal seus fornecedores e os principais fornecedores dos fornecedores. Para isso, três características que devem ser avaliadas: i) as estruturas de poder na cadeia analisada; ii) a interdependência entre as empresas da cadeia; e iii) a estabilidade das relações de parceria.	A pesquisa não explica como deve ser realizada a análise da cadeia de suprimentos segundo as três características definidas. Além disso, não existe uma definição clara sobre quais processos de negócio devem ser considerados na cadeia de suprimentos.
Alves Filho <i>et al.</i> (2004)	Os autores propõem avaliar a cadeia de suprimentos segundo quatro pressupostos: i) ambiente competitivo; ii) alinhamento estratégico e distribuição de ganhos; iii) estrutura da cadeia; e iv) relações entre as empresas.	O modelo fala da importância da integração dos processos de negócio entre as empresas, porém, não deixa claro quais são os processos que devem ser integrados.
Aragão <i>et al.</i> (2004)	Os autores propõem avaliar a cadeia de suprimentos a partir de quatro dimensões-chave: i) integração dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos; ii) identificação das empresas chave na cadeia; iii) compartilhamento de informações; e iv) adoção de medidas de desempenho apropriadas para cadeias de suprimento.	A pesquisa considera os processos de negócio fundamentais para análise da cadeia de suprimentos, entretanto, não define quais são os processos que devem ser considerados. Além disso, os autores citam trabalhos de Lambert e Cooper (2000); Scavarda (2003); e Chan e Qi (2003), como referências para definição dos processos de negócios.

Quadro 2 – trabalhos que foram eliminados da análise final de conteúdo. (Continuação)

Pohlen e Lambert (2001)	A pesquisa foca na análise da cadeia de suprimentos a partir dos processos de negócio onde propõem com base na pesquisa de Lambert e Cooper uma melhoria nas considerações dos oito processos de negócio sugeridos.	Com relação aos processos de negócio essa pesquisa utiliza os mesmos processos de negócio sugeridos por Lambert e Cooper, porém melhora a descrição das características de cada processo, bem como descreve em detalhes as atividades que devem ser realizadas para implantação de cada processo no nível operacional e tático.
Scarvada et al. (2010)	Os autores sugerem a análise da cadeia de suprimentos a partir de oito etapas, que são: i) a identificação do mercado de atuação da cadeia de suprimentos; ii) a identificação dos membros da cadeia; iii) a identificação dos principais membros da cadeia; iv) a definição da estrutura da cadeia de suprimentos; v) a adaptação da estrutura da cadeia para o mercado de atuação definido; vi) o levantamento das informações sobre a configuração a gestão da cadeia; vii) a definição da configuração adequada para a gestão da cadeia; e viii) a análise e acompanhamento da configuração da gestão da cadeia de suprimentos.	Com relação aos processos de negócio os autores sugerem que sejam utilizados os mesmos processos sugeridos nos trabalhos de Lambert e Cooper (2000).
Savaris e Voltolini (2016)	Os autores sugerem um a análise da cadeia de suprimentos baseado no <i>Balanced ScoreCard</i> (BSC). A análise é realizada em quatro etapas, que são: i) o mapeamento da cadeia de suprimentos; ii) diagnóstico do grau de desenvolvimento da cadeia, a partir dos conceitos do BSC; iii) alinhamento estratégico; e iv) <i>feedback</i> das ações.	A pesquisa foca na análise estratégica da cadeia de suprimentos sem definir claramente quais os processos de negócio que devem ser considerados na fase de mapeamento da cadeia, nem como podem ser integrados entre as organizações ao longo da cadeia.
Helmick (2000)	O autor sugere a avaliação da cadeia de suprimentos a partir de seis competências básicas que deve ser trabalhadas ao longo da cadeia de suprimentos, são elas: i) integração de clientes; ii) integração interna; iii) integração de fornecedores de materiais e serviços; iv) integração de tecnologia e planejamento; v) integração dos indicadores de desempenho; e vi) parcerias ao longo da cadeia.	O modelo leva em consideração a integração dos processos de negócio e a parceria entre as empresas que participam da cadeia de suprimentos, mas, não descreve quais as características e as atividades de cada processo de negócio para permitir a integração ao longo da cadeia de suprimentos.
Fialho (2001)	O autor sugere a avaliação da cadeia de suprimentos segundo os princípios da <i>Filière</i> , sendo definidos dois aspectos fundamentais para análise da cadeia de suprimentos, a leitura econômica e a leitura técnica. Na primeira leitura é considerado o comportamento do mercado onde a cadeia atua e na segunda são avaliadas a estrutura da cadeia (<i>Filière</i> principal e secundária) e o seu desempenho (indicadores utilizados para medir a eficiência da cadeia).	O modelo leva em consideração os processos de negócio para análise da cadeia, principalmente na leitura técnica, mas não deixa claro quais são os processos de negócio que devem ser considerados na análise da cadeia de suprimentos.

Diferentemente, na pesquisa de Lambert e Cooper (2000), a análise da cadeia de suprimentos é dividida em três fases, a análise da estrutura da cadeia, a definição dos processos de negócio e os componentes do gerenciamento da cadeia de suprimentos. Neste trabalho a segunda fase trata da definição dos processos de negócio e descreve quais os processos de negócio que devem ser considerados na integração da cadeia de suprimentos, apresentando as principais características sobre cada processo e as atividades que devem ser realizadas para possibilitar a integração tanto internamente entre os departamentos da organização como externamente de forma interorganizacional.

Como os objetivos da pesquisa são identificar e definir quais são os processos de negócio que devem ser utilizados na cadeia de suprimentos, então, é fundamental analisar trabalhos que definem esses processos e, além disso, descrevem quais são as características apresentadas pelos processos e atividades que devem ser realizadas para possibilitar a integração ao longo da cadeia de suprimentos. No Quadro 3 é apresentada uma síntese dos cinco trabalhos selecionados para análise de conteúdo.

A partir da análise dos quadros 2 e 3 é possível observar que apesar de todos os trabalhos considerarem importante os processos de negócio para a análise e integração da cadeia de suprimentos, poucos realmente definem quais são os processos que devem ser utilizados, descrevendo as características relacionadas com a integração na cadeia e as atividades que devem ser realizadas e implantadas. Neste caso, somente os trabalhos que realizaram essas definições e descrições, são os de: i) Lambert e Cooper (2000); ii) Srivastava *et al.* (1999); iii) Handfield e Nichols (2002); iv) Stewart (1997); e v) Melnyk *et al.* (2000). Com a identificação desses cinco trabalhos é possível relacionar todos os processos definidos por estes, permitindo assim uma análise mais detalhada sobre cada processo.

Quadro 3 – Trabalhos selecionados para análise de conteúdo.

Autores	Síntese da pesquisa	Observações sobre os processos de negócio
Lambert e Cooper (2000)	A pesquisa sugere a análise da cadeia de suprimentos segundo três aspectos, são eles: i) processos de negócio; ii) componentes de gerenciamento; e iii) a estrutura da cadeia.	Os processos de negócio são definidos de forma clara, bem como sua integração entre as empresas ao longo da cadeia de suprimentos. Descrevendo as principais características de cada processo e as atividades que devem ser desempenhadas na integração ao longo da cadeia de suprimentos.
Stewart (1997)	O autor sugere um modelo chamado de <i>SCOR-model</i> , ou modelo de referência das operações na cadeia de suprimentos (<i>Supply-Chain Operations Reference-model</i>), é um método que faz uso de benchmarking e de avaliações para o aprimoramento do desempenho da cadeia de suprimentos. O modelo é baseado em três componentes, que são: i) a reengenharia dos processos de negócio; ii) o benchmarking; e iii) a análise das melhores práticas.	O modelo sugere cinco processos de negócio que devem ser analisados para a melhoria da eficiência da cadeia de suprimentos. O autor descreve as principais características de cada processo e as atividades envolvidas na sua realização e integração ao longo da cadeia de suprimentos.
Handfield e Nichols (2002)	Este trabalho foca nos processos de negócio como forma de integrar as organizações ao longo da cadeia de suprimentos, enfatizando a importância da tecnologia de informação para a efetiva troca de informações entre as organizações pertencentes a cadeia, desta forma, gerando valor para os clientes e acionistas.	Os processos de negócio são definidos, descrevendo as principais atividades que devem ser desempenhadas na integração ao longo da cadeia de suprimentos.
Srivastava <i>et al.</i> (1999)	A pesquisa sugere analisar a cadeia de suprimentos a partir dos processos de negócio que criam valor para os clientes e trazem retorno financeiro para os acionistas. Desta forma, são consideradas três atividades fundamentais na análise: i) o desenvolvimento de novas soluções ou melhoria das soluções existentes para os clientes; ii) o contínuo aumento da obtenção de entradas e sua transformação para saídas desejadas pelos clientes; e iii) a criação e aumento das colaborações e relacionamentos para entidades externas, especialmente os canais de marketing e clientes finais.	As atividades sugeridas na pesquisa devem ser realizadas por meio de três processos de negócios, isto é, o desenvolvimento de produtos, o gerenciamento da cadeia e o relacionamento entre os membros da cadeia. Estes são detalhados ao longo da pesquisa.
Melnik <i>et al.</i> (2000)	Os autores sugerem a análise da cadeia de suprimentos levando em consideração cinco etapas: i) definição de quais processos compreendem a análise; ii) como são gerenciados ao longo da cadeia; iii) onde são realizados; iv) quando são aplicados; v) qual o custo envolvido.	Os processos de negócio são definidos, descrevendo as principais atividades que devem ser desempenhadas na integração ao longo da cadeia de suprimentos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante da identificação dos trabalhos que definem e descrevem em detalhes quais os processos e como devem ser implantados e integrados na cadeia de suprimentos é possível realizar uma análise para identificar semelhanças entre os processos identificados pelos diferentes autores, bem como complementaridades em relação as suas características e atividades.

Por exemplo, o processo de devoluções de produtos e materiais, é denominado de três formas diferentes: i) Lambert e Cooper (2000), denominam como gerenciamento das devoluções; ii) Handfield e Nichols (2002), como logística reversa; e iii) Stewart (1997), simplesmente como retorno. Estes processos apesar de apresentarem nomenclaturas diferentes são semelhantes e complementares entre si. São semelhantes porque estão relacionados com uma finalidade comum que é cuidar do retorno dos produtos e materiais, porém apresentam complementaridade entre as diferentes descrições, isto é, Lambert e Cooper (2000) quando tratam desse processo estão focados no gerenciamento do fluxo de retorno dos produtos e materiais, muito semelhante às colocações de Stewart (1997), por outro lado Handfield e Nichols (2002), além de considerar o gerenciamento do fluxo de retorno acrescentam a esse processo características relacionadas com a segurança, a viabilidade econômica e a sustentabilidade deste processo. Portanto, neste caso seria correto adequar a nomenclatura bem com definir suas características e atividades de forma a considerar as diversas definições sobre o mesmo processo de negócio.

A mesma análise realizada neste exemplo foi aplicada aos demais processos de negócio o qual permitiu o agrupamento dos diversos processos de negócio no quadro 4 que apresenta a relação entre os diversos processos de negócio dos cinco trabalhos identificados.

Quadro 4 – Relação entre os processos de negócio definidos nos cinco trabalhos identificados.

Nº	Lambert e Cooper (2000)	Srivastava <i>et al.</i> (1999)	Handfield e Nichols (2002)	Stewart (1997)	Melnyk <i>et al.</i> (2000)
1	Gerenciamento do relacionamento com clientes	Relacionamento com clientes	Gerenciamento do relacionamento com clientes		
2	Gerenciamento da demanda		Planejamento da Demanda	Planejamento	Planejamento Gestão da capacidade
3	Gerenciamento do serviço ao cliente	Processo de gerenciamento da cadeia de suprimentos	Prestação de serviços e atendimento dos pedidos		
4	Atendimento dos pedidos			Entrega	Entrega
5	Gerenciamento do relacionamento com fornecedor		Gerenciamento do relacionamento com fornecedor	Abastecimento	Aquisição e abastecimento
6	Gerenciamento do fluxo de manufatura		Customização da manufatura	Fabricação	Manufatura
7	Desenvolvimento de produtos	Desenvolvimento de produtos	Desenvolvimento de produtos e serviços		Desenvolvimento de produtos
			Apoio ao ciclo de vida dos produtos	Desenvolvimento de processos	
8	Gerenciamento das devoluções		Logística reversa	Retorno	

A partir da identificação das semelhanças e complementaridades entres os diversos processos de negócio definidos nos cinco trabalhos selecionados, é possível sugerir um agrupamento das denominações, bem como uma organização das características e atividades dos processos de negócio que considere as diversas visões apresentadas de forma sintética no

quadro 4. Portanto, o agrupamento das denominações dos processos de negócio propostos são: i) gerenciamento do relacionamento com clientes; ii) gerenciamento da demanda e capacidade; iii) gerenciamento do serviço ao cliente; iv) gerenciamento do atendimento e entrega dos pedidos; v) gerenciamento da aquisição e suprimentos; vi) gerenciamento e customização da manufatura; vii) gerenciamento do desenvolvimento de produtos e serviços; e viii) gerenciamento da logística reversa.

O processo de gerenciamento do relacionamento com clientes busca levantar as necessidades dos clientes e diminuir as atividades que não agregam valor aos clientes na cadeia de suprimentos (LAMBERT e ENZ, 2017). Handfield e Nichols (2002), acrescentam ainda que esse processo deve facilitar o compartilhamento de informações estratégicas, o planejamento conjunto e as operações integradas. Além disso, deve permitir a identificação de clientes em potencial, a aprendizagem sobre o uso e aplicação do produto, o desenvolvimento e execução de programas de propaganda e promoção e o gerenciamento de tecnologias de informação sobre o cliente (SRIVASTAVA *et al.*, 1999).

O processo de gerenciamento da demanda e capacidade trata de gerenciar a demanda dos clientes e os estoques de forma integrada em todas as principais ligações ao longo da cadeia de suprimentos (LAMBERT e ENZ, 2017), definindo os recursos e estoques necessários, a forma de distribuição e a sua capacidade produtiva (STEWART, 1997). Do mesmo modo, deve-se realizar uma avaliação da demanda e do projeto estratégico para obter o máximo de capacidade de resposta às necessidades do cliente (HANDFIELD e NICHOLS, 2002). Na abordagem de Melnyk *et al.* (2000), os autores identificam duas diferentes perspectivas de processos relacionadas ao gerenciamento da demanda: o “planejamento” da demanda, que trata da administração e organização dos recursos necessários de forma antecipada e a “gestão da capacidade”, responsável pelas ações que asseguram a capacidade necessária para atender as demandas;

O processo de gerenciamento do serviço ao cliente é o processo que mostra a “imagem” da empresa perante o cliente, provendo-o de informações em tempo real, como data de expedição e disponibilidade de produtos entre outras

(SRIVASTAVA *et al.*, 1999; LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Além dessas informações relacionadas com o pedido do cliente, Handfield e Nichols (2002), acrescentam ao processo a responsabilidade pelo apoio aos produtos fornecidos durante o ciclo de vida dos mesmos, incluindo atividades de garantia, manutenção e reparos.

O processo de atendimento e entrega dos pedidos procura atender as necessidades crescentes dos clientes em diversas dimensões como, por exemplo, quantidade, prazo e qualidade (LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Para Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002) e Melnyk *et al.* (2000), esse processo está relacionado com o gerenciamento do pedido até o crédito pelo cliente, incluindo as atividades de gerenciamento do armazém, transporte dos produtos e a criação de base de dados dos consumidores, dos produtos e preços. Srivastava *et al.* (1999), acrescenta ainda ao processo de atendimento dos pedidos, a atividades de processamento do pedido e faturamento, bem como a gestão dos múltiplos canais de distribuição.

O processo de gerenciamento da aquisição e suprimentos define como a empresa se relaciona com seus fornecedores (LAMBERT e ENZ, 2017). Esse processo tem como principais atividades, a compra de matéria-prima, a qualificação e certificação de fornecedores, o monitorando qualidade, a negociação de contratos com vendedores e o recebimento de materiais (STEWART, 1997; SRIVASTAVA *et al.*, 1999; e MELNYK *et al.*, 2000). Além disso, o desenvolvimento e o gerenciamento dos relacionamentos com os fornecedores facilita o compartilhamento de informações estratégicas, o planejamento conjunto e as operações integradas (HANDFIELD e NICHOLS, 2002).

O processo de gerenciamento e customização da manufatura tem como principal objetivo ser flexível e conseguir responder rapidamente à demanda (LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Esse processo tem como atividades a fabricação do produto final, os testes de qualidade, a embalagem dos produtos e as mudanças necessárias nos processos produtivos (STEWART, 1997; SRIVASTAVA *et al.*, 1999 e MELNYK *et al.*, 2000). Handfield e Nichols (2002), acrescentam ainda que esse processo deve dar apoio as ações estratégicas de manufatura e facilitar do adiamento (*postponement*) por meio da cadeia de suprimentos.

O processo de desenvolvimento de produtos e serviços trata do trabalho em conjunto entre clientes e fornecedores para o desenvolvimento e lançamento de produtos e serviços mais eficientes (STEWART, 1997; LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Para Srivastava *et al.* (1999), este processo tem como responsabilidades o levantamento das novas necessidades dos clientes, o desenvolvimento de novas soluções aos clientes. Handfield e Nichols (2002) acrescentam ainda que esse processo deve considerar o desempenho e sustentabilidade dos produtos e serviços desenvolvidos. Na abordagem de Melnyk *et al.* (2000), os autores tratam o processo de desenvolvimento sob duas perspectivas, a do “produto/serviço” responsável pelo projeto de produto/serviço e sua melhoria, para responder ao cliente de forma competitiva e a do “processo” responsável pelo projeto de vários processos e estruturas encontradas ao longo da empresa e na cadeia de suprimentos.

Finalmente o último processo trata do gerenciamento da logística reversa e responde pelo destino dos produtos devolvidos pelos clientes ou consumidores finais, assim como gerencia o fluxo de retorno de materiais (LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Este processo estende-se à pós-venda dando suporte ao consumidor e tem como finalidade gerenciar o retorno de materiais, do produto acabado, manutenção de produtos e reparos (STEWART, 1997). Além disso, deve garantir a devolução e o descarte de produtos de modo seguro e economicamente viável (HANDFIELD e NICHOLS, 2002).

6. CONCLUSÕES

Para que a cadeia de suprimentos consiga ser eficiente em sua gestão é fundamental que existe uma integração dos processos de negócio tanto internamente nas organizações por meio dos seus departamentos como externamente de forma interorganizacional. Entretanto, diferentes autores citam diversos processos de negócio a serem considerados para analisar e promover esta integração da cadeia de suprimentos.

A partir dessas diversas possibilidades esta pesquisa apresentou um agrupamento de oito processos de negócio que devem ser integrados ao longo da cadeia de suprimentos. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura nas principais bases

da área sobre o tema “processos de negócio sob a ótica da gestão da cadeia de suprimentos”, que identificou dezesseis publicações relacionadas à análise da cadeia de suprimentos a partir dos processos de negócio. Dentre estes trabalhos, cinco foram selecionados para uma análise mais detalhada, pois apresentam uma definição clara sobre quais processos de negócio devem ser integrados entre as organizações ao longo da cadeia de suprimentos.

Como resultado dessa análise, foi realizado um agrupamento das denominações e a organização das descrições sobre as características e atividades considerando as diversas contribuições até o presente momento, desta forma, conforme proposta dessa pesquisa os processos de negócio foram definidos como: i) gerenciamento do relacionamento com cliente; ii) gerenciamento da demanda e capacidade; iii) gerenciamento do serviço ao cliente; iv) gerenciamento do atendimento e entrega dos pedidos; v) gerenciamento da aquisição e suprimentos; vi) gerenciamento e customização da manufatura; vii) gerenciamento do desenvolvimento de produtos e serviços; e viii) gerenciamento da logística reversa.

A principal contribuição da pesquisa está relacionada com a análise detalhada dos diversos processos de negócio a serem considerados na integração da cadeia de suprimentos, permitindo assim o agrupamento e a descrição detalhada das características e atividades envolvidas nessa integração por meio das diversas contribuições da literatura até o presente momento. Como sugestão para futuros trabalhos pode-se citar a avaliação do grau de integração dos processos de negócio entre as organizações pertencentes a uma mesma cadeia de suprimentos, bem como a identificação de fatores que possam influenciar essa integração.

CAPÍTULO 3

COMPONENTES RELACIONADOS COM A COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Diego Milnitz
Mônica Maria Mendes Luna

RESUMO

A colaboração tem sido praticada de forma regular na cadeia de suprimentos atualmente, tendo se mostrado uma importante estratégia para melhorar a gestão da própria cadeia. Entretanto, ainda carece de esclarecimentos com relação aos termos e conceitos que expliquem e diferenciem os componentes antecedentes e resultantes que afetam a colaboração na cadeia de suprimentos. Neste sentido, essa pesquisa teve como objetivo identificar quais são os conceitos sobre a colaboração na cadeia de suprimentos bem como dos principais componentes que antecedem e resultam dessa colaboração. Para tanto, aplica uma revisão de literatura nas principais bases da área sobre os temas colaboração e cadeia de suprimentos. Como resultado, tem-se a definição de quatro componentes antecedentes e três resultantes que podem melhorar a gestão da cadeia de suprimentos, bem como uma definição clara dos conceitos e termos relacionados com esse campo de pesquisa.

Palavras-chave: Colaboração; Cadeia de Suprimentos; Revisão de Literatura.

DEFINITION OF THE MAIN CONSTRUCTS RELATED TO SUPPLY CHAIN COLLABORATION

ABSTRACT

Collaboration has been regularly practiced in the supply chain today and has proved to be an important strategy to improve its own management. However, it still lacks clarification regarding terms and concepts that explain and differentiate the antecedent

and resulting components that affect collaboration in the supply chain. In this sense, this research aimed to identify what are the concepts about collaboration in the supply chain as well as the main components that precede and result from this collaboration. To do so, it applies a literature review in the main bases of the area on the topics collaboration and supply chain. As a result, we have defined four antecedent and three resulting components that can improve the management of the supply chain, as well as a clear definition of the concepts and terms related to this field of research.

Keywords: Collaboration, Supply Chain, Literature Review.

1. INTRODUÇÃO

Uma das preocupações da gestão da cadeia de suprimentos é a coordenação de diferentes organizações, de modo que elas trabalhem juntas como uma unidade direcionada por um objetivo comum (MONTROYA-TORRES e ORTIZ-VARGAS, 2014). A colaboração está intrinsecamente ligada à gestão da cadeia de suprimentos, sendo sua força motriz (BAIHAQI e SOHAL, 2013; MIN *et al.*, 2005) e facilitando a integração dos processos de negócio (HORVATH, 2001).

A colaboração pode ser compreendida como ações e atitudes das organizações que facilitam os relacionamentos de parceria tanto internamente entre os departamentos de uma organização como externamente entre diferentes organizações (MIN *et al.*, 2005; KUMAR e NATH BANERJEE, 2014). Essas ações e atitudes também são chamadas de componentes da colaboração sendo classificados como antecedentes e resultantes (FAWCETT *et al.*, 2007; KOHLI e JENSEN, 2010; CAI *et al.*, 2013; MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004; SIMATUPANG e SRIDHARAN, 2005; e KUMAR e NATH BANERJEE, 2014).

Em termos práticos, percebe-se que poucas empresas têm realmente aproveitado o potencial da colaboração (MIN *et al.*, 2005) e, no âmbito acadêmico, verifica-se que a produção científica sobre o assunto é limitada no fornecimento de conceitos que expliquem e diferenciem os fatores antecedentes e resultantes que geram a colaboração e a sua influência sobre a gestão da cadeia de suprimentos, isso pode ser constatado nas pesquisas de

Hudnurkar; Jakhar e Rathod, (2014); Kumar e Nath banerjee, (2014); Vereecke e Muyllé, (2006) e Domenek e Moori, (2016).

O termo colaboração tem sido apresentado de forma ampla e abrangente nas pesquisas, e quando relacionado com a cadeia de suprimentos, carece de mais esclarecimentos (BARRATT, 2004). Não bastasse a abrangência do termo, a literatura sobre o assunto aponta que discussões nesta área são ainda incipientes, tanto no sentido de levantar e organizar o conteúdo já desenvolvido sobre o tema, quanto de proporcionar reflexões e alternativas para a sua apropriação no ambiente organizacional (DE OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Portanto, este artigo tem como objetivo principal fornecer uma visão clara dos conceitos sobre a colaboração na cadeia de suprimentos bem como dos principais componentes que antecedem e resultam dessa colaboração. Para isso, será realizada uma revisão de literatura nas principais bases da área para identificar as pesquisas que tratam da colaboração na cadeia de suprimentos, para então, a partir dessas pesquisas, analisar e definir os componentes que devem ser considerados na cadeia de suprimentos.

Além dessa breve introdução o artigo apresenta na “seção 2” uma revisão dos principais aspectos da colaboração na cadeia de suprimentos, depois na “seção 3” é apresentado os procedimentos metodológicos da pesquisa, na “seção 4” são apresentados os resultados e discussões da pesquisa, e finalmente na “seção 5” é apresentada as conclusões da pesquisa e orientações para trabalhos futuros.

2. ASPECTOS DA COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A colaboração do ponto de vista da cadeia de suprimentos pode ser em grande parte um processo social, no qual várias organizações da cadeia trabalham em conjunto compartilhando objetivos comuns, confiança, respeito, recursos, habilidades, conhecimentos, riscos e benefícios para instituir uma vantagem competitiva sustentável e conseguir máximos benefícios do que poderiam ser obtidos por atuações isoladas (KUMAR e NATH BANERJEE, 2014; MIN *et al.*, 2005; SIMATUPANG; WRIGHT e SRIDHARAN, 2004). Além disso,

a colaboração também pode ser entendida como uma ação de combinar perfeitamente o relacionamento com o alinhamento de um número de ações, objetivos, decisões, informações, conhecimentos e recursos para a melhoria da gestão da cadeia (MONTROYA-TORRES e ORTIZ-VARGAS, 2014).

A colaboração pode ser compreendida como uma estratégia voltada para o relacionamento, sendo que sua prática depende muito do ambiente em que a colaboração é realizada (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012). Portanto, as atitudes e o comportamento dos indivíduos dentro de um ambiente organizacional, por exemplo, produzem uma cultura que pode gerar um ambiente colaborativo. A partir desse ambiente colaborativo surgem várias ações relacionadas com a colaboração como abertura a comunicação, ao conhecimento, ao compartilhamento de habilidades, ao compartilhamento mútuo de riscos e recompensas (ELLINGER, 2000; NYAGA *et al.*, 2010). Essas ações permitem uma maior confiança, compromisso e lealdade no relacionamento entre os parceiros de negócio (BARRATT, 2004; HADAYA e CASSIVI, 2007).

Além disso, a colaboração está relacionada com o planejamento realizado entre os parceiros de negócio resultando em objetivos comuns. Para isso são necessárias ações de compartilhamento de informações, de visões e de valores organizacionais (ZHANG *et al.*, 2008). Gerando assim, um maior nível de aprendizagem organizacional, que segundo Deng e Tsacle (2003), pode ser compreendido como um processo de disseminação do conhecimento.

Para Rokkan *et al.* (2003) e Nyaga *et al.* (2010), a colaboração também compreende o compartilhamento de informações e ativos tangíveis como máquinas e edifícios, por exemplo. Esses recursos podem ser usados por outros parceiros do relacionamento em função de metas comuns. Esses recursos permitem que um relacionamento colaborativo obtenha maiores retornos e uma vantagem competitiva sustentável. Além disso, a informação compartilhada é um ingrediente essencial das atividades colaborativas e fornece uma base comum para os parceiros e desencadeia o fluxo de produtos, serviços e o feedback (MIN *et al.*, 2005). Outros resultados desse compartilhamento são a confiança e o compromisso no relacionamento, pois a troca de recursos e informações estratégicas indica que os parceiros no relacionamento podem ser

confiáveis e que os motivos e as intenções são comuns (DONEY e CANNON, 1997; NYAGA *et al.*, 2010).

Entretanto, o compartilhamento de informações e recursos, pode gerar problemas como conflitos e discordâncias que são naturais quando as empresas trabalham juntas em muitas frentes. Logo, é necessário que os parceiros resolvam esses problemas juntos (ABREU *et al.*, 2009). Essa parceria na solução de problemas refere-se a resolver ou lidar com questões como desentendimentos entre parceiros, problemas técnicos, conflitos no dia-a-dia e desastres inesperados (LUSCH e BROWN, 1996). Deste modo, resolver os problemas de forma colaborativa é importante para o relacionamento na cadeia de suprimentos (ZAHEER *et al.*, 1998).

As organizações que estão preparadas para se relacionar de forma colaborativa podem conseguir melhorias nos resultados operacionais e relacionais, que também vão levar a melhorias em termos de eficiência na integração dos processos juntos com seus parceiros (BAIHAQI e SOHAL, 2013). Logo, compreender o seu parceiro na cadeia de suprimentos ajuda a aumentar o nível de colaboração, gerando confiança, credibilidade e eficácia no relacionamento entre as organizações, motivando também a melhoria dos resultados do negócio, como: redução do custo; aumento da qualidade; eficiência no serviço ao cliente, redução do tempo de ciclo, o aumento do valor para o cliente (ZACHARIA *et al.*, 2009).

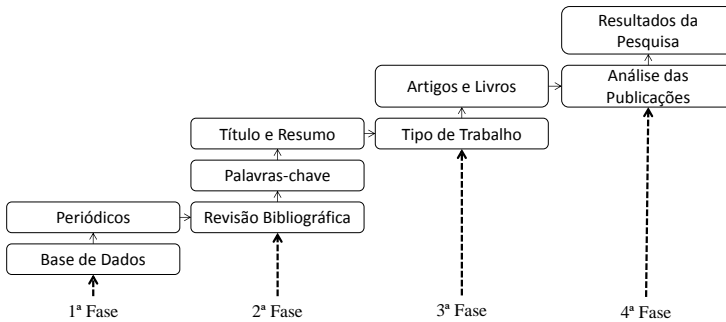
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo caracteriza-se, em termos de metodologia, como um trabalho teórico conceitual, com enfoque na análise de literatura e utiliza uma revisão das publicações em bases de dados relacionados com a área de pesquisa, com o intuito de avaliar o tema colaboração sob a ótica da cadeia de suprimentos. Um método de revisão de literatura distribuído em quatro etapas, conforme apresentado na Figura 4, foi conduzido e é descrito a seguir.

Na primeira fase foram definidas as bases de dados Ebsco, Scopus e Scielo usadas para identificar os artigos a serem analisados. A escolha dessas bases de dados deve-se ao fato de nestas estarem indexados periódicos das áreas de Engenharia de

Produção, Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos e também por estar alinhado com as colocações de Marasco (2008), sobre a importância de selecionar bases de dados e periódicos que estejam alinhados com o tema de pesquisa. A pesquisa buscou publicações nas referidas bases e, visando analisar como o tema vem sendo abordado ao longo dos anos, não foi considerada uma delimitação temporal.

Figura 4 – Fases do procedimento aplicado na pesquisa.



Fonte: Próprios autores, baseado no trabalho de Milnitz e Tubino (2013).

Após a definição das bases de dados foram definidas as palavras-chave para a pesquisa, que são: “*collaboration*”, “*supply chain*”, “*supply chain collaboration*” e “*collaborative supply chain*”. Os trabalhos encontrados com a combinação destas duas palavras-chave incluíram capítulos de livros, normas, artigos de congresso e artigos completos. Entretanto, a presente pesquisa teve como foco os artigos completos, que abordassem a colaboração sob a ótica da cadeia de suprimentos com o intuito de dar maior credibilidade ao trabalho e também delimitar a pesquisa. Como resultado dessa etapa, foram selecionadas 64 publicações que tratavam da colaboração na cadeia de suprimentos, sendo que 15 estavam relacionadas com o estudo dos componentes da colaboração na cadeia de suprimentos. No quadro 5 são apresentados os 15 trabalhos selecionados.

Quadro 5 – Trabalhos que abordam a colaboração na cadeia de suprimentos.

Nº	Autores	Título da Publicação	Ano	Nº de Citações
1	Barney, J. B.	Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage?	1986	4.738
2	Barratt, M.	Understanding the meaning of collaboration in the supply chain.	2004	1.213
3	Nyaga, G. N., Whipple, J. M. e Lynch, D. F.	Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ?	2010	576
4	Droge, C., Jayaram, J. e Vickery, S. K.	The effects of internal versus external integration practices on time-based performance and overall firm performance.	2004	548
5	Min, S., Roath, A. S., Daugherty, P. J., Genchev, S. E., Chen, H., Arndt, A. D. e Glenn Richey, R.	Supply chain collaboration: what's happening?	2005	515
6	Horvath, L.	Collaboration: the key to value creation in supply chain management.	2001	479
7	Ireland, R. D. e Webb, J. W.	A multi-theoretic perspective on trust and power in strategic supply chains.	2007	454
8	Simatupang, T. M. e Sridharan, R.	An integrative framework for supply chain collaboration.	2005	328
9	Matopoulos, A., Vlachopoulou, M., Manthou, V. e Manos, B.	A conceptual framework for supply chain collaboration: empirical evidence from the agri-food industry.	2007	313
10	Akkermans, H., Bogerd, P. e Van Doremalen, J.	Travail, transparency and trust: A case study of computer-supported collaborative supply chain planning in high-tech electronics.	2004	214
11	Kumar, G., e Nath Banerjee, R.	Collaboration in supply chain: An assessment of hierarchical model using partial least squares (PLS).	2012	25
12	Kohli, A. S. e Jensen, J. B.	Assessing effectiveness of supply chain collaboration: an empirical study.	2010	22
13	Prieto, V. C., Carvalho, M. M. D. e Fischmann, A. A.	Análise comparativa de modelos de alinhamento estratégico.	2009	22
14	Vivaldini, M., de Souza, F. B. e Pires, S. R.	O relacionamento colaborativo na cadeia de suprimentos do McDonald's.	2007	7
15	Yunus, E. e Tadisina, S. K.	Organizational culture context, supply chain integration and performance.	2010	2

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos trabalhos encontrados na literatura que estudam os componentes da colaboração na cadeia de suprimentos, é possível classificar esses componentes, compreendidos como aqueles que fazem parte da natureza da colaboração, em: i) componentes antecedentes à colaboração; e ii) componentes resultantes da colaboração.

Componentes antecedentes são definidos por Hair *et al.* (2009) como os construtos preditores. Estes, como o próprio nome sugere, são os componentes anteriores à própria colaboração, isto é, são ações e atitudes que geram a colaboração na cadeia de suprimentos (MIN *et al.*, 2005). No quadro 6 são apresentados todos os componentes antecedentes que foram identificados nos quinze trabalhos analisados.

Um ponto importante relacionado com os componentes antecedentes é a confiança no parceiro, na literatura não existe um consenso sobre como este deve ser tratado, se como antecedente ou como resultante. Para alguns autores como Fawcett *et al.* (2004); Kohli e Jensen (2010) e Cai *et al.* (2013), a confiança no parceiro é tratada como antecedente da colaboração na cadeia de suprimentos. Entretanto, para Kanda *et al.* (2008) e Zaheer *et al.* (1998), a confiança no parceiro é estudada como um componente resultante da colaboração. Nesta pesquisa a confiança será considerada um componente antecedente da colaboração na cadeia de suprimentos, pois, entende-se que primeiro deve existir confiança para depois gerar colaboração.

Por outro lado, os componentes resultantes são as consequências da colaboração, isto é, ações e atitudes benéficas associadas à colaboração que não são susceptíveis de serem imediatamente visualizados, contudo geram potenciais benefícios a médio e longo prazo (MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004; FAWCETT, *et al.*, 2007; SIMATUPANG e SRIDHARAN, 2005; e KUMAR e NATH BANERJEE, 2014). Portanto, somente poderão ser medidos a partir do momento que a organização já apresenta a prática de colaboração instituída entre os parceiros. No quadro 7 são apresentados todos os componentes resultantes que foram identificados nos quinze trabalhos analisados.

Quadro 6 – Componentes antecedentes da colaboração na cadeia de suprimentos.

Descrição do Elemento	Autores												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Confiança no parceiro (confiança interna e externa)		X	X		X		X	X			X		
Cultura colaborativa (cultura organizacional)		X				X			X				X
Alinhamentos internos (interações pessoais; integração interna e externa)	X		X							X		X	
Orientação para o relacionamento (parceria) - mutualidade; nível de colaboração	X	X			X								
Comunicação e compreensão		X											
Abertura e Honestidade		X											
Seleção dos parceiros					X								
Acordos colaborativos	X												
Esforço de relacionamento conjunto							X						
Investimentos dedicados							X						
Congruência de metas			X										
Sincronização de decisão				X									
1-Min <i>et al.</i> (2005); 2-Barratt (2004); 3-Kohli e Jensen (2010); 4-Simatupang e Sridharan (2005) e (2008); 5-Matopoulos <i>et al.</i> (2007); 6-Kumar e Nath Banerjee (2012); 7-Nyaga; Whipple e Lynch (2010); 8-Akkermans; Bogerd e Van Doremalen (2004); 9 -Barney (1986); 10-Droge; Jayaram e Vickery (2004); 11-Ireland e Webb (2007); 12-Prieto <i>et al.</i> (2009); 13-Yunus e Tadisina (2010)													

Quadro 7 – Componentes resultantes da colaboração na cadeia de suprimentos.

Descrição do Elemento	Autores									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Compartilhamento de Informação (intercâmbio de informações e recursos)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Planejamento conjunto	X		X		X		X		X	
Solução conjunta de problemas	X				X		X			
Alavancamento	X				X					
Processos inovadores				X						
Alinhamento de incentivos				X						
Desempenho colaborativo				X						
Medidas de Desempenho					X					
1-Min <i>et al.</i> (2005); 2-Barratt (2004); 3-Kohli e Jensen (2010); 4-Simatupang e Sridharan (2005) e (2008); 5-Vivaldini; De Souza e Pires (2007); 6-Matopoulos <i>et al.</i> (2007); 7-Kumar e Nath Banerjee (2012); 8-Nyaga; Whipple e Lynch (2010); 9-Akkermans; Bogerd e Van Doremalen (2004); 10-Horvath (2001).										

Como o objetivo da pesquisa é definir quais os principais componentes da colaboração, isto é, aqueles que geram o efeito colaborativo (antecedentes) e os que geram os resultados da colaboração (resultantes). Neste caso, após a análise detalhada dos quinze trabalhos que abordavam os componentes da colaboração na cadeia de suprimentos foi possível identificar doze componentes antecedentes e oito resultantes da colaboração que são apresentados nos quadros 6 e 7 respectivamente, diante da quantidade de possíveis componentes a serem utilizados foi realizada uma seleção dos mais relevantes para a colaboração na cadeia de suprimentos.

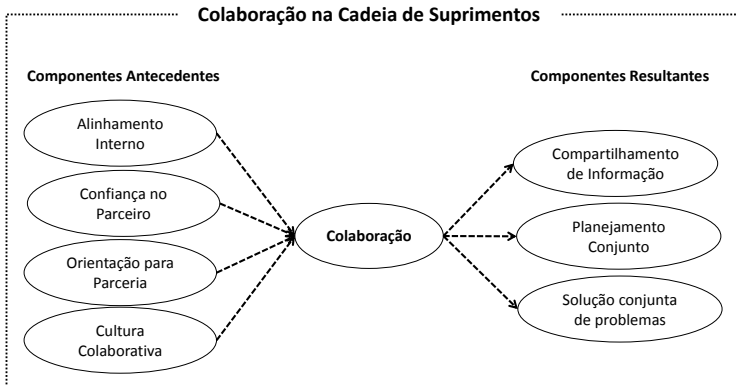
Para isso foi definido como critério de classificação, a utilização do componente em mais de três pesquisas e a sua validação em pelo menos um modelo estatístico. Por exemplo, se observarmos no quadro 7, o componente medidas de desempenho é abordado somente na pesquisa de Vivaldini; De Souza e Pires (2007), ou seja, nenhuma outra pesquisa utilizou esse componente em seus estudos, isso demonstra que apesar da medida de desempenho estar relacionado com a colaboração na cadeia de suprimentos, este tem pouca aderência em relação as demais pesquisas. Por outro lado, o componente

compartilhamento de informação é abordado em todos os trabalhos analisados por esta pesquisa, demonstrando que esse componente é de grande relevância para os estudos sobre a colaboração na cadeia de suprimentos.

Além da possibilidade de classificar os componentes por meio da importância em relação à sua abordagem nos trabalhos analisados, existe a possibilidade de classifica-los também por meio da validação em modelos estatísticos. Essa validação está relacionada com a utilização dos componentes apresentados nos quadros 6 e 7 com o objetivo desenvolver e validar modelos de colaboração na cadeia de suprimentos. Por exemplo, no trabalho de Kumar e Banerjee (2014), os autores propõem em sua pesquisa um modelo hierárquico e estrutural para demonstrar o efeito do desempenho da colaboração na cadeia de suprimentos para isso, utilizam os componentes apresentados nos quadros 6 e 7 e a partir do método dos mínimos quadros parciais esse modelo é testado e validado. Outro exemplo é o trabalho de Kohli e Jensen (2010) que também propõem um modelo para medir o efeito da colaboração na cadeia de suprimentos, e utilizando os componentes apresentados nos quadros 6 e 7 respectivamente, testam os resultados a partir do método de análise de regressão estatística. Como resultado os autores conseguem mostrar as relações e efeitos da colaboração na cadeia de suprimentos a partir dos componentes utilizados.

Portanto, aplicando os dois critérios de classificação definidos e exemplificados anteriormente, por exemplo, é possível identificar que o componente compartilhamento de informação é abordado nos trabalhos de Min *et al.* (2005); Barratt (2004); Simatupang e Sridharan (2005) e (2008); Vivaldini; De Souza e Pires (2007); Matopoulos *et al.* (2007); Nyaga; Whipple e Lynch (2010); Akkermans; Bogerd e Van Doremalen (2004); e Horvath (2001), e também é utilizado e validado nos modelos estatísticos dos trabalhos de Kumar e Banerjee (2014); e Kohli e Jensen (2010), além desse componente, utilizando os critérios definidos também foram identificados o alinhamento interno, a confiança no parceiro, a orientação para parceria, a cultura colaborativa, o compartilhamento de informação, o planejamento conjunto, e a solução conjunta de problemas. Na figura 5 é apresentado um esquema com os principais componentes selecionados e classificados como antecedentes e resultantes.

Figura 5 – Principais componentes da colaboração na cadeia de suprimentos.



O alinhamento interno sugere que existe colaboração entre os setores e seus times dentro das organizações pertencentes à cadeia de suprimentos. Para Droge, Jayaram e Vickery (2004), colaboração intersetorial é determinada como a intenção dos setores de atuarem em conjunto, compartilhando informações, ressaltando o trabalho em equipe, apresentando uma visão comum, um compartilhamento de recursos e atingindo metas coletivas. Para Baihaqi e Sohal (2013), o alinhamento interno apresenta-se como um aspecto antecessor e determinante da colaboração na cadeia de suprimentos. Além disso, para que a organização tenha bons resultados com a colaboração externa, isto é, colaboração com fornecedores e clientes é fundamental que essa prática esteja instituída internamente por meio do alinhamento interno (BARRATT, 2004). O alinhamento interno é uma atividade contínua de apoiar as necessidades dos parceiros por meio da unificação das funções, normatização, simplificação dos processos, conformidade e adaptação estrutural (BOWERSOX *et al.*, 2003).

A confiança no parceiro é um aspecto fundamental para as mudanças necessárias numa abordagem colaborativa entre as organizações, pois, sem confiança nenhum dos parceiros estará disposto a afastar-se da zona de conforto habitual para adotar novas responsabilidades, como por exemplo, a externalização e integração dos seus processos de negócios com outras empresas

(FAWCETT *et al.*, 2004 e DAUGHERTY *et al.* 2006). Aspectos relacionais, tais como a confiança e credibilidade na relação entre empresas, são vistos como base para a colaboração na cadeia de suprimentos (BAIHAQI e SOHAL, 2013). Esses aspectos, embora influenciem um esforço colaborativo não são inerentes a um relacionamento, mas se desenvolvem ao longo do tempo com base na experiência (MIN *et al.*, 2005). Estas ações relacionais são maiores ou menores levando em consideração a contribuição da organização para o processo colaborativo. Na medida em que os parceiros compartilham informações e processos vitais, trabalham para encontrar resultados reciprocamente favoráveis e aprendem juntos, assim aumentam as chances de construir ligações mais fortes e melhorarem a sua capacidade de colaboração (ZACHARIA *et al.*, 2011). De forma similar Akkermans *et al.* (2004) colocam que, quanto mais os parceiros na cadeia de suprimentos trabalharem juntos de forma colaborativa, mais confiança será gerada entre os mesmos e mais informações serão compartilhadas, portanto, irá melhorar o nível de colaboração mútua, o que aumenta ainda mais a confiança. Logo, a confiança mútua pode fornecer a base para a colaboração (MIN *et al.*, 2005).

A orientação para parceria se define como uma inclinação da organização para realizar ações de cooperação com seus parceiros na cadeia de suprimentos, isto pode ser simplificado como a atitude de colaborar. Algumas pesquisas indicam que antes de praticar a colaboração com outras organizações da cadeia de suprimentos é indispensável que exista uma definição de quais parceiros deverão fazer parte desse processo procurando colaborar exclusivamente com aqueles estrategicamente relevantes para a cadeia (BARRATT, 2004; LAMBERT e KNEMEYER, 2004; MATOPOULOS *et al.*, 2007; MIN *et al.*, 2005). Segundo autores como Barratt (2004); Matopoulos *et al.* (2007) e Min *et al.* (2005), deve existir um direcionamento no sentido do desenvolvimento de um relacionamento e da compreensão do negócio de cada parceiro na cadeia. Por exemplo, Lambert e Knemeyer (2004) em sua pesquisa identificaram empresas que faziam a separação dos seus parceiros entre colaboração de alto valor e colaboração de baixo valor. Essa diferenciação estratégica entre os parceiros de negócio é um aspecto que caracteriza uma orientação da empresa

para estabelecer parcerias com outras organizações (JAYARAM e PATHAK, 2013), sinalizando para a predisposição ou necessidade de desenvolver um relacionamento colaborativo externo (MIN *et al.*, 2005). Para Liker e Choi (2004) as empresas somente podem criar as bases da orientação para parceria se elas conhecerem tanto sobre os seus fornecedores e clientes quanto sabem sobre si mesmas.

A cultura colaborativa é um importante facilitador ou mesmo um elemento essencial da colaboração que pode levar ao sucesso ou fracasso a relação entre as organizações (FRIEDLI *et al.*, 2006), isto porque trabalhar em conjunto e realizar o compartilhamento de conhecimento, competências, riscos, comunicação e processos é difícil sem uma cultura colaborativa (FAWCETT *et al.*, 2007; BARRATT, 2004; IRELAND e BRUCE, 2000). A cultura em uma rede colaborativa reflete a maneira como as empresas e pessoas pensam, trabalham, interagem e se comportam e, portanto, fornece um protocolo básico para executar todas as outras atividades, tornando a colaboração uma realidade (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012). Cultura colaborativa compreende as atitudes, comportamento e a maneira como os indivíduos e as organizações em um processo colaborativo percebem outros parceiros (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012). Tanto os indivíduos como as organizações podem experimentar esta cultura em termos das características dos indivíduos e dos grupos, o que reflete na abertura a comunicação, o conhecimento, o compartilhamento de habilidades e atitude de aprendizagem, que, por exemplo, está relacionado com os processos que são integrados entre os parceiros da cadeia de suprimentos, e a força das relações (NYAGA *et al.*, 2010; BARRATT, 2004; ELLINGER, 2000; HADAYA e CASSIVI, 2007).

O compartilhamento de informações possibilita que as organizações coordenem melhor os processos com seus parceiros ao longo da cadeia o que melhora também sua gestão (BAIHAQI e SOHAL, 2013). Além disso, é a base para a realização da colaboração na cadeia de suprimentos (BOWERSOX *et al.*, 2003; MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004 e BAIHAQI e SOHAL, 2013). Kumar e Banerjee (2014) definem dois tipos de compartilhamento de informações: i) as operacionais, para atender a demanda do cliente no prazo, como informações de demanda e previsões, níveis de estoque físico, custo de

manutenção de estoque e relevante tecnologia e maquinário; e ii) as mercadológicas, como dados sobre pontos de venda, previsões de entrega, incentivos e necessidades dos usuários finais e feedbacks sobre produtos e serviços. Além disso, esse compartilhamento deve transmitir informações relevantes e de forma rápida para os administradores possam fazer o planejamento e o controle das operações na cadeia de suprimentos (SIMATUPANG e SRIDHARAN, 2005). Isso também é citado por Davenport *et al.* (2001) pois, segundo os autores, as organizações dão muita importância para a utilidade das informações, que gera a capacidade de tomar melhores decisões e tomar ações em função de uma maior visibilidade ao longo da cadeia. De acordo com Matopoulos *et al.* (2007), uma ação fundamental para o compartilhamento de informações é a escolha da tecnologia de informação adequada para facilitar essa atividade. É uma decisão muito complicada, uma vez que nem todos os potenciais parceiros são capazes de cumprir os requisitos em termos de tecnologia de informação. Uma das consequências para a integração da cadeia de suprimentos, menos dispendiosa e mais fácil, é a comunicação via Internet, podendo ampliar os tipos de informações trocadas (FROHLICH e WESTBROOK, 2001).

O planejamento conjunto é uma ação indispensável para alinhar os processos, bem como as capacidades de cada parceiro ao longo da cadeia de suprimentos (MIN *et al.*, 2005). Por exemplo, o programa da Motorola com seus parceiros, chamado de CPFRR (Planejamento Colaborativo, Previsão, Reposição e Reabastecimento), fez uma grande diferença para a precisão das previsões quase que imediatamente, este programa permitiu reduções rápidas no estoque no centro de distribuição do varejista, pois havia menos necessidade de estoque de segurança. As taxas de falta de estoque passaram a representar menos de um terço do que eram anteriormente demanda do cliente (CEDERLUND *et al.*, 2007). Kumar e Banerjee (2014) consideram esse tipo de planejamento sob dois aspectos: i) do calendário de execução, que está relacionado com o planejamento de necessidade de materiais, decisões de compra e orçamento para operacionalizar as atividades envolvidas no atendimento da demanda; e ii) o da participação no mercado, focado em marketing, promoções de produtos, políticas de preço,

desenvolvimento de novos produtos e priorização de metas e objetivos. Em resumo o planejamento colaborativo pode ser entendido como uma forma avançada de colaboração que demanda fluxos de trabalho conjunto e contínuo, com suporte de tecnologias de informação e de profissionais experientes e confiantes (AKKERMANS; BOGERD e VAN DOREMALEN, 2004).

A solução conjunta de problemas pode ser entendida como a ação na qual dois ou mais parceiros estão envolvidos para resolver problemas como o aumento da participação de mercado, competitividade e garantia de entrega e qualidade na hora certa (KUMAR e BANERJEE, 2012). Além disso, esse componente da colaboração pode resultar em ideias de melhoria de processo desenvolvidas mutuamente. Por exemplo, uma organização, em conjunto com seus parceiros criam pallets prontos para lojas de produtos, minimizando o manuseio nos centros de distribuição do cliente (MIN *et al.*, 2005). No contexto da colaboração na cadeia de suprimentos, as dificuldades com conflitos e divergências, são naturais quando as organizações trabalham juntas em várias frentes sendo necessário um método adequado para resolvê-los (KUMAR e BANERJEE, 2012). Esse método, na maioria dos casos, é a solução conjunta de problemas que tem como resultado a quebra das fronteiras entre os parceiros colaborativos e a formação de equipes interfuncionais e interdepartamentais que pode evoluir para uma integração virtual dos processos na cadeia de suprimentos (MIN *et al.*, 2005). Portanto, este componente da colaboração está relacionado com a ação de resolver ou lidar com questões tais como divergências entre parceiros, problemas técnicos e conflitos nos negócios ao longo da cadeia de suprimentos (KUMAR e BANERJEE, 2012).

5. CONCLUSÕES

A colaboração tem sido exercida regularmente na cadeia de suprimentos nos dias atuais, tendo se mostrado uma importante estratégia para melhorar a sua própria gestão. Contudo, trabalhos anteriores indicam que poucas organizações têm entendido e utilizado a potencialidade da colaboração e, no campo acadêmico, constata-se que as pesquisas sobre o assunto são limitadas, em termos de conceitos que expliquem e

diferenciem os fatores antecedentes resultantes da colaboração na cadeia de suprimentos.

A partir dessas limitações esta pesquisa apresentou um agrupamento de sete componentes colaborativos que devem ser considerados na cadeia de suprimentos. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura nas principais bases da área sobre o tema “colaboração sob a ótica da gestão da cadeia de suprimentos”, que identificou sessenta e quatro publicações relacionadas com a colaboração na cadeia de suprimentos. Dentre estes trabalhos, quinze foram selecionados para uma análise mais detalhada, pois apresentam uma definição clara sobre quais os componentes que geram e resultam da colaboração na cadeia de suprimentos.

Como resultado, foram identificados vinte componentes da colaboração, divididos em doze antecedentes e oito resultantes, destes foram classificados os mais significativos com relação a sua utilização e validação, gerando sete principais componentes da colaboração na cadeia de suprimentos, que são: i) alinhamento interno; ii) confiança no parceiro; iii) orientação para parceria; iv) cultura colaborativa; v) compartilhamento de informação; vi) planejamento conjunto; e vii) solução conjunta de problemas.

As principais contribuições dessa pesquisa estão relacionadas com a identificação e classificação dos principais componentes que estão relacionados com a origem e os resultados da colaboração na cadeia de suprimentos. Além disso, este trabalho apresentou um quadro dos principais componentes definidos, bem como a construção das bases conceituais para estes componentes a partir dos principais autores que estudam o tema.

Como sugestão para futuros trabalhos os pesquisadores recomendam a identificação do grau de colaboração entre as organizações pertencentes a cadeia de suprimentos a partir com componentes definidos, bem como estudos que identifiquem o efeito desses componentes em outros fatores, como por exemplo na integração dos processos de forma interorganizacional.

CAPÍTULO 4

CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECCÕES DO ESTADO DE SANTA CATARINA: PRINCIPAIS ELOS, PARCEIROS E PRODUTOS COMERCIALIZADOS

Diego Milnitz
Mônica Maria Mendes Luna

RESUMO

A indústria têxtil e de confecções brasileira é considerada um dos setores indústrias mais importantes, sendo referência mundialmente, entretanto, tem apresentado diversas dificuldades, frente ao desempenho da economia nacional e a complexidade das diversas empresas que compõem sua cadeia de suprimentos. Este artigo realiza uma caracterização das principais empresas que compõem a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções no estado de Santa Catarina, bem como dos seus parceiros de negócio e produtos comercializados. Com base em uma revisão da literatura de trabalhos sobre a indústria têxtil e de confecções e em dados secundários obtidos nas bases de dados nacionais do Ministério do Trabalho e Emprego brasileiro e na Secretaria do Comércio Exterior brasileiro, a cadeia de suprimentos da indústria têxtil e de confecções é descrita e caracterizada em função do tamanho das empresas e os volumes de produção que permitem estimar os fluxos de materiais desta indústria no estado de Santa Catarina e, mais especificamente, na mesorregião do Vale do Itajaí, permitindo assim uma melhor compreensão dessa cadeia de suprimentos e da sua importância econômica para o estado e país.

Palavras-chave: cadeia de suprimentos; têxtil; confecções; caracterização da cadeia.

CHARACTERIZATION OF THE TEXTILE AND TEXTILE INDUSTRY OF SANTA CATARINA STATE: MAIN ACTORS, PARTNERS AND MARKETED PRODUCTS

ABSTRACT

The Brazilian textile and clothing industry is considered one of the most important industries, being a reference worldwide, however, it has presented several difficulties, in the face of the performance of the national economy and the complexity of the various companies that make up its supply chain. This article characterizes the main companies that make up the textile and clothing supply chain in the state of Santa Catarina, as well as of its business partners and marketed products. Based on a review of the literature on the textile and garment industry and on secondary data obtained from the national databases of the Brazilian Ministry of Labor and Employment and the Brazilian Foreign Trade Secretariat, the supply chain of the textile and clothing industry the size of the companies and the production volumes that allow to estimate the material flows of this industry in the state of Santa Catarina and, more specifically, in the mesoregion of the Vale do Itajaí, thus allowing a better understanding of this chain of production. and its economic importance to the state and country.

Keywords: supply chain; textile; clothing; characterization of the chain.

1. INTRODUÇÃO

A cadeia de suprimentos têxtil e de confecção brasileira tem se destacado no cenário mundial, não apenas por seu profissionalismo, criatividade e tecnologia, mas também pela dimensão do seu parque produtivo: é a quinta maior indústria têxtil do mundo e a quarta maior em confecção de artigos de vestuário (ABIT, 2016). Contudo, nos últimos anos tem-se observado que a sua produção vem caindo, tanto para manufaturados têxteis quanto nas confecções de artigos de vestuário (ABIT, 2016). Um dos motivos está relacionado com a própria deficiência na gestão dessa cadeia, que é altamente complexa (SARDAR e LEE, 2012; MAHMOOD e KESS, 2015). Toda essa complexidade que prejudica sua gestão, também torna o processo de produção e distribuição demorado, imprevisível e pouco competitivo (CAO *et al.*, 2008).

Além disso, tem-se verificado que poucos estudos foram realizados com o intuito de discutir assuntos relacionados com a sua cadeia de suprimentos, por conseguinte sobre sua própria estrutura (ROCHA *et al.*, 2008; KIECKBUSCH, 2010; BEZERRA *et al.*, 2014; ABIT, 2016). Rajput e Bakar (2011) afirmam que poucas tentativas foram realizadas para investigar a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção. Sardar e Lee (2012) destacam a necessidade de clarificar os conceitos sobre a cadeia de suprimentos nesse setor industrial. Para isso, é fundamental ter o conhecimento explícito e a compreensão de como a cadeia de suprimentos está estruturada (LAMBERT, 2014; GEREFFI e FERNANDEZ-STARK, 2016; LAMBERT E ENZ, 2017).

Diante deste contexto, este artigo tem como objetivo a caracterização da indústria têxtil e de confecções do estado de Santa Catarina em específico da mesorregião do Vale do Itajaí, mostrando os principais elos da cadeia de suprimentos, seus parceiros de negócio e produtos comercializados. Para isso, realiza uma revisão da literatura de trabalhos sobre a indústria têxtil e de confecções e em dados secundários retirados das bases de dados do Ministério do Trabalho e Emprego brasileiro e da Secretaria do Comércio Exterior, onde essa cadeia é descrita e caracterizada em função do tamanho das empresas e os volumes de produção no estado de Santa Catarina e, mais especificamente, na mesorregião do Vale do Itajaí, mostrando a importância das empresas para economia do estado e da região pesquisa.

Assim, além dessa introdução, o artigo apresenta os procedimentos metodológicos na seção dois, uma revisão sobre a estrutura da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções na seção três, apresenta a caracterização da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções na seção quatro, as discussões da pesquisa na seção cinco e, por fim, a seção seis traz as considerações finais da pesquisa e sugestões de trabalhos futuros.

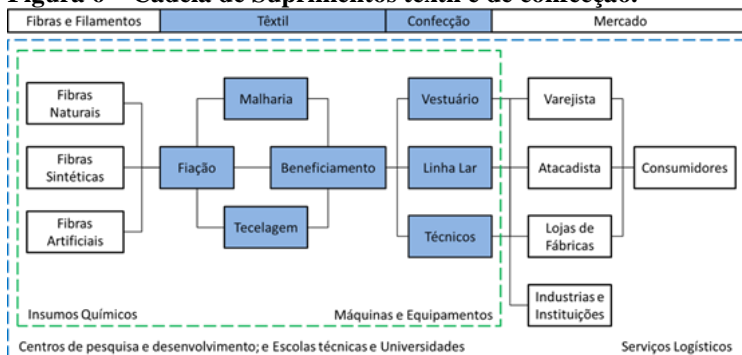
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A cadeia de suprimentos têxtil e de confecção é uma das mais tradicionais e tem um papel importante para a economia brasileira, por causa de seu produto, emprego e renda gerados (KIECKBUSCH, 2010). Sua produção é caracterizada por bens de consumo não duráveis, todavia, os produtos têxteis também

são usados em outros setores industriais como o automobilístico, por exemplo (FERNANDES, 2008).

A estrutura da cadeia de suprimentos é formada por diversos elos (empresas), sendo divididos entre os principais e os de apoio (LAMBERT e ENZ, 2017). Os principais elos da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, são: i) a produção de fibras têxteis; ii) a fiação; iii) a tecelagem ou malharia; iv) o acabamento; v) a confecção; e vi) o mercado. Os elos de apoio são: i) a indústria química; ii) a indústria de bens de capital; iii) as universidades; e iv) as empresas terceirizadas. Essa definição sobre os elos principais e de apoio da cadeia de suprimentos têxtil e de confecção é realizada por autores como Rech (2008); IEMI (2005); Haguenaer *et al.* (2001); Kieckbusch (2010); Fernandes (2008); Sen (2008); Vermulm e Erber (2002); ABIT (2016); Cabral (2004); e Antero (2006). Todos esses elos que formam a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção estão representados na Figura 6.

O início da cadeia de suprimentos têxtil e de confecção se dá a partir da fiação que pode ser definida como uma sucessão de operações por meio das quais se transforma uma massa de fibras têxteis, inicialmente desordenadas (flocos), em um conjunto de grande comprimento, cuja seção possui algumas dezenas de fibras mais ou menos orientadas e presas a si mediante uma torção (GILLHAM, 1995). As fibras são geralmente classificadas em dois grupos: naturais e químicas. As fibras naturais incluem fibras de plantas, como algodão, linho, juta e celulósicas, e fibras de origem animal, tais como lã, que são produzidas pelas empresas agrícolas (SEN, 2008). As fibras químicas são divididas em dois grupos: as fibras sintéticas, que incluem nylon, poliéster e acrílico e as fibras artificiais, como viscose e acetato (GILLHAM, 1995).

Figura 6 – Cadeia de Suprimentos têxtil e de confecção.

Fonte: Adaptado de Sardar e Lee (2012).

Após a produção dos fios, os mesmos são distribuídos para a indústria têxtil onde são utilizados como matéria prima para a produção de tecidos, ou encaminhados para a indústria de confecção, onde são utilizados como insumos para manufatura de peças de vestuário.

A indústria têxtil transforma o fio em tecido – por meio da tecelagem, malharia ou por um processo de não-tecido e realiza o acabamento final do produto pelo processo de beneficiamento. Em um processo de tecelagem, os fios são entrelaçados longitudinalmente e transversalmente em ângulos retos para formar a trama que dá origem ao tecido plano. Esse processo, aparentemente simples, exige, no entanto, preparação prévia do fio, como o urdimento e a engomagem. Os fios podem ser tecidos por um processo simples para produzir bens básicos e, em seguida, tingidos numa determinada cor para atender um cliente específico (SEN, 2008). Outra opção é realizar primeiro o tingimento dos fios e depois realizar o processo de tecelagem. O processo de malharia é relativamente mais simples do que o de tecidos planos, não exigindo os procedimentos prévios de preparação dos fios. Esse processo se utiliza de um único conjunto de fios que se ligam através de laçadas, o que confere aos tecidos de malha maior flexibilidade e elasticidade, comparativamente aos tecidos planos (SEN, 2008). Já o processo do não-tecido proporciona uma estrutura plana, flexível e porosa, constituída de véu ou manta de fibras, ou filamentos, orientados direcionalmente ou ao acaso, consolidados por processos: mecânico (fricção), químico (adesão) e térmico (coesão) ou pela

combinação destes (SEN, 2008). O beneficiamento consiste no conjunto dos processos aos quais os tecidos são submetidos após seu tecimento com a finalidade de melhorar as características visuais e de toque do material têxtil. Este beneficiamento, basicamente, inclui os processos de preparação (alvejamento, purga e desengomagem), tingimento ou estampagem, acabamento, além de processos especiais (SEURING, 2004). Após a produção dos tecidos, os mesmos ficam à disposição da indústria de confecção.

Na indústria de confecção os tecidos são transformados em produtos para os consumidores finais. Essa indústria tem como principal característica sua atividade com trabalho intensivo e com baixo investimento em capital, permitindo que a indústria se espalhe de forma ampla, principalmente em regiões de baixo salário (ABERNATHY *et al.*, 2006). Apesar da automação dos processos como corte, estamparia, bordado, aplique e costura o que possibilitou a redução da mão de obra necessária, ao longo dos últimos anos, o trabalho físico ainda é expressivo nessa indústria (MAHMOOD e KESS, 2015). Do ponto de vista da cadeia de suprimentos, a confecção é um extenso processo que consiste numa série de operações: preparação do tecido, corte, estamparia, costura, lavanderia, aplique de acessórios, dobragem, passadoria, entre outros. Após a produção dos produtos finais, estes são distribuídos e vendidos pelos varejistas na grande maioria das vezes.

Para Pereira (2000), os varejistas são o elo entre os fabricantes e os consumidores finais, disponibilizando produtos para consumo e uso, ajustando discrepâncias entre as necessidades dos consumidores e fabricantes com relação à quantidade, variedade, tempo e local. Os varejistas ocupam o topo da cadeia de suprimentos e suas atividades consistem basicamente na compra de mercadoria, para suprir lojas e armazéns (SEN, 2008). Segundo MacCarthy e Jayarathne (2013), os varejistas mantêm relacionamento com os fornecedores de várias formas: pela interação direta, por meio de escritório regional do fabricante, ou pelos agentes de varejo independente ou empresas comerciais. O varejo pode ser realizado pelos próprios fabricantes de produtos têxteis e de confecção – no caso da estrutura verticalizada – onde o fabricante realiza a gestão dos canais de distribuição e conhece diretamente as necessidades dos clientes finais, ou pelos grandes varejistas ou marcas de renome

no mercado – no caso da estrutura orientada pelo comprador – sendo responsáveis pelos desenvolvimentos dos produtos, pelo marketing, pela distribuição e venda dos produtos (SAMPAIO, 2000; GEREFFI e FREDERICK, 2010; GEREFFI e FERNANDEZ-STARK, 2016).

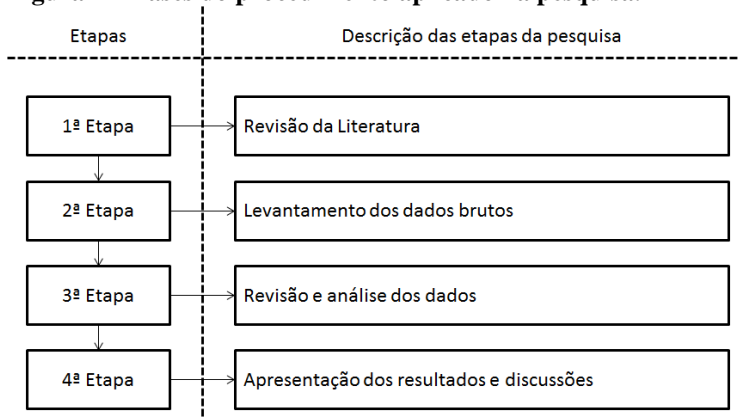
Além dos principais elos que permitem que a matéria prima seja transformada em produto final, existem os elos de apoio que são responsáveis pelo fornecimento de recursos, conhecimentos, serviços e etc., e suportam os elos primários da cadeia de suprimentos, mas que não participam diretamente no processo de agregação de valor (LAMBERT, 2014). Segundo IEMI (2005), os elos de apoio ou complementares, podem ser: i) agências de publicidade e comunicação; ii) editoras especializadas; iii) estúdios de criação e design de moda; iv) empresas de marketing, finanças; vi) empresas fornecedoras de máquinas e equipamentos; vii) instituições de ensino e centros de pesquisa; viii) serviços mecânicos-têxteis; e ix) as empresas de software. Além desses, Wu *et al.* (2013) acrescentam ainda os fornecedores de insumos e acessórios, fornecedores de materiais de apoio e as empresas prestadoras de serviços logísticos. Conforme Antero (2006), também devem ser considerados como elos de apoio às instituições industriais como, por exemplo, a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT), Serviço Nacional da Indústria (Senai), sindicatos da indústria têxtil e de confecção, além das instituições públicas e financeiras federais – como Ministérios da Ciência e Tecnologia (MCT), Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) entre outros. Todos estes elos de apoio têm uma interface total com as organizações fazendo com que a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção dependa de outros setores – inclusive em termos de avanços tecnológicos – como a indústria de bens de capital onde estão inseridos os fornecedores de máquinas e equipamentos e a indústria química onde estão inseridos os fornecedores de fibras, corantes e tintas (LUPATINI, 2004)

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo caracteriza-se, em termos de metodologia, como um trabalho exploratório, com enfoque

qualitativo e quantitativo. Com relação ao enfoque qualitativo faz uma análise de literatura e utiliza uma revisão das publicações relacionadas com o setor industrial têxtil e de confecções para construir as bases conceituais sobre o tema da pesquisa. No enfoque quantitativo aplica a análise documental e utiliza a estatística descritiva por meio de um levantamento de dados nas bases nacionais do Ministério do Trabalho e Emprego brasileiro e na Secretaria do Comércio Exterior, com o intuito de caracterizar a indústria têxtil e de confecções pertencente a cadeia de suprimentos desse setor industrial. Um método de pesquisa distribuído em quatro etapas principais, conforme apresentado na Figura 7, foi conduzido e é descrito a seguir.

Figura 7 – Fases do procedimento aplicado na pesquisa.



Inicialmente foi realizada uma revisão de literatura em periódicos, sites, revistas e livros específicos da área têxtil e de confecções com o intuito de desenvolver as bases conceituais sobre o tema da pesquisa, bem como possibilitar o desenvolvimento teórico sobre a estrutura da cadeia de suprimentos desse segmento industrial.

Após o estudo e desenvolvimento teórico sobre o tema de pesquisa, foi realizado o levantamento dos dados e informações sobre a indústria têxtil e de confecção, por meio de pesquisas em bases de dados nacionais do Ministério do Trabalho e Emprego brasileiro (RAIS - Relação Anual de Informações Sociais) e na Secretaria do Comércio Exterior (ALICE WEB - Análise das Informações de Comércio Exterior), onde foram possíveis obter

os dados sobre quantidade e tipos de produtos importados e exportados, quantidade de empresas e funcionários na região do Brasil, no estado de Santa Catarina e na mesorregião do Vale do Itajaí.

Com os dados obtidos foi realizada a uma revisão e análise desses dados por meio de estatística descritiva a fim de possibilitar sua utilização na pesquisa, esta etapa resultou no desenvolvimento de tabelas, gráficos e esquemas que explicam de forma resumida como a indústria têxtil e de confecções vem se comportando atualmente.

Finalmente, a partir da apresentação dos dados da pesquisa, e da construção das bases teóricas, foram realizadas as discussões sobre a caracterização da cadeia e a situação atual da indústria têxtil e de confecções no estado de Santa Catarina em específico na mesorregião do Vale do Itajaí.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção do artigo encontra-se subdividida em dois tópicos, o primeiro apresenta os resultados sobre a caracterização da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, e o segundo realiza uma discussão sobre os resultados da pesquisa.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTIL E DE CONFECÇÕES

A caracterização da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções tem como objetivo mostrar a importância desse setor industrial bem como sua distribuição em termos de quantidade empresas e funcionários, principais parceiros e produtos comercializados no Brasil, no estado de Santa Catarina, e em específico na mesorregião do Vale do Itajaí.

Para isso, primeiramente foram levantados dados relativos a indústria têxtil e de confecção brasileira e o mercado internacional, mostrando que essa indústria está posicionada entre as maiores do mundo sendo quinta colocada na produção de têxteis e a quarta na produção de confecções. Entretanto, diante as dimensões continentais do Brasil, grande parcela da sua produção acaba ficando no próprio país e, como reflexo, sua

participação no comércio mundial é muito pequena (ABIT, 2016).

Pode-se afirmar que os principais parceiros brasileiros tanto para o fornecimento (exportações) como para a compra de produtos (importações) estão concentrados em poucos países. No fornecimento de produtos têxteis e de confecção os grandes parceiros são: a Argentina, os Estados Unidos e a China este último país ainda é um grande fornecedor de produtos para o Brasil, assim como Índia e Indonésia. Da mesma forma o estado de Santa Catarina tem como principais parceiros de exportação Argentina, Paraguai, México e Estados Unidos e como fornecedores a China, Índia e Indonésia (Tabela 1).

Tabela 1 - Exportações e importações de produtos têxteis e de confecção por país.

Brasil			Santa Catarina								
Exportações			Importações		Exportações		Importações				
Nº	País	%	Nº	País	%	Nº	País	%	Nº	País	%
1	Argentina	20,4%	1	China	48,7%	1	Paraguai	20,6%	1	China	45,4%
2	USA	16,2%	2	Índia	12,0%	2	México	16,4%	2	Indonésia	18,5%
3	China	9,3%	3	Indonésia	10,6%	3	Argentina	14,9%	3	Índia	14,6%
4	Uruguai	6,8%	4	Taiwan	3,5%	4	USA	11,6%	4	Vietnã	4,2%
5	Paraguai	5,2%	5	Coreia do Sul	2,7%	5	Uruguai	7,4%	5	Taiwan	3,4%
6	México	5,1%	6	Vietnã	2,7%	6	Bolívia	4,7%	6	Tailândia	2,4%
7	Venezuela	4,0%	7	Argentina	2,0%	7	China	2,6%	7	Coreia do S.	2,0%
8	Colômbia	3,2%	8	Bangladesh	1,9%	8	Colômbia	2,6%	8	Turquia	1,6%
9	Portugal	3,1%	9	Tailândia	1,9%	9	Peru	2,3%	9	Bangladesh	1,2%
10	Peru	2,8%	10	USA	1,7%	10	Chile	0,8%	10	Malásia	1,2%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos na MDIC - Sistema ALICEWEB (2017).

Além dos principais países para onde a indústria têxtil e de confecção exporta e importa seus produtos, pode-se afirmar que o país é um grande fornecedor de fibras têxteis, cerca de 85% do total de produtos exportados, principalmente de fibras de algodão, com cerca de 94% do total exportado. Os produtos importados estão bem distribuídos tendo como os principais: i) filamentos com 25%, destes cerca de 80% são filamentos de poliéster; ii) tecidos com 22%, destes cerca de 42% são tecido

sintéticos; ii) confecções com 16%, destes 74% são produtos de vestuário (Tabela 2).

Tabela 2 – Exportações e importações da indústria têxtil e de confecção brasileira por produto.

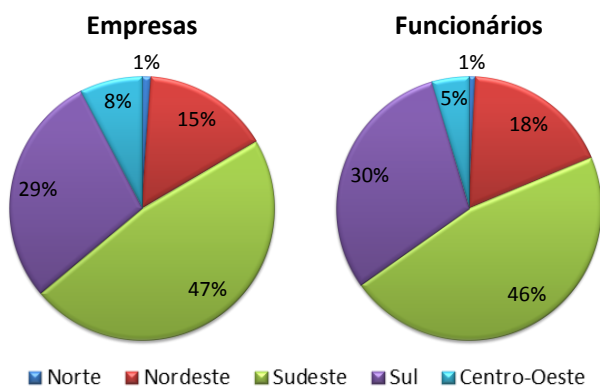
EXPORTAÇÕES			IMPORTAÇÕES		
Descrição	Toneladas	%	Descrição	Toneladas	%
Fibras Têxteis	887.388	85,2%	Fibras Têxteis	113.384	10,0%
Algodão	834.551		Poliéster	54.505	
Filamentos	9.822	0,9%	Acrílico	12.574	
Elastano	6.656		Viscose	12.166	
Poliamida	2.071		Fios	173.363	15,3%
Fios	10.239	1,0%	Artificiais e Sintéticos	159.550	
Rami	6.787		Filamentos	278.245	24,6%
Algodão	1.560		Poliéster	223.450	
Linhas de Costura	740	0,1%	Tecidos	252.907	22,3%
Filamentos Sintéticos	595		Filamentos	116.223	
Fibras Sint. Descont.	107		Malha	80.414	
Tecidos	35.226	3,4%	Fibras Descontínuas	37.415	
Algodão	22.514		Linhas de Costura	975	0,1%
Malha	5.631		Filamentos Sintéticos	507	
Filamentos	5.004		Algodão	262	
Confecções	9.407	0,9%	Confecções	174.300	15,4%
Vestuário	3.222		Vestuário	129.300	
Roupa de cama, mesa e banho	3.057		Roupa de cama, mesa e banho	18.703	
Outras Manufaturas	88.108	8,5%	Outras Manufaturas	139.379	12,3%
Feltros, não tecidos, etc.	69.727		Feltros, não tecidos, etc.	50.866	
Tecidos especiais, rendas, bordados, etc.	8.527		Tecidos impregnados, uso técnico	49.160	

Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos na MDIC - Sistema ALICEWEB (2017).

Com relação à caracterização da indústria têxtil e de confecção brasileira, observa-se que a região sul do país está entre as mais relevantes pela distribuição percentual das empresas e funcionários, representando cerca de 29% do total das empresas dessa indústria no Brasil. Destas, cerca de 18% são empresas têxteis e 82% são empresas de confecção, sendo ainda a maior parcela empresas de micro e pequeno porte.

Com relação a quantidade de funcionários, o estado gera cerca de 30% dos postos de trabalho do país, sendo 30% destes nas empresas têxteis e 70% nas empresas de confecções (Figura 8).

Figura 8 – Distribuição percentual de empresas e funcionários da indústria têxtil e de confecção por região do Brasil.



Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos do sistema MTE/RAIS em 2017 com base no CNAE 2.0.

No que diz respeito ao tamanho das empresas por tipo de atividade, as empresas de confecção representam a maior parcela, cerca de 80% do total, sendo 97% destas micro e pequenas empresas. As empresas têxteis e de confecção juntas em Santa Catarina oferecem mais de 26% dos postos de trabalhos, o que coloca esta indústria em primeiro lugar em relação a outras indústrias no estado (Tabela 3).

A região do Vale do Itajaí concentra uma importante parcela das empresas e funcionários com cerca de 60% do total do estado (Figura 9) da indústria têxtil e de confecções. Nesta

região os municípios com maior destaque são Blumenau, Gaspar e Indaial que juntos representam mais de 62% das empresas (Figura 10).

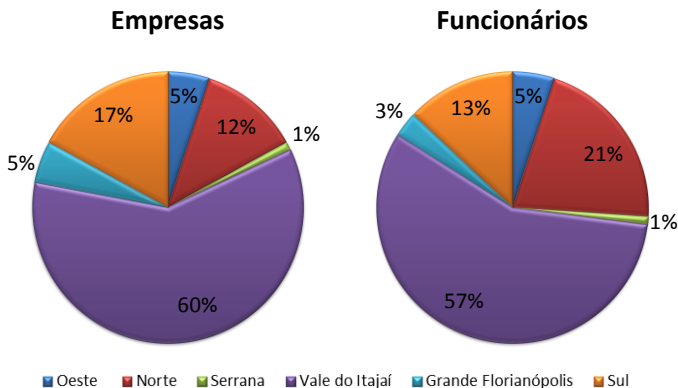
Tabela 3 – Quantidade de empregados por atividade industrial em Santa Catarina em 2016.

Atividade industrial	Nº	
	Funcionários	%
Fabricação de Produtos Alimentícios	108.018	17%
Confeção de Artigos do Vestuário e Acessórios	107.119	17%
Fabricação de Produtos Têxteis	53.902	9%
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	41.654	7%
Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	41.121	7%
Fabricação de Produtos de Madeira	38.188	6%
Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos	35.440	6%
Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos	33.630	5%
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	29.142	5%
Fabricação de Móveis	28.451	5%
Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel	20.062	3%
Metalurgia	17.755	3%
Outros	75.921	12%
Total	630.403	100%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos do sistema MTE/RAIS em 2017.

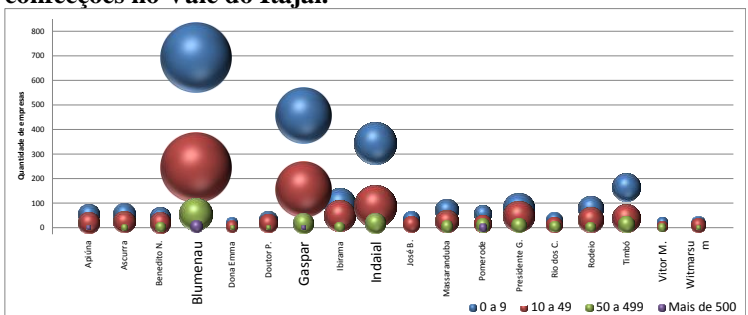
Com relação ao tamanho as empresas nos principais municípios da mesorregião do Vale do Itajaí, pode-se afirmar que do total, cerca de 95% são micro ou pequenas empresas com até 49 funcionários, e uma parcela expressiva se concentra nos municípios de Blumenau, Gaspar e Indaial conforme mostrado na Figura 10.

Figura 9 – Distribuição percentual de empresas e funcionários da indústria têxtil e de confecção por região no estado de Santa Catarina.



Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos do sistema MTE/RAIS em 2017 com base no CNAE 2.0.

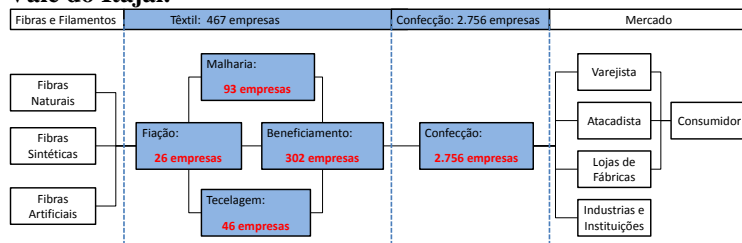
Figura 10 – Quantidade e tamanho das empresas têxteis e de confecções no Vale do Itajaí.



Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos do sistema MTE/RAIS em 2017 com base no CNAE 2.0.

O número de empresas que atuam nesta indústria e estão localizadas nos principais municípios do Vale do Itajaí, está identificado na representação da cadeia de suprimentos têxtil e de confecção (Figura 11).

Figura 11 – Quantidade de indústrias têxteis e de confecção no Vale do Itajaí.



Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos do sistema MTE/RAIS em 2017 com base no CNAE 2.0.

Com base nas informações apresentadas e indicadas nas figuras e tabelas, observa-se que há um grande número de empresas de confecção, enquanto há um menor número de empresas têxteis, por exemplo, os de fiação. Além disso, também fornecem dados importantes sobre onde as empresas estão concentradas, bem como suas respectivas quantidades em relação à estrutura física e quantidades de empregados no estado de Santa Catarina em específico, na mesorregião do Vale do Itajaí.

4.2. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A partir dos dados apresentados neste trabalho é notório que a estrutura e a caracterização dessa indústria são muito heterogêneas entre as diversas empresas que compõem os principais elos da cadeia. Por exemplo, ao analisar a produção de fibras que é matéria prima básica da indústria têxtil pode-se observar que existem poucas empresas que manufacturam as fibras, em Santa Catarina o percentual dessas empresas é de 0,82% do total de empresas desse segmento, gerando uma concentração nas demandas oriundas das empresas têxteis, neste sentido essa parte da cadeia acaba sendo coordenada pelas grandes empresas fornecedoras de fios, deixando as empresas dos elos seguintes da cadeia com pouca ou nenhuma força com relação ao desenvolvimento e aplicação de estratégias produtivas que possam beneficiar mutuamente todos os parceiros ao longo da cadeia.

Cabe ainda destacar que as empresas produtoras de fios e tecidos tem um significativo capital em máquinas e equipamentos

e precisam investir em tecnologias, o que cria barreiras à entrada neste setor, o que pode ser constatado pelo pequeno número de empresas que atuam no estado de Santa Catarina, mais especificamente no Vale do Itajaí. Estas representam somente 13% do total de empresas que compõem essa parte da cadeia de suprimentos. Além disso, empregam um número significativamente menor de funcionários, se comparados com o elo subsequente da cadeia, ou seja, as empresas de confecção. Em geral, as empresas de fiação, tecelagem e acabamento têxtil exigem funcionários com melhor qualificação para operar máquinas mais modernas, na maioria das vezes de grandes dimensões e com tecnologia de ponta.

O próximo elo da cadeia é a indústria de confecção que tem como principal característica a manufatura de produtos com atividades intensivas em mão de obra e com baixo investimento em capital, o que permite uma maior competição e abertura de empresas em regiões com custo de mão de obra mais baixo. A partir dos resultados dessa pesquisa observa-se que na mesorregião do vale do Itajaí em Santa Catarina existe uma grande concentração de micro e pequenas empresas de confecções principalmente em grandes polos produtivos como Blumenau, Gaspar e Indaial. As confecções, geralmente micro e pequenas empresas têm pouco poder de coordenação sendo articuladas pelas grandes empresas de confecção que acabam contratando-as como terceirizados dos seus processos produtivos. Novamente têm-se ações isoladas que beneficiam somente os principais líderes ao longo da cadeia sem uma visão de ganhos mútuos que poderiam aumentar a eficiência global da cadeia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria têxtil e de confecções brasileira tem se destacado no mercado mundial tanto pelas suas características de negócio como pelo seu profissionalismo, criatividade, tecnologia, e pelas suas dimensões produtivas. Entretanto, vêm enfrentado dificuldades relacionadas com sua complexidade industrial e com o próprio desempenho da economia brasileira. Além disso, tem-se verificado por meio de várias pesquisas que o tema cadeia de suprimentos têxtil e de confecções é pouco explorado nas pesquisas acadêmicas o que reforça ainda mais as dificuldades enfrentadas por essa indústria.

A partir dessas dificuldades e da realização de poucas pesquisas nessa área, este artigo apresentou uma caracterização da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções mostrando os principais elos (empresas) da cadeia, além disso, apresentou uma análise sobre as indústrias têxteis e de confecções no Brasil, no estado de Santa Catarina e em específico na mesorregião do Vale do Itajaí.

Como resultado dessa caracterização, foram identificados os principais elos da sua cadeia de suprimentos, que são: i) a produção de fibras têxteis; ii) a indústria de fiação; iii) a indústria de tecelagem ou malharia; iv) a indústria de acabamento; v) a indústria de confecções; e vi) o mercado. Mostrando que este setor industrial da região sul brasileira apesar de estar em segundo lugar com 30% em relação à quantidade de empresas e funcionários vem crescendo em relação a região sudeste que está em primeiro lugar com 47%. Além disso, foi possível constatar que a mesorregião mais importante de Santa Catarina está localizada no Vale do Itajaí, sendo que as principais cidades concentradoras de empresas e funcionários do setor têxtil e de confecções são Blumenau, Gaspar e Indaial.

A principal contribuição da pesquisa está relacionada com a caracterização das indústrias têxtil e de confecções, pertencentes a cadeia de suprimentos desse setor industrial. Essa cadeia de suprimentos vem se tornando cada vez importante para o estado e, para as empresas que atuam neste setor e bem como para as instituições governamentais, a sua caracterização permite a melhor compreensão do ambiente e possibilita a tomada de decisão de natureza estratégica com maior assertividade, melhorando assim a própria gestão da cadeia.

Como sugestão para futuros trabalhos seria interessante aprofundar os estudos no sentido de identificar a localização das diversas empresas identificadas nesta pesquisa a fim de mapear a mesorregião do Vale do Itajaí e possibilitar um estudo mais preciso sobre aspectos logísticos relacionados com a distribuição de produtos ao longo da cadeia, isto é, com o levantamento dos principais produtos comercializados no estado e a definição geográfica das empresas, poderia ser realizado uma identificação dos fluxos de produtos entre os vários elos da cadeia de suprimentos, determinando quantidades transportadas e dificuldades logísticas desse processo, agregando mais elementos

que tornaram a caracterização desse setor industrial mais completa.

CAPÍTULO 5

A COLABORAÇÃO E OS PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO DAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS E DE CONFECÇÕES DE MÉDIO E GRANDE PORTE DO VALE DO ITAJAÍ

Diego Milnitz
Mônica Maria Mendes Luna

RESUMO

A gestão da cadeia de suprimentos, numa definição sintetizada, pode ser compreendida como a prática de colaboração entre as empresas parcerias com o intuito de facilitar a realização e a integração dos processos de negócio ao longo da cadeia. Entretanto, o estudo conjunto das práticas desses dois temas e suas inter-relações em uma cadeia de suprimentos específica ainda é muito incipiente. Neste sentido, o artigo realiza o estudo das práticas da colaboração e da integração e realização dos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções da região sul do Brasil em específico na mesorregião do Vale do Itajaí. Para isso, a partir de uma revisão de literatura são definidos os componentes relacionados com a colaboração (4 componentes) e os processos de negócio (8 componentes). Com a definição dos componentes, deu-se a construção do questionário, e posterior validação com especialistas da área. O questionário validado foi enviado para uma amostra de 106 empresas têxteis e de confecções de médio e grande porte do Vale do Itajaí, tendo um retorno de 97 questionários, que então foram submetidos a uma análise estatística descritiva. Como resultado foi possível constatar que a prática da colaboração na cadeia de suprimentos estudada é muito comum, bem como a realização dos processos de negócio. A originalidade da pesquisa está diretamente relacionada com a cadeia de suprimentos pesquisada, e a proposta de estudo conjunto sobre a colaboração e os processos de negócio.

Palavra-Chave: Cadeia de Suprimentos; processos de negócio; colaboração.

COLLABORATION AND BUSINESS PROCESSES IN THE SUPPLY CHAIN: A STUDY OF TEXTILE AND CLOTHING INDUSTRIES OF MEDIUM AND GREAT PORTE OF THE VALE DO ITAJAÍ

ABSTRACT

The supply chain management, in a syntactic definition, can be understood as the practice of collaboration between the companies partnerships with the intuition of facilitating the realization and integration of business processes along the chain. However, the joint study of the practices of these two themes and their interrelations in a specific supply chain is still very incipient. In this sense, the article studies the practices of the collaboration and the accomplishment of the business processes in the textile and clothing supply chain of the southern region of Brazil in specific in the mesoregion of the Vale do Itajaí. For this, from a literature review are defined the components related to collaboration (4 components) and business processes (8 components). With the definition of the components, the questionnaire was constructed, and later validated with specialists in the area. The validated questionnaire was sent to a sample of 106 textile and clothing companies in the Itajaí Valley, with a return of 97 questionnaires, which were then submitted to a descriptive statistical analysis. As a result, it was possible to observe that the practice of collaboration in the supply chain studied is very common. The originality of the research is directly related to the researched supply chain, and the proposed joint study on collaboration and business processes.

Keyword: Supply Chain; business processes; collaboration.

1. INTRODUÇÃO

Uma das principais tendências atualmente dentro das organizações tem sido a mudança na atuação dos negócios de estruturas funcionais para a estrutura por processos (LAMBERT e ENZ, 2017). Diante disso, na cadeia de suprimentos a produção de um produto ou serviço é possível pelo encadeamento e pela ligação de um ou mais processos internamente e externamente

(DE CASTRO *et al.*, 2009). Nestas interconexões a realização e a integração dos processos tornam-se complexa, visto que envolve a ligação entre organizações distintas, com culturas específicas, em diferentes estágios de desenvolvimento tecnológico e com métodos de gestão próprios, gerando assim a necessidade de grande sinergia e colaboração entre elas (LAMBERT e COOPER, 2000; CROXTON *et al.*, 2001; LAMBERT e KNEMEYER, 2004; HANDFIELD e NICHOLS, 2004).

Na literatura existem vários autores tem enfatizado a importância tanto da colaboração como da realização e integração dos processos de negócio para melhorar a eficiência da gestão da cadeia de suprimentos, entre eles estão Lambert e Enz (2017); Bowersox *et al.* (2008); Kumar e Nath Banerjee (2014); Handfield e Nichols (2004); Lambert e Cooper (2000); Croxton *et al.* (2001), entretanto, ainda não existem pesquisas que se propõem a entender a prática desses dois temas e suas relações dentro de uma cadeia de suprimentos específica.

Portanto, este trabalho tem como objetivo principal compreender como a colaboração e os processos de negócio estão sendo praticados na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções na região sul do Brasil em específico na mesorregião do Vale do Itajaí. Para isso, são definidos os principais componentes relacionados com a colaboração e os processos de negócio, por meio de uma revisão de literatura, posteriormente é construído de validado o instrumento de pesquisa que é aplicado em uma amostra de empresas de médio e grande porte do segmento pesquisado, por fim o tratamento e análise dos dados são realizados por estatística descritiva.

Assim, além dessa breve introdução o artigo apresenta na “seção 2” uma revisão de literatura sobre gestão da cadeia de suprimentos; na “seção 3” apresenta os procedimentos metodológicos utilizados; na “seção 4 e 5” os resultados da pesquisa; na “seção 6” são realizadas as discussões dos resultados; e finalmente na “seção 7” são apresentadas as considerações finais do artigo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção do artigo encontra-se subdividida em três tópicos, que abordam sobre a gestão da cadeia de suprimentos, os

processos de negócio realizados e integrados entre as empresas e os componentes relacionados com a prática de colaboração na cadeia. Em cada um desses tópicos, apresentam-se os conceitos e as dimensões dos construtos, além de pesquisas recentes relacionadas com os temas.

2.1. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A Gestão da Cadeia de Suprimentos pode ser compreendida com a realização e a integração dos principais processos de negócios por meio dos relacionamentos desde o usuário final até os fornecedores, que fornecem produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes e para outros stakeholders (LAMBERT; ENZ, 2017). Além disso, essa gestão deve favorecer as relações organizacionais de colaboração com um alto nível de compartilhamento de informações para proporcionar desempenho e vantagem competitiva sustentável a todos os envolvidos na cadeia (HANDFIELD; NICHOLS, 2004). Esta mesma visão sobre a gestão da cadeia de suprimentos é constatada em trabalhos com os de Kieckbusch (2010); Santos (2008); Alves Filho *et al.* (2004); Bornia e Lorandi (2016); Aragão *et al.* (2004) e Scavarda *et al.* (2004).

Além disso, para Bowersox *et al.* (2008), a Gestão da Cadeia de Suprimentos consiste na colaboração entre as empresas para impulsionar o posicionamento estratégico e para melhorar a eficiência operacional. Para cada empresa envolvida, o relacionamento na cadeia de suprimentos reflete uma opção estratégica, sendo que as operações da cadeia exigem que os processos de negócios atravessem as áreas funcionais de cada empresa e conectem-se aos parceiros comerciais e clientes além das fronteiras organizacionais por meio da colaboração interorganizacional. Para isso, é necessária a definição clara de quais processos de negócios que devem ser realizados e integrados entre as organizações a fim de tornar essa gestão uma realidade (LAMBERT, 2014; BOWERSOX *et al.*, 2008; KUMAR e NATH BANERJEE, 2014; HANDFIELD e NICHOLS, 2004; LAMBERT e COOPER, 2000; CROXTON *et al.*, 2001).

2.2. PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Segundo autores como Lambert e Cooper (2000); Srivastava; Shervani e Fahey (1999); Handfield e Nichols (2002); Stewart (1997); Melnyk *et al.* (2000); Bowersox *et al.* (2008); Lambert e Enz (2017) entre outros, os principais processos de negócio que devem ser realizados nas empresas e integrados entre os parceiros em uma cadeia de suprimentos são: i) gerenciamento do relacionamento com clientes; ii) gerenciamento da demanda e capacidade; iii) gerenciamento do serviço ao cliente; iv) gerenciamento do atendimento e entrega dos pedidos; v) gerenciamento da aquisição e suprimentos; vi) gerenciamento e customização da manufatura; vii) gerenciamento do desenvolvimento de produtos e serviços; e viii) gerenciamento da logística reversa (devoluções).

O processo de gerenciamento do relacionamento com clientes busca levantar as necessidades dos clientes e diminuir as atividades que não agregam valor aos clientes na cadeia de suprimentos (LAMBERT e ENZ, 2017). Handfield e Nichols (2002) acrescentam ainda que esse processo deve facilitar o compartilhamento de informações estratégicas, o planejamento conjunto e as operações integradas. Além disso, deve permitir a identificação de clientes em potencial, a aprendizagem sobre o uso e aplicação do produto, o desenvolvimento e execução de programas de propaganda e promoção e o gerenciamento de tecnologias de informação sobre o cliente (SRIVASTAVA *et al.*, 1999).

O processo de gerenciamento da demanda e capacidade trata de gerenciar a demanda dos clientes e os estoques de forma integrada em todas as principais ligações ao longo da cadeia de suprimentos (LAMBERT e ENZ, 2017), definindo os recursos e estoques necessários, a forma de distribuição e a sua capacidade produtiva (STEWART, 1997). Do mesmo modo, deve-se realizar uma avaliação da demanda e do projeto estratégico para obter o máximo de capacidade de resposta às necessidades do cliente (HANDFIELD e NICHOLS, 2002). Na abordagem de Melnyk *et al.* (2000), os autores identificam duas diferentes perspectivas de processos relacionadas ao gerenciamento da demanda: o “planejamento” da demanda, que trata da administração e

organização dos recursos necessários de forma antecipada e a “gestão da capacidade”, responsável pelas ações que asseguram a capacidade necessária para atender as demandas;

O processo de gerenciamento do serviço ao cliente é o processo que mostra a “imagem” da empresa perante o cliente, provendo-o de informações em tempo real, como data de expedição e disponibilidade de produtos entre outras (SRIVASTAVA *et al.*, 1999; LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Além dessas informações relacionadas com o pedido do cliente, Handfield e Nichols (2002), acrescentam ao processo a responsabilidade pelo apoio aos produtos fornecidos durante o ciclo de vida dos mesmos, incluindo atividades de garantia, manutenção e reparos.

O processo de atendimento e entrega dos pedidos procura atender as necessidades crescentes dos clientes em diversas dimensões como, por exemplo, quantidade, prazo e qualidade (LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Para Stewart (1997); Handfield e Nichols (2002) e Melnyk *et al.* (2000), esse processo está relacionado com o gerenciamento do pedido até o crédito pelo cliente, incluindo as atividades de gerenciamento do armazém, transporte dos produtos e a criação de base de dados dos consumidores, dos produtos e preços. Srivastava *et al.* (1999), acrescenta ainda ao processo de atendimento dos pedidos, a atividades de processamento do pedido e faturamento, bem como a gestão dos múltiplos canais de distribuição.

O processo de gerenciamento da aquisição e suprimentos define como a empresa se relaciona com seus fornecedores (LAMBERT e ENZ, 2017). Esse processo tem como principais atividades, a compra de matéria-prima, a qualificação e certificação de fornecedores, o monitorando qualidade, a negociação de contratos com vendedores e o recebimento de materiais (STEWART, 1997; SRIVASTAVA *et al.*, 1999 e MELNYK *et al.*, 2000). Além disso, o desenvolvimento e o gerenciamento dos relacionamentos com os fornecedores facilitam o compartilhamento de informações estratégicas, o planejamento conjunto e a integração das operações (HANDFIELD e NICHOLS, 2002).

O processo de gerenciamento e customização da manufatura tem como principal objetivo ser flexível e conseguir responder rapidamente à demanda (LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Esse processo tem como atividades a

fabricação do produto final, os testes de qualidade, a embalagem dos produtos e as mudanças necessárias nos processos produtivos, bem com a realização de praticas enxutas (STEWART, 1997; SRIVASTAVA *et al.*, 1999 e MELNYK *et al.*, 2000). Handfield e Nichols (2002) acrescentam ainda que esse processo deve dar apoio as ações estratégicas de manufatura e facilitar do adiamento (*postponement*) por meio da cadeia de suprimentos.

O processo de desenvolvimento de produtos e serviços trata do trabalho em conjunto entre clientes e fornecedores para o desenvolvimento e lançamento de produtos e serviços mais eficientes (STEWART, 1997; LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Para Srivastava *et al.* (1999), este processo tem como responsabilidades o levantamento das novas necessidades dos clientes, o desenvolvimento de novas soluções aos clientes. Handfield e Nichols (2002) acrescentam ainda que esse processo deve considerar o desempenho e sustentabilidade dos produtos e serviços desenvolvidos. Na abordagem de Melnyk *et al.* (2000), os autores tratam o processo de desenvolvimento sob duas perspectivas, a do “produto/serviço” responsável pelo projeto de produto/serviço e sua melhoria, para responder ao cliente de forma competitiva e a do “processo” responsável pelo projeto de vários processos e estruturas encontradas ao longo da empresa e na cadeia de suprimentos.

Por fim, o último processo trata do gerenciamento da logística reversa e responde pelo destino dos produtos devolvidos pelos clientes ou consumidores finais, assim como gerencia o fluxo de retorno de materiais (LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Este processo estende-se à pós-venda dando suporte ao consumidor e tem como finalidade gerenciar o retorno de materiais, do produto acabado, manutenção de produtos e reparos (STEWART, 1997). Além disso, deve garantir a devolução e o descarte de produtos de modo seguro e economicamente viável (HANDFIELD e NICHOLS, 2002).

2.3. COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Uma das preocupações da gestão da cadeia de suprimentos é a coordenação de diferentes organizações, de modo que elas trabalhem juntas como uma unidade direcionada por um

objetivo comum (MONTROYA-TORRES e ORTIZ-VARGAS, 2014). A colaboração está intrinsecamente ligada à gestão da cadeia de suprimentos, sendo sua força motriz (BAIHAQI e SOHAL, 2013; MIN *et al.*, 2005) e facilitando a integração dos processos de negócio (HORVATH, 2001).

A colaboração pode ser compreendida como ações e atitudes das organizações que facilitam os relacionamentos de parceria tanto internamente entre os departamentos de uma organização como externamente entre diferentes organizações (MIN *et al.*, 2005; KUMAR e NATH BANERJEE, 2014). Essas ações e atitudes também são chamadas de componentes da colaboração, sendo classificados como antecedentes e resultantes (FAWCETT *et al.*, 2007; KOHLI e JENSEN, 2010; CAI *et al.*, 2013; MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004; SIMATUPANG e SRIDHARAN, 2005; e KUMAR e NATH BANERJEE, 2014).

Os componentes resultantes são as consequências da colaboração, isto é, ações e atitudes benéficas associadas à colaboração que não são susceptíveis de serem imediatamente visualizados, contudo geram potenciais benefícios a médio e longo prazo (MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004; FAWCETT, *et al.*, 2007; SIMATUPANG e SRIDHARAN, 2005; e KUMAR e NATH BANERJEE, 2014). Portanto, somente poderão ser medidos a partir do momento que a organização já apresenta a prática de colaboração instituída entre os parceiros. Alguns exemplos são o compartilhamento e informações, planejamento conjunto, solução conjunto de problemas e alinhamento de metas comuns (MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004).

Componentes antecedentes são definidos por Hair *et al.* (2009) como os construtos preditores. Estes, como o próprio nome sugere, são os componentes anteriores à própria colaboração, isto é, são ações e atitudes que geram a colaboração na cadeia de suprimentos (MIN *et al.*, 2005). Na literatura especializada encontram-se vários componentes preditores da colaboração, entretanto, Min *et al.* (2005); Kumar e Banerjee (2014) e Oliveira *et al.* (2016), definem quatro principais componentes antecedentes à colaboração na cadeia de suprimentos, são eles: i) confiança no parceiro; ii) cultura colaborativa; iii) alinhamento interno; iv) orientação para parceria. Estes serão aplicados nesta pesquisa como forma de identificar a prática de colaboração na cadeia de suprimentos.

A confiança no parceiro é um aspecto fundamental para as mudanças necessárias numa abordagem colaborativa entre as organizações, pois, sem confiança nenhum dos parceiros estará disposto a afastar-se da zona de conforto habitual para adotar novas responsabilidades, como por exemplo, a externalização e integração dos seus processos de negócios com outras empresas (FAWCETT *et al.*, 2004 e DAUGHERTY *et al.* 2006). Aspectos relacionais, tais como a confiança e credibilidade na relação entre empresas, são vistos como base para a colaboração na cadeia de suprimentos (BAIHAQI e SOHAL, 2013).

A cultura colaborativa é um importante facilitador ou mesmo um elemento essencial da colaboração que pode levar ao sucesso ou fracasso a relação entre as organizações (FRIEDLI *et al.*, 2006), isto porque trabalhar em conjunto e realizar o compartilhamento de conhecimento, competências, riscos, comunicação e processos é difícil sem uma cultura colaborativa (FAWCETT *et al.*, 2007; BARRATT, 2004; IRELAND e BRUCE, 2000). A cultura em uma rede colaborativa reflete a maneira como as empresas e pessoas pensam, trabalham, interagem e se comportam e, portanto, fornece um protocolo básico para executar todas as outras atividades, tornando a colaboração uma realidade (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012).

O alinhamento interno sugere que existe colaboração entre os setores e seus times dentro das organizações pertencentes à cadeia de suprimentos. Para Droge, Jayaram e Vickery (2004), colaboração inter-setorial é determinada como a intenção dos setores de atuarem em conjunto, compartilhando informações, ressaltando o trabalho em equipe, apresentando uma visão comum, um compartilhamento de recursos e atingindo metas coletivas. A orientação para parceria se define como uma inclinação da organização para realizar ações de cooperação com seus parceiros na cadeia de suprimentos, isto pode ser simplificado como a atitude de colaborar. Algumas pesquisas indicam que antes de praticar a colaboração com outras organizações da cadeia de suprimentos é indispensável que exista uma definição de quais parceiros deverão fazer parte desse processo procurando colaborar exclusivamente com aqueles estrategicamente relevantes para a cadeia (BARRATT, 2004; LAMBERT e KNEMEYER, 2004; MATOPOULOS *et al.*, 2007;

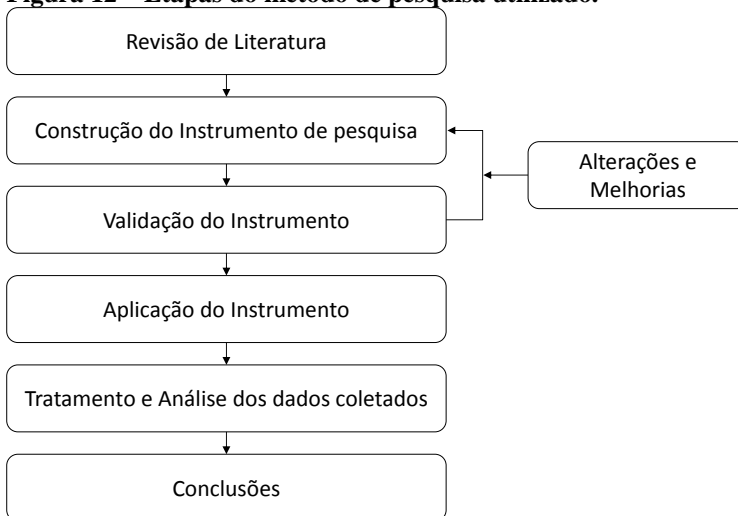
MIN *et al.*, 2005). Segundo autores como Barratt (2004); Matopoulos *et al.* (2007) e Min *et al.* (2005), deve existir um direcionamento no sentido do desenvolvimento de um relacionamento e da compreensão do negócio de cada parceiro na cadeia.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa caracteriza-se como descritiva com abordagem quantitativa, pois estabelece relações entre os componentes investigados, empregando a estatística descritiva como forma de analisar os dados coletados. Em relação aos meios de investigação, realizou-se uma pesquisa de campo. Em relação à coleta de dados, considera-se como um levantamento.

Para a realização da pesquisa, os procedimentos foram distribuídos em seis etapas, que são apresentadas na Figura 12.

Figura 12 – Etapas do método de pesquisa utilizado.



Inicialmente foi realizada uma revisão de literatura que permitiu identificar os oito componentes que caracterizam os processos de negócio e os quatro componentes antecessores à colaboração na cadeia de suprimentos utilizados nesta pesquisa. Após essa etapa inicial, realizou-se a construção do instrumento de pesquisa, isto é, o questionário para identificar junto às

empresas pesquisadas, as características das relações de colaboração e a realização e integração dos processos de negócio entre seus fornecedores e clientes, ou seja, sua cadeia de suprimentos imediata.

Com o instrumento desenvolvido, realizou-se a sua validação que ocorreu com a participação de cinco empresas do segmento têxtil e de confecção da região sul do Brasil. Para isso, o pesquisador conversou com os responsáveis de cada empresa via telefone, solicitando que respondessem o questionário proposto e se necessário, no caso de dúvidas ou melhorias, descrevessem no próprio texto suas sugestões. O arquivo contendo o instrumento de pesquisa foi enviado por e-mail tendo seu retorno num prazo de dez dias. A partir da avaliação realizada pelas cinco empresas foram feitos ajustes nos itens para possibilitar um alinhamento com relação as características do segmento pesquisado.

Com os ajustes e melhorias realizados no instrumento de pesquisa o mesmo foi aplicado em um grupo de 106 empresas têxteis e de confecções, todas de médio ou grande porte, da região sul do Brasil em específico na mesorregião do Vale do Itajaí. Para o envio do questionário primeiramente o pesquisador entrou em contato via telefone com cada empresa para conversar pessoalmente com o responsável e explicar os objetivos da pesquisa, bem como convidar a responder o questionário, a partir desse primeiro contato, o arquivo contendo o questionário foi enviado por e-mail. Como forma de controle e incentivo para obter as respostas, foi utilizada uma sistemática de retorno via telefone a cada semana para aquelas empresas que não retornassem as respostas. Obtendo ao final do período de coleta dos dados 97 respostas, ou seja, 91% das empresas pesquisadas retornaram os questionários. Os respondentes foram pessoas ocupantes de funções diretamente relacionadas com os processos produtivos e logísticos ligadas a posições de liderança (gerentes, supervisores ou encarregados de produção). A escolha das empresas foi realizada pela facilidade de contato com os representantes e por meio da lista de empresas participantes da FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina.

As análises e o tratamento dos dados foram realizados por meio de tabelas e gráficos desenvolvidos em Excel. A partir dessas tabelas e gráficos foi possível realizar uma análise

estatística descritiva que permitiu demonstrar as características sobre a colaboração e a realização e integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções.

Por fim, foi realizado o relatório de pesquisa que possibilitou a construção deste artigo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção do artigo encontra-se subdividida em três tópicos, o primeiro apresenta os resultados sobre a colaboração na cadeia de suprimentos pesquisada, o segundo os resultados da realização dos processos de negócio e o terceiro realiza uma discussão sobre os resultados da pesquisa.

4.1. RESULTADOS SOBRE A COLABORAÇÃO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTIL E DE CONFECÇÕES

A partir da pesquisa realizada na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções do Vale do Itajaí, foi possível constatar que levando em consideração os componentes pré-ditores da colaboração na cadeia, isto é: i) alinhamentos internos; ii) confiança no parceiro; iii) orientação para parceria; e iv) cultura colaborativa; cerca de 80% das empresas entrevistadas apresentam um nível de colaboração entre intermediário ou avançado (Tabela 4).

Tabela 4 – Nível de colaboração da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções do Vale do Itajaí. (Obs: % de empresas)

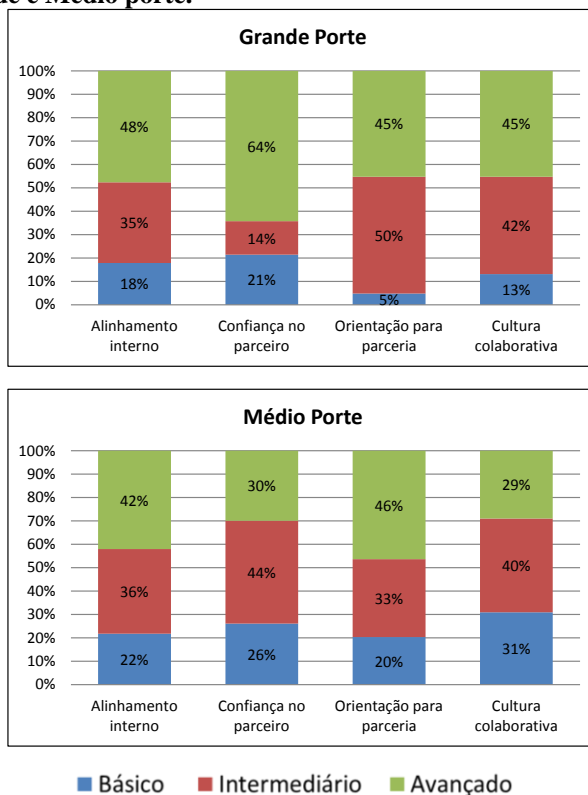
Construtos da Colaboração	Básico	Intermediário	Avançado
Alinhamento interno	21%	36%	44%
Confiança no parceiro	25%	35%	40%
Orientação para parceria	16%	38%	46%
Cultura colaborativa	26%	41%	34%
Média Geral	22%	37%	41%

Separando entre empresas de grande e médio porte constata-se que, as empresas de grande porte em sua maioria apresentam um nível mais avançado de colaboração na cadeia com cerca de 51% das empresas se enquadrando neste perfil e as

empresas de médio porte em um nível entre intermediário (com cerca de 38%) e avançado (com cerca de 37%). Essas comprovações podem ser observadas por meio da análise da Figura 13, nos gráficos grande porte e médio porte.

Ainda analisando a Figura 13, é possível observar que nas empresas de grande porte o componente mais relevante para a colaboração na cadeia é a confiança no parceiro com 64% das respostas em um nível avançado, sendo que nas empresas de médio porte a orientação para parceria tem um melhor destaque com 46% das respostas.

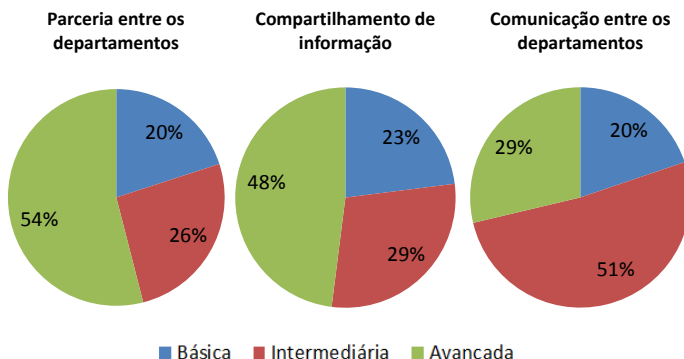
Figura 13 – Comparativo sobre a colaboração em empresas de Grande e Médio porte.



Além das constatações mais gerais com relação à prática da colaboração na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções,

essa pesquisa permitiu compreender como cada componente avaliado é praticado nas empresas têxteis e de confecções. Por exemplo, com relação ao alinhamento interno, os itens utilizados para medir como este componente é praticado nas empresas foram: i) parceria entre departamentos; ii) estrutura para compartilhamento de informações; e iii) comunicação entre os departamentos. Na Figura 14 pode-se observar o desempenho do construto a partir dos níveis de resposta dos itens avaliados.

Figura 14 – Itens do construto alinhamento interno.

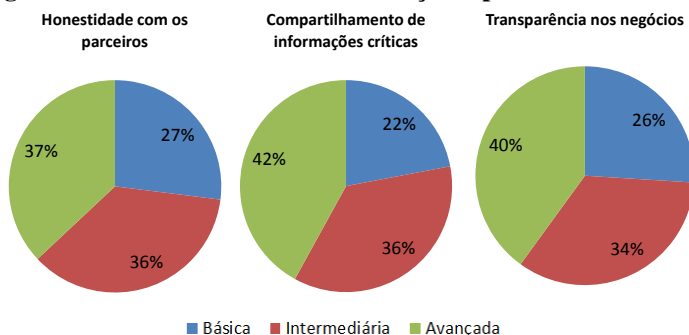


A partir da análise dos gráficos da Figura 14 é possível compreender que os itens mais significativos estão relacionados com parceria entre os departamentos e o próprio compartilhamento de informações, ambos com cerca da metade das respostas em um nível mais avanço para o alinhamento interno, isto é, com relação a parceria entre os departamentos, a maioria das empresas afirmam que é comum o trabalho em conjunto, pois faz parte da cultura organizacional (54% - avançado), para o compartilhamento de informações, a maioria das empresas compartilham informações sobre processo e produto por meio de uma plataforma virtual, tipo sistema interno (ERP) (48% - avançado). A comunicação entre os departamentos está predominantemente em um nível intermediário, neste item as empresas responderam que existe uma integração entre todos os funcionários de diferentes departamentos no que diz respeito ao compartilhamento de informações (51% - intermediário).

Com relação a confiança no parceiro, os itens utilizados em sua medição foram: i) honestidade com os parceiros; ii)

compartilhamento de informações críticas; e iii) transparência nos negócios. Os itens avaliados apresentam um equilíbrio entre sua prática dentro das empresas, onde a honestidade com os parceiros está relacionada com envio de qualquer tipo de informações para o parceiro independente da situação (37% - avançado), o compartilhamento de informações críticas, é realizado pelas empresas mediante a realização de contratos de transferência de tecnologia (42% - avançado) e a transparência nos negócios, está relacionado com a transparência na divulgação das informações de negócio por meio de portal virtual da empresa (40% - avançado). Na Figura 15 é possível observar o desempenho de cada item avaliado.

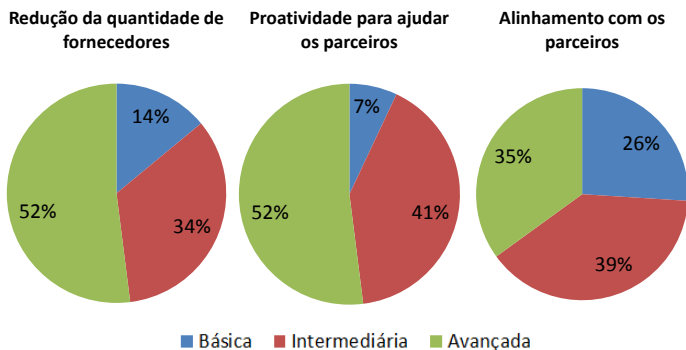
Figura 15 – Itens do construto confiança no parceiro.



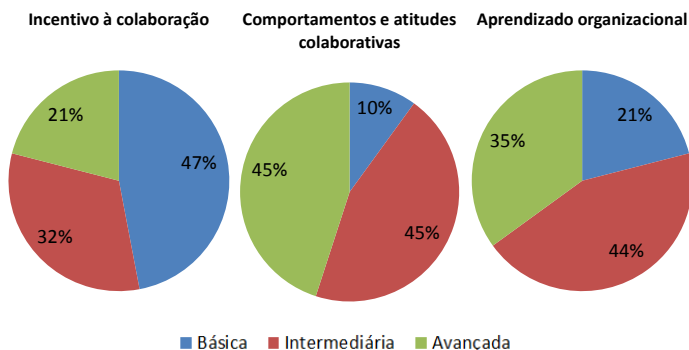
Outro componente analisado foi a orientação para parceria, sendo que este foi médio por meio dos seguintes itens: i) redução da quantidade de fornecedores; ii) pro-atividade para ajudar os parceiros; e iii) alinhamento com os parceiros. Neste componente avaliado dois itens apresentaram um desempenho mais expressivo com relação ao nível avançado de prática, isto é, para a redução da quantidade de fornecedores, 52% das empresas afirmaram limitar a quantidade de fornecedores para qualquer tipo de produto comprado. Com relação ao item pro-atividade para ajudar os parceiros, também 52% das empresas afirmaram que assumem uma atitude proativa, fornecendo informações e recursos necessários para a solução dos problemas, bem como se responsabilizando pelos custos operacionais do seu pessoal. Para o alinhamento com os parceiros, uma parcela significativa das empresas se encontra em um nível intermediário, isto é, a

empresa realiza reuniões com os parceiros somente para discutir melhorias nos processos e/ou produtos (39%). Na Figura 16 é possível observar o desempenho de cada item avaliado.

Figura 16 – Itens do construto orientação para parceria.



O último componente analisado foi a cultura colaborativa dentro das empresas têxteis e de confecções do Vale do Itajaí. Para isso, foram medidos os seguintes itens: i) incentivo à colaboração; ii) comportamentos e atitudes colaborativas; e iii) aprendizado organizacional. Com relação ao desempenho os itens avaliados pode-se destacar o comportamento e atitudes colaborativas com cerca de 45% das empresas em um nível mais avançado, isto é, essa parcela das empresas afirmaram que é perceptível comportamentos ou atitudes colaborativas entre funcionários ou departamentos internos. O item aprendizado organizacional, mostrou que 44% das empresas se encontram em um nível intermediário, está parcela afirmou que a aprendizagem ocorre por experimentação, isto é, busca-se colocar em prática novos conceitos e/ou ferramentas aprendidas por meio de cursos ou treinamentos formais. E finalmente o item incentivo à colaboração, mostrou que as empresas estão em um nível ainda básico com relação a este item, 47% das empresas responderam que não tem uma estrutura adequada que incentive a colaboração, ou a interação entre os departamentos e funcionários é realizada na maioria das vezes somente por meio de reuniões. Na Figura 17 é possível observar o desempenho de cada item avaliado.

Figura 17 – Itens do construto cultura colaborativa.

4.2. RESULTADOS SOBRE A REALIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTIL E DE CONFECÇÕES

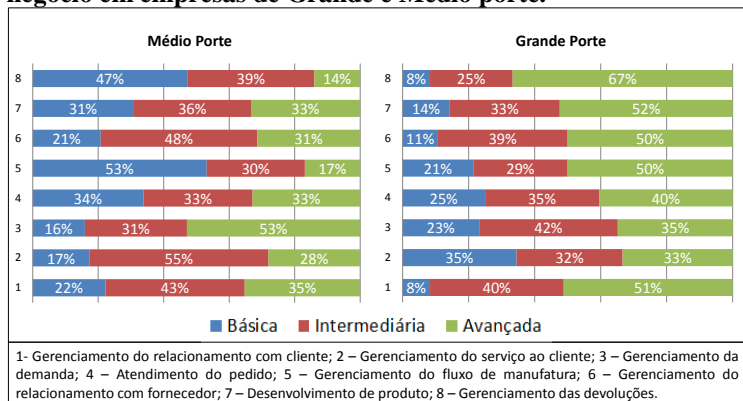
Com relação à realização (integração) dos processos de negócio na cadeia de suprimentos Têxtil e de Confecções do Vale do Itajaí, levando em consideração os oito componentes avaliados, que são: i) gerenciamento da demanda; ii) desenvolvimento de produto; iii) atendimento do pedido; iv) gerenciamento do serviço ao cliente; v) gerenciamento do relacionamento com cliente; vi) gerenciamento do relacionamento com fornecedor; vii) gerenciamento do fluxo de manufatura; e viii) gerenciamento das devoluções, pode-se afirmar que essas empresas apresentam um desempenho entre o nível intermediário (38% das empresas), seguido para o avançado com 35% das empresas. A Tabela 5 apresenta detalhadamente cada percentual dentro dos três níveis de classificação adotados na pesquisa.

Separando entre empresas de grande e médio porte constata-se que, as empresas de grande porte em sua maioria apresentam um nível mais avançado de realização dos processos de negócio na cadeia com cerca de 47% das empresas se enquadrando neste perfil e as empresas de médio porte em um nível entre intermediário com cerca de 39%. Essas comprovações podem ser observadas por meio da análise da Figura 18, nos gráficos grande porte e médio porte.

Tabela 5 – Nível de realização dos processos de negócios na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções (% de empresas).

Processos de Negócio	Básico	Intermediário	Avançado
Gerenciamento da demanda	18%	34%	48%
Desenvolvimento de produto	26%	35%	39%
Atendimento do pedido	31%	34%	35%
Gerenciamento do serviço ao cliente	22%	48%	30%
Gerenciamento do relacionamento com cliente	18%	42%	40%
Gerenciamento do relacionamento com fornecedor	18%	45%	37%
Gerenciamento do fluxo de manufatura	44%	30%	26%
Gerenciamento das devoluções	36%	35%	29%
Média Geral	27%	38%	35%

Figura 18 – Comparativo sobre a realização dos processos de negócio em empresas de Grande e Médio porte.



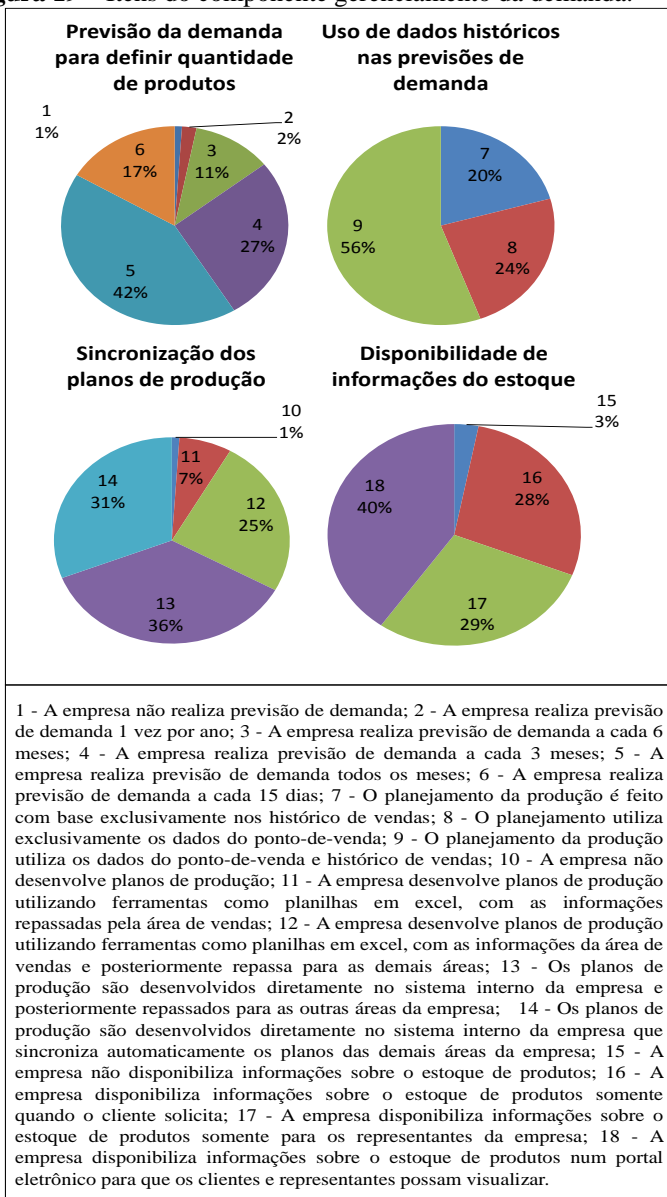
Além das análises mais gerais com relação à realização dos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, a pesquisa permitiu compreender como cada componente é praticado nas empresas têxteis e de confecções. Por exemplo, a Tabela 5 apresenta os resultados gerais da pesquisa relacionados com os processos de negócio, neste caso, dentro de cada nível estudado foi possível organizar os processos mais relevantes, ou seja, no nível avançado o processo de negócio mais praticado é o gerenciamento da demanda com 48% das empresas pesquisadas, no nível intermediário, o mais praticado é o

gerenciamento do serviço ao cliente com 48% das empresas, e no nível básico, o mais praticado é o gerenciamento do fluxo de manufatura, com 44% das empresas.

Analisando somente o gerenciamento de demanda é possível entender com as empresas que realizam esse processo em um nível avançado o fazem, para cada item medido. Com relação ao item previsão de demanda para definir a quantidade de produtos, em 42% dos casos as empresas realizam a previsão mensalmente. O item uso dos dados históricos nas previsões de demanda, em 56% dos casos o planejamento da produção utiliza os dados históricos e dos postos de vendas. Já o item sincronização dos planos de produção, em 36% dos casos, são desenvolvidos diretamente no sistema interno da empresa e posteriormente repassados para as outras áreas da empresa. Por fim, o item disponibilidade de informações do estoque, em 40% dos casos, a empresa disponibiliza informações sobre o estoque de produtos num portal eletrônico para que os clientes e representantes possam visualizar. A Figura 19 apresenta detalhadamente os percentuais para cada item medido.

Analisando os itens do gerenciamento do serviço ao cliente, é possível constatar que a maioria das empresas no nível intermediário deste item realiza esse processo da seguinte forma: para o fornecimento de informações, em 37% dos casos, a empresa disponibiliza informações do sistema interno e, quando necessário, consulta funcionários de áreas específicas da empresa; para a interface com outras áreas da empresa, em cerca de 79% dos casos, existe integração entre as áreas da empresa somente para obter informações sobre status dos pedidos dos clientes; e com relação a assistência técnica, em 53% dos casos, a empresa fornece assistência técnica por meio de catálogo de produtos e quando necessário por meio de visita técnica. A Figura 20 apresenta detalhadamente os percentuais para cada item medido.

Por fim, os itens do processo de gerenciamento do fluxo de manufatura são analisados. Para medir este componente, foram utilizados os seguintes, itens: i) gerenciamento da qualidade; ii) sistema de produção puxada; e iii) terceirização da produção.

Figura 19 – Itens do componente gerenciamento da demanda.

Na pesquisa esse componente apresentou um desempenho básico, tendo como praticas mais usuais, as seguintes: para o gerenciamento da qualidade - a realização do controle de qualidade dos produtos, por meio de inspeções no final do processo, em 52% dos casos; para o sistema de produção puxada - a empresa adota uma estratégia de produzir para estocar, mas usa algum conceito e/ou ferramenta da manufatura enxuta, como por exemplo, troca rápida de ferramentas e kanban, em 45% dos casos; e para a terceirização da produção - a empresa realiza a terceirização somente de processos que não são considerados “chave” para o negócio, em 40% dos casos. A Figura 21 apresenta detalhadamente os percentuais para cada item medido.

Figura 20 - Itens do componente gerenciamento do serviço ao cliente.

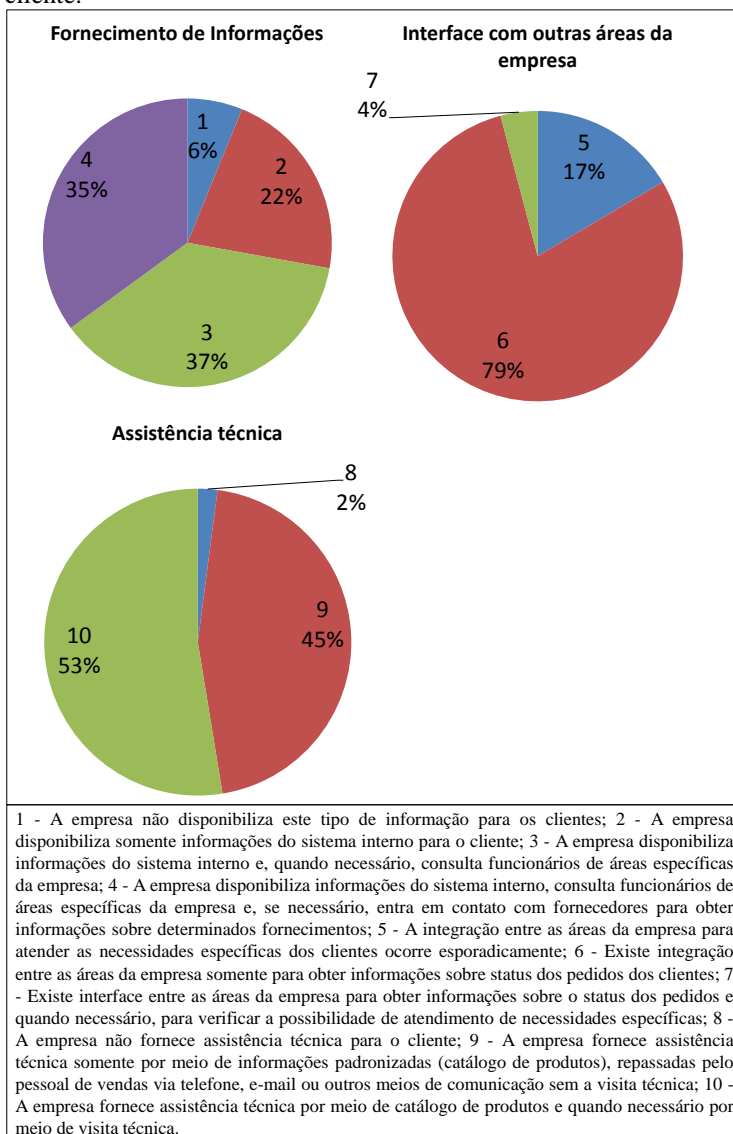
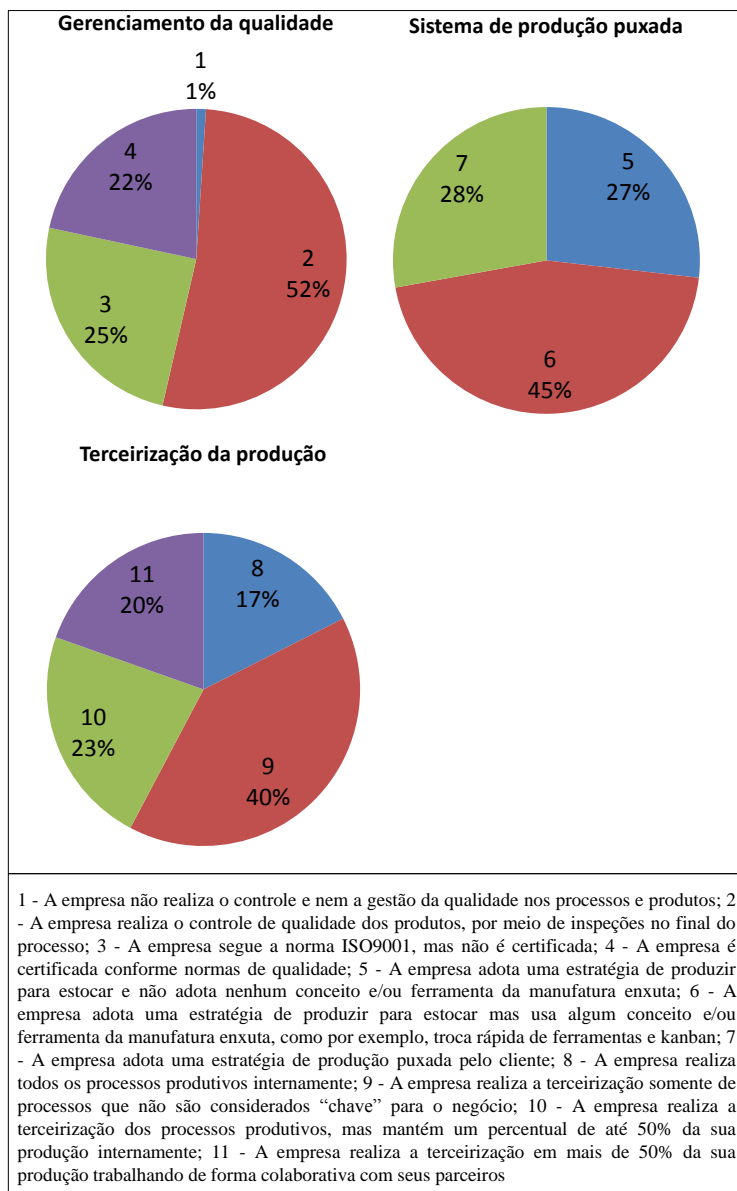


Figura 21 – Itens do componente gerenciamento do fluxo de manufatura.



4.3. DISCUSSÕES SOBRE OS DADOS APRESENTADOS

A partir dos dados apresentados na Tabela 4 e na Figura 13, é possível perceber que o nível de colaboração na cadeia de suprimentos pesquisa é relativamente alto levando em consideração os componentes utilizados para medir a prática de colaboração nesse setor industrial. Isso demonstra a preocupação das empresas com relação aos ganhos possíveis por meio do alinhamento interno, confiança nos parceiros, orientação para parceria e pela sua cultura voltada à colaboração. Essas constatações também estão alinhadas com as colocações de Kumar e Banerjee (2014); Min *et al.* (2005); Simatupang; Wright e Sridharan (2004), para esses autores a colaboração na cadeia de suprimentos pode ser compreendida como parte de um processo social, onde várias empresas da cadeia atuam em conjunto partilhando objetivos comuns, recursos, confiança, habilidades e conhecimentos, riscos e benefícios para proporcionar vantagens competitivas sustentáveis e benefícios que não poderiam ser obtidos por meio de ações isoladas.

Ainda com relação as práticas de colaboração na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções percebe-se que esta apresenta algumas características interessantes como um alinhamento interno significativo entre os departamentos das empresas, isso é comprovado pela parceria entre os departamentos e pelo compartilhamento de informações. Além disso, a orientação para parceria também é um aspecto muito importante para essas indústrias, que procuram focar seus esforços colaborativos por meio da redução dos fornecedores, e tem proatividade para ajudar os seus parceiros, principalmente os prestadores de serviço. Arelada a essa proatividade, nas empresas de grande porte, existe como prática comum o desenvolvimento de contratos para transferências de tecnologia e uma transparência com os parceiros de negócio. Esses dois itens estão relacionados com a própria confiança na parceria que representa uma grande parcela das empresas de grande porte no Vale do Itajaí. Em contrapartida, as empresas de médio porte estão centradas no alinhamento interno e na orientação para parceria dentro da cadeia, sendo que a sua cultura colaborativa ainda precisa ser melhorada, principalmente por meio de incentivos à colaboração como formas de iteração entre os

diversos departamentos e funcionários dentro das próprias organizações.

Com relação aos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções do Vale do Itajaí, é possível perceber que de modo geral as indústrias desse segmento têm realizado/integrado todos os processos de negócio, sendo que os processos de desenvolvimento de produtos e atendimento de pedidos dos clientes são praticados em um nível mais avançado, mostrando um alinhamento dessas indústrias com o atendimento das necessidades do mercado, ou seja, buscam reduzir o ciclo de vida dos produtos com o aumento dos desenvolvimentos de produtos, procurar entender as necessidades dos seus clientes por meio de previsão mais sofisticadas e frequentes e buscar atender os pedidos dos clientes por meio de priorização e acompanhamento do seu desempenho por meio de indicador do pedido perfeito.

Separando entre os portes das empresas é possível perceber que as empresas grandes têm se destacado com relação aos processos de negócio, principalmente o desenvolvimento de produtos, e o gerenciamento das devoluções. Por outro lado, empresas de médio porte apresentam um equilíbrio na realização/integração de seus processos de modo geral. Onde somente se destaca o gerenciamento do fluxo de manufatura como prática mais expressiva no nível básico, isto é, as empresas de médio porte tem como prática comum a realização do controle de qualidade dos produtos, por meio de inspeções no final do processo, sua estratégia de produção é voltada para produzir para estocar, sendo que em alguns casos tem-se alguma ferramenta ou conceito da manufatura enxuta aplicada ao processo e sua prática de terceirização ainda está focada somente para os processos que não são considerados chave do negócio.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma forma mais abrangente e atual a gestão da cadeia de suprimentos pode ser compreendida como a prática de colaboração entre as empresas parcerias com o intuito de facilitar a realização e a integração dos processos de negócio ao longo da cadeia. A eficiência dessas práticas proporciona um desempenho e uma vantagem competitiva sustentável a todos os envolvidos na

cadeia. Entretanto, foi verificado a partir de uma revisão de literatura sobre os temas que o estudo conjunto sobre as práticas de colaboração e a realização dos processos de negócio em uma cadeia de suprimentos específica não foi explorado ainda nas pesquisas acadêmicas.

A partir dessa constatação, este artigo apresentou uma pesquisa sobre as práticas de colaboração e integração e realização dos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções da região sul do Brasil em específico na mesorregião de Vale do Itajaí. Mostrando como a colaboração ocorre nessa cadeia a partir dos componentes avaliados, bem como os processos de negócio são realizados e integrados nas empresas desse setor.

Como resultado das práticas desses temas na cadeia de suprimentos pesquisada, foram identificados que a prática de colaboração é relativamente elevada, mostrando que a maioria das empresas pesquisadas estão entre um nível intermediário e avançado com relação aos componentes avaliados, que são: i) alinhamento interno; ii) confiança no parceiro; iii) orientação para parceria; e iv) cultura colaborativa. Dentre esses quatro componentes se destacam a orientação para parceria com 46% das empresas em um estágio avançado de prática desse componente. E a cultura colaborativa dentro das empresas se mostrou de modo geral em um nível intermediário com 41% das empresas neste nível. Com relação aos processos de negócio foi possível constatar que as empresas realizam em níveis diferentes todos os componentes avaliados. A principal contribuição da pesquisa está relacionada com o estudo conjunto sobre as práticas de colaboração e realização dos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, mostrando os níveis de práticas para cada componente, bem como as características relacionadas com essas práticas.

Como sugestão para trabalhos futuros, seria interessante aprofundar as análises dos dados coletados para compreender o efeito da colaboração sobre a realização dos processos de negócio na cadeia de suprimentos pesquisada, isso poderia ser feito através da criação e validação de um modelo utilizando os dados coletados.

CAPÍTULO 6

UM MODELO CONCEITUAL QUE RELACIONA OS CONSTRUTOS DA COLABORAÇÃO COM OS PROCESSOS DE NEGÓCIO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTIL E DE CONFECÇÕES

Diego Milnitz
Mônica Maria Mendes Luna

RESUMO

As relações colaborativas entre empresas podem constituir fonte de vantagem competitiva, especialmente quando associadas à gestão dos processos de negócios na cadeia de suprimentos. Além da importância para a melhoria dos processos de negócio, a colaboração entre as organizações pode ser imprescindível para redução do risco associado a comportamentos oportunistas. Este artigo avalia o efeito de diferentes construtos colaborativos sobre a integração dos processos de negócio e seus respectivos construtos e propõe um modelo conceitual que correlaciona esses construtos. Como forma de validar e verificar essas relações são analisados dados referentes a uma amostra de 106 empresas têxteis e de confecções do Vale do Itajaí no estado de Santa Catarina por meio de modelagem de equações estruturais. Os resultados mostram que há um impacto positivo da colaboração na integração dos processos de negócio para a cadeia de suprimentos estudada. Além disso, permitiu demonstrar que alguns construtos encontrados na literatura e considerados importantes, não apresentam correlação significativa que justifique sua inclusão ao modelo proposto.

Palavras-Chaves: Colaboração; cadeia de suprimentos; processo de negócio; equações estruturais.

1. INTRODUÇÃO

Com o aumento da competitividade do mercado global ao longo das últimas décadas, as organizações buscaram diferentes estratégias para aprimorar sua eficiência e alcançar

vantagem competitiva (OLIVEIRA, 2016). Esta busca por melhores resultados e maior competitividade passou inevitavelmente por uma mudança na gestão do negócio, principalmente com relação à cadeia de suprimentos, onde empresas que atuavam com estruturas funcionais passaram a atuar voltadas para os processos de negócio (LAMBERT e ENZ, 2017).

Entretanto, a adoção de uma visão de processo no âmbito da cadeia de suprimentos, e a integração destes processos entre as empresas, é complexa, visto que organizações diferentes, com culturas específicas, em distintos estágios de desenvolvimento tecnológico e com métodos de gestão também diferentes precisam colaborar – para permitir que os processos funcionem de forma integrada (LAMBERT e COOPER, 2000; CROXTON *et al.*, 2001; LAMBERT e KNEMEYER, 2004; HANDFIELD e NICHOLS, 2004).

Segundo Castro *et al.* (2015), muitas empresas estão alcançando vantagens significativas com relacionamentos colaborativos. Autores como Attaran e Attaran (2007); Simatupang e Sridharan (2002); Vaart e Donk (2008); e Vickery *et al.* (2003), concordam que as relações colaborativas e um alto nível de integração entre empresas podem levar à melhoria dos processos de negócio na cadeia de suprimentos. Por exemplo, a melhoria da administração da demanda e capacidade é influenciada pela colaboração entre parceiros de negócio, pois é por meio dessa prática que as empresas compartilharam informações estratégicas como quantidades de estoque e produtos a serem produzidos (HANDFIELD e NICHOLS, 2004; LAMBERT, 2014).

Apesar dos ganhos associados às relações colaborativas, citados na maioria das pesquisas empíricas e de mercado, nem todos os estudos apontam uma relação positiva entre colaboração e melhoria dos processos de negócio (HASHIBA, 2008; LAMBERT, 2014). Castro *et al.* (2015) comentam que muitos desses relacionamentos estão sujeitos a riscos ou falham em atender às expectativas das partes envolvidas. Além disso, a natureza complexa da colaboração pode dificultar a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos (BARRATT, 2004).

Em relação às pesquisas e as constatações empíricas, e os prováveis motivos desses resultados inconclusivos alguns autores

citam que estes estão relacionados à falta de consistência na definição dos construtos da colaboração (HASHIBA, 2008; VAART e DONK, 2008; e OLIVEIRA, 2016) e quais processos de negócio que devem ser integrados ao longo da cadeia de suprimentos. Estudos constantemente negligenciam a natureza multifacetada da colaboração na cadeia de suprimentos e desconsideram as potenciais correlações com outras variáveis como, por exemplo, com os próprios processos de negócio (KUMAR e NATH BENERJEE, 2012; e OLIVEIRA, 2016). Além disso, grande parte dos estudos trata somente dos processos à montante ou à jusante da empresa focal, não fornecendo uma visão completa da integração e realização dos processos ao longo da cadeia (KIECKBUSCH, 2010).

Mesmo com uma compreensão intuitiva acerca dos efeitos positivos da colaboração na integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos, a literatura apresenta resultados baseados somente na experiência prática (CHAE *et al.*, 2005; VAART e DONK, 2008; VICKERY *et al.*, 2003; CASTRO *et al.*, 2015; KIECKBUSCH, 2010; LAMBERT e ENZ, 2017), isto é, sem uma análise quantitativa de dados que permita matematicamente correlacionar o conjunto de variáveis relacionadas com a colaboração e a integração dos processos de negócio.

Esta pesquisa analisa o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio por meio de um modelo conceitual desenvolvido e testado usando as ferramentas da estatística multivariada, mais precisamente por Modelos de Equações Estruturais (MEE). A escolha deste tema visa contribuir para uma lacuna identificada a partir de uma revisão teórica que mostra: i) resultados inconclusivos oriundos de baixa aderência dos construtos aos métodos empregados nos estudos da colaboração; ii) negligência da natureza multifacetada da colaboração e sua correlação com outras variáveis (KUMAR e NATH BENERJEE, 2012); iii) estudos sobre processos de negócio limitados a análise de partes da cadeia de suprimentos, somente à montante ou à jusante da empresa analisada; e iv) a carência de estudos sobre o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio.

Para isso, além dessa introdução, este artigo apresenta uma revisão sobre a gestão da cadeia de suprimentos, a

colaboração e os processos de negócio na segunda seção, descreve os procedimentos metodológicos na seção três, apresenta o modelo conceitual e hipóteses da pesquisa na seção quatro e, os resultados e discussões na seção cinco. Por fim, a seção seis traz as considerações finais da pesquisa e sugestões de trabalhos futuros.

2. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, COLABORAÇÃO E PROCESSOS DE NEGÓCIO

A gestão da cadeia de suprimentos pode ser compreendida como a realização e a integração dos principais processos de negócios por meio dos relacionamentos desde o usuário final até os fornecedores de produtos, serviços e informações, que adicionam valor para os clientes e para outros *stakeholders* (LAMBERT e ENZ, 2017). Essa gestão deve favorecer as relações organizacionais de colaboração com um efetivo compartilhamento de informações de forma a proporcionar desempenho e vantagem competitiva sustentável a todos os envolvidos na cadeia (HANDFIELD e NICHOLS, 2004). Este conceito de gestão da cadeia de suprimentos é coerente com os apresentados por Kieckbusch (2010); Santos (2008); Alves Filho *et al.* (2004); Bornia e Lorandi (2016); Aragão *et al.* (2004) e Scavarda *et al.* (2004).

Kumar e Nath Benerjee (2012) destacam a necessidade de colaboração entre as empresas, na Gestão da Cadeia de Suprimentos, para impulsionar o posicionamento estratégico e melhorar a eficiência operacional. Para cada empresa envolvida, o tipo de relacionamento na cadeia de suprimentos reflete uma opção estratégica. Para que haja colaboração eficiente entre empresas de uma cadeia de suprimentos, é necessária a definição clara de quais processos de negócios que devem ser realizados e integrados entre as organizações a fim de tornar a gestão da cadeia uma realidade (LAMBERT, 2014; BOWERSOX *et al.*, 2008; KUMAR e NATH BANERJEE, 2014; HANDFIELD e NICHOLS, 2004; LAMBERT e COOPER, 2000; CROXTON *et al.*, 2001). Para esses autores e Srivastava; Shervani e Fahey (1999); Stewart (1997); Melnyk *et al.* (2000); e Lambert e Enz (2017), os principais processos de negócio que devem ser realizados nas empresas e integrados entre os parceiros em uma cadeia de suprimentos são: i) o relacionamento com clientes; ii) a

administração da demanda e capacidade; iii) o serviço ao cliente; iv) o atendimento e entrega dos pedidos; v) a aquisição e suprimentos; vi) a customização da manufatura; vii) o desenvolvimento de produtos e serviços; e viii) a logística reversa (devoluções).

Além da realização e integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos, outro aspecto fundamental para a colaboração é a coordenação de diferentes organizações, de modo que estas trabalhem juntas como uma unidade direcionada por um objetivo comum (MONTROYA-TORRES e ORTIZ-VARGAS, 2014). A colaboração está diretamente ligada à gestão da cadeia de suprimentos, sendo sua força motriz (BAIHAQI e SOHAL, 2013; MIN *et al.*, 2005) e facilitando a integração e realização dos processos (HORVATH, 2001 e LAMBERT e ENZ, 2017).

A colaboração pode ser compreendida como o conjunto de ações e atitudes das organizações que facilitam os relacionamentos, tanto internamente, entre os departamentos de uma organização, como externamente, entre diferentes organizações (MIN *et al.*, 2005; KUMAR e NATH BANERJEE, 2014). Essas ações e atitudes também são chamadas de componentes da colaboração, sendo classificados como antecedentes e resultantes (FAWCETT *et al.*, 2007; KOHLI e JENSEN, 2010; CAI *et al.*, 2013; MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004; SIMATUPANG e SRIDHARAN, 2005; e KUMAR e NATH BANERJEE, 2014).

Os componentes resultantes são as consequências da colaboração, isto é, ações e atitudes benéficas associadas à colaboração, as quais não são susceptíveis de serem imediatamente percebidas, mas geram potenciais benefícios a médio e longo prazo (MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004; FAWCETT, *et al.*, 2007; SIMATUPANG e SRIDHARAN, 2005; e KUMAR e NATH BANERJEE, 2014). Portanto, somente poderão ser observadas a partir do momento que a organização apresenta uma prática de colaboração instituída entre os parceiros. Alguns exemplos de componentes resultantes são o compartilhamento de informações, planejamento conjunto, solução de problemas em conjunto e alinhamento de metas (MIN *et al.*, 2005; BARRATT, 2004).

Componentes antecedentes são definidos por Barratt (2004) como os construtos preditores. Estes, como o próprio nome sugere, são os componentes anteriores à própria colaboração, definidos como ações e atitudes que geram a colaboração na cadeia de suprimentos (MIN *et al.*, 2005). Dentre os componentes preditores da colaboração citados na literatura, Min *et al.* (2005); Kumar e Banerjee (2014) e Oliveira (2016), destacam quatro principais: i) confiança no parceiro; ii) cultura colaborativa; iii) alinhamento interno; iv) orientação para parceria.

3. MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS (MEE)

A modelagem de equações estruturais (MEE) ou *Structural Equation Modeling* (SEM) constitui um método de análise estatística multivariada que permite o uso de relações separadas para cada conjunto de variáveis dependentes (HAIR *et al.*, 2016). Em linhas gerais, a MEE leva em consideração características de regressão múltipla com análise fatorial para determinar uma série de relações de dependência inter-relacionadas de forma simultânea.

A MEE por ser uma técnica multivariada que infere dependências entre as variáveis latentes ou construtos é caracterizada por dois componentes básicos: o modelo estrutural e o modelo de mensuração (HENSELER *et al.*, 2009). O modelo estrutural é um conjunto de uma ou mais relações de dependência entre as variáveis latentes (construtos) do modelo. O modelo de mensuração, por sua vez, especifica quais variáveis observadas (indicadores) serão utilizadas como medida para cada variável latente, além disso, este pode avaliar a confiabilidade desses indicadores para medir as variáveis latentes associadas (HAIR *et al.*, 2016).

Os modelos de equações estruturais são formados por um conjunto de equações lineares, com os coeficientes a serem estimados para as variáveis que não podem ser diretamente medidas, isto é, as variáveis latentes ou construtos. Apesar de não serem diretamente medidos (variáveis latentes ou construtos), pode ser indiretamente medido por meio de indicadores, ou chamados de variáveis observadas (HAIR *et al.*, 2009).

Hair *et al.* (2009), justificam que, não sendo possível a mensuração direta, os construtos devem ser medidos por meio de

indicadores constituídos pelos itens das escalas e pela observação do pesquisador, que em conjunto permitirão que ele obtenha uma medida razoavelmente precisa. Neste sentido, recomenda-se que se utilize mais de uma variável observável relacionada a cada variável latente, de forma a permitir um entendimento mais completo e confiável do construto.

Com relação à forma de estimação do modelo de equações estruturais existem várias possibilidades como, por exemplo, a regressão de mínimos quadrados ordinários (OLS – *Ordinary Least Squares*), os mínimos quadrados generalizados (GLS – *Generalized Least Squares*), os mínimos quadrados ponderados (WLS – *Weighted Least Squares*), a estimação assintoticamente livre de distribuição (ADF – *Asymptotically Distribution-Free*); e o mínimo quadrado parcial (*Partial Least Square - PLS*), neste estudo será utilizado o PLS.

A modelagem de equações estruturais, usando a técnica de análise do mínimo quadrado parcial (*Partial Least Square - PLS*), se mostra adequada aos casos com um número reduzido de respostas e quando os dados não estão normalmente distribuídos. Para Tenenhaus (2005); Chin (1998); Pedroso; Zwicker e Souza (2009); Zwicker; Souza e Bido (2008); e Bastos (2012), o PLS apresenta vantagens que permitem o tratamento de dados com estas características, como: i) relativa imunidade à ausência de normalidade multivariada dos dados (HAIR *et al.*, 2016); ii) necessidade de poucos casos na amostra (CHIN *et al.*, 2003); iii) melhores resultados para aplicações práticas, ou seja, quando os dados são obtidos a partir de levantamento de campo (NOBRE, 2006); iv) o PLS não é tão dependente de teoria prévia; e v) pode ser usado em pesquisas mais exploratórias (HENSELER *et al.*, 2009; BIDO *et al.*, 2011; e HAIR *et al.*, 2016).

Para analisar o modelo conceitual, seguindo as recomendações de Henseler *et al.* (2009), Oyadomari (2008) e Hair *et al.* (2016), é preciso realizar uma avaliação do Modelo de Mensuração e avaliação do Modelo Estrutural.

Na avaliação do modelo de mensuração, a literatura orienta que sejam analisadas: i) a correlação de cada variável observável com seus respectivos construtos ou variáveis latentes, para Hair *et al.* (2016), o ideal que essa correlação seja superior à 0,7, entretanto, valores acima de 0,6 são considerados válidos em pesquisas exploratórias (HENSELER *et al.*, 2009; BIDO *et al.*,

2011); ii) Análise da Confiabilidade Composta, o qual têm a função de avaliar se o indicador mensura adequadamente o construto, valores mais altos acima de 0,6 para pesquisas exploratórias indicam maior confiabilidade e que, neste caso, todos os indicadores estão medindo o mesmo construto (HAIR *et al.*, 2016); iii) Verificação da Variância Média Extraída (VME) que deve ser superior a 0,5 (HAIR *et al.*, 2009), a Variância Média Extraída é uma medida de validade convergente e reflete a quantia geral de variância nos indicadores explicada pelo construto latente, assim, valores maiores de variância extraída acontecem quando os indicadores são verdadeiramente representativos do construto latente (CHIN *et al.*, 2003); iv) Teste de Validade Discriminante, que é obtida por meio da raiz quadrada da VME, que não deve ser menor que as correlações entre os construtos (HAIR *et al.*, 2016), a validade discriminante busca determinar se os indicadores têm uma relação mais forte com suas respectivas variáveis latentes do que com qualquer outra variável latente presente no modelo (HAIR *et al.*, 2009; CHIN *et al.*, 2003).

Com relação à avaliação do Modelo Estrutural são realizadas as seguintes análises: i) verificação dos valores de R^2 , que constitui o percentual de variância de uma variável latente que é explicada por outras variáveis latentes, isto é, quanto maior for o R^2 maior a correlação entre as variáveis latentes (CHIN *et al.*, 2003); ii) Teste GoF, que constitui na medida de adequação do modelo (TENENHAUS *et al.*, 2005), cujo valor deve ser acima de 0,50 para validade convergente (OYADOMARI, 2008); e iii) Teste t de *Student*, para testar a hipótese de que os coeficientes da regressão sejam iguais a zero, para um nível de significância de 0,05 o valor t é de aproximadamente 1,96 (HAIR *et al.*, 2009), o procedimento adotado para o cálculo foi a técnica *bootstrapping*, a qual consiste em um tipo de reamostragem aleatória com repetição (HAIR *et al.*, 2016).

Na prática, a utilização da Modelagem de Equações Estruturais permite a obtenção de uma estimativa da intensidade dos efeitos estabelecidos entre as variáveis sendo que tais estimativas estão sujeitas ao fato de o modelo especificado estar adequado ou não. Além disso, é possível verificar se o modelo está coerente com os dados observados (OYADOMARI, 2008; BIDO *et al.*, 2011).

Segundo Hair *et al.* (2009), os resultados obtidos com o modelo devem ser confrontados com a teoria estabelecida, a fim de identificar se essa teoria se comprova de forma estatística, ou se o modelo conceitual necessita de formulação de hipóteses alternativas. Além disso, deve verificar se os relacionamentos definidos entre as variáveis ocorrem na direção indicada pelas hipóteses.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva e utiliza uma abordagem quantitativa para estabelecer relações entre a colaboração e a integração dos processos na cadeia de suprimentos, empregando ferramentas da estatística multivariada. No que diz respeito aos procedimentos técnicos foi usado um *survey* visando à obtenção de dados relativos a uma amostra de empresas do setor têxtil e de confecções da região do Vale do Itajaí em Santa Catarina com o objetivo de analisar o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio desta cadeia de suprimentos.

Para a realização da pesquisa, inicialmente foi realizada uma revisão de literatura, com o objetivo de identificar os construtos que caracterizam os processos de negócio, bem como os construtos que caracterizam a colaboração na cadeia de suprimentos.

Considerando os construtos da colaboração, que são: i) alinhamento interno; ii) confiança no parceiro; iii) orientação para parceria; e iv) cultura colaborativa, bem como os construtos relacionados com aos processos de negócio, que são: i) o relacionamento com clientes; ii) a administração da demanda e capacidade; iii) o serviço ao cliente; iv) o atendimento e entrega dos pedidos; v) a aquisição e suprimentos; vi) a customização da manufatura; vii) o desenvolvimento de produtos e serviços; e viii) a logística reversa (devoluções), foi desenvolvido um instrumento de pesquisa – um questionário – visando, caracterizar o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio na empresa focal e entre seus fornecedores e clientes, ou seja, a cadeia de suprimentos imediata da indústria têxtil e de confecções (o questionário é apresentado como apêndice).

Antes de aplicado o questionário, foi realizado um pré-teste, que contou com a participação de cinco empresas do segmento têxtil e de confecção de Santa Catarina. Os responsáveis destas empresas (Diretores e Gerentes) foram contatados via telefone e solicitados a responder o questionário, o qual foi enviado por e-mail. As respostas foram recebidas em dez dias e a partir da avaliação realizada pelos respondentes, foram feitos ajustes nas questões que geravam dúvidas ou para as quais foram sugeridas melhorias.

Após o pré-teste do questionário, este foi então enviado, em agosto de 2017, a uma amostra de 106 empresas têxteis e de confecções, todas de médio ou grande porte, que atuam na mesorregião do Vale do Itajaí, estado de Santa Catarina. Antes do envio do questionário, os respondentes das empresas, estes foram pessoas ocupantes de funções diretamente relacionadas com os processos produtivos e logísticos ligadas a posições de liderança (gerentes, supervisores ou encarregados de produção), sendo contatados via telefone, sendo convidados a responder o questionário. Nesta oportunidade, os objetivos da pesquisa eram explicitados e, em seguida, o questionário era enviado por e-mail. Visando aumentar a taxa de resposta, os responsáveis foram contatados via telefone caso não retornassem as respostas em prazo de 15 dias. No período de três meses, foram obtidas 97 respostas, ou seja, 91% das empresas responderam o questionário. A escolha das empresas foi realizada pela facilidade de contato com os representantes e por meio da lista de empresas participantes da FIESC – Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina, contemplando 100% das empresas têxteis e de confecções que participam do FIESC.

O tratamento e a análise dos dados foram realizados usando modelos de equações estruturais (*Structural Equation Modeling* – SEM), empregado para realizar o teste das hipóteses do modelo de pesquisa e para analisar o efeito preditivo e moderador dos construtos do modelo. Para possibilitar a modelagem de equações estruturais usando a técnica de análise do mínimo quadrado parcial (*Partial Least Square* - PLS), foi usado o software SmartPLS®.

Após a realização do tratamento e análise dos dados, deu-se a realização das discussões e conclusões da pesquisa, onde são apresentados os resultados do modelo proposto, que tratam do efeito da colaboração na integração dos processos de negócio da

cadeia de suprimentos têxtil e de confecções do Vale do Itajaí em Santa Catarina.

5. MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES DA PESQUISA

Com base na literatura, e conforme apresentado na Figura 22, é proposto um modelo conceitual que relaciona as variáveis latentes, entre a colaboração e a integração dos processos de negócios na cadeia de suprimentos. .

Algumas hipóteses embasam o modelo conceitual e podem ser verificadas por meio dos construtos que representam a colaboração e a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

Uma das hipóteses representadas neste modelo pode ser descrita como: “a colaboração influencia positivamente a integração dos processos de negócio”, isto é, sua presença nas organizações indica maior eficiência na realização e integração dos processos de negócios com seus parceiros ao longo da cadeia de suprimentos.

5.1. OS CONSTRUTOS DA COLABORAÇÃO

A colaboração neste estudo será compreendida pela relação dos seguintes construtos: i) o alinhamento interno; ii) a confiança no parceiro; iii) a orientação para parceria; e iv) a cultura colaborativa, que de forma indireta possibilitaram medir se a cadeia de suprimentos apresenta ou não características colaborativas necessárias para influenciar na gestão dos processos de negócio.

O alinhamento interno sugere que existe colaboração entre os setores e seus funcionários. Para Droge, Jayaram e Vickery (2004), colaboração intersetorial é determinada pela intenção dos setores de atuarem em conjunto, compartilhando informações, ressaltando o trabalho em equipe, apresentando uma visão comum, compartilhando recursos e atingindo metas coletivas. Para Baihaqi e Sohal (2013), o alinhamento interno apresenta-se como um aspecto antecessor e determinante da colaboração na cadeia de suprimentos. Além disso, para que a organização tenha bons resultados com a colaboração externa, isto é, colaboração com fornecedores e clientes é fundamental

que essa prática esteja instituída internamente por meio do alinhamento interno (BARRATT, 2004). O alinhamento interno é uma atividade contínua de apoiar as necessidades dos parceiros por meio da unificação das funções, normatização, simplificação dos processos, conformidade e adaptação estrutural (BOWERSOX *et al.*, 2008). Neste sentido, a primeira hipótese do modelo pode ser descrita como:

H1: O alinhamento interno influencia positivamente a colaboração na cadeia de suprimentos.

A confiança no parceiro é um aspecto fundamental para as mudanças necessárias numa abordagem colaborativa entre as organizações, pois sem confiança nenhum dos parceiros estará disposto a afastar-se da zona de conforto habitual para adotar novas responsabilidades como, por exemplo, a realização e integração dos seus processos de negócios com outras empresas (FAWCETT *et al.*, 2004). Aspectos relacionais, tais como a confiança e credibilidade na relação entre empresas, são vistos como base para a colaboração na cadeia de suprimentos (BAIHAQI e SOHAL, 2013). Esses aspectos, embora influenciem um esforço colaborativo, não são inerentes a um relacionamento, mas se desenvolvem ao longo do tempo com base na experiência (MIN *et al.*, 2005). Estes resultados relacionais são maiores ou menores (mais ou menos confiança) levando em consideração a contribuição da organização para o processo colaborativo. Na medida em que os parceiros compartilham informações e processos vitais, trabalham para encontrar resultados reciprocamente favoráveis e aprendem juntos, aumentam as chances de construir ligações mais fortes e melhorarem a sua capacidade de colaboração (ZACHARIA *et al.*, 2011). De forma similar, Akkermans *et al.* (2004) afirmam que, quanto mais os parceiros na cadeia de suprimentos trabalharem juntos e de forma colaborativa, mais confiança será gerada entre os mesmos e um maior volume de informações será compartilhado, o que, por sua vez, contribui para incentivar a colaboração e a confiança mútua. Logo, a confiança mútua pode fornecer a base para a colaboração (MIN *et al.*, 2005). Neste sentido, a segunda hipótese do modelo pode ser descrita como:

H2: A confiança no parceiro influencia positivamente a colaboração na cadeia de suprimentos.

A orientação para parceria pode ser definida como a predisposição da organização para realizar ações de cooperação

com seus parceiros na cadeia de suprimentos. Algumas pesquisas indicam que antes de praticar a colaboração com outros atores da cadeia de suprimentos é indispensável que exista uma definição de quais parceiros deverão fazer parte desse processo procurando colaborar exclusivamente com aqueles estrategicamente relevantes para a cadeia, isto é, a orientação para parceria (BARRATT, 2004; LAMBERT e KNEMEYER, 2004; MIN *et al.*, 2005). Segundo autores como Barratt (2004); e Min *et al.* (2005), deve existir um direcionamento no sentido do desenvolvimento de um relacionamento e da compreensão do negócio de cada parceiro na cadeia. Por exemplo, Lambert e Knemeyer (2004) em sua pesquisa identificaram empresas que faziam a separação dos seus parceiros entre colaboração de alto valor e colaboração de baixo valor. Essa diferenciação estratégica entre os parceiros de negócio é um aspecto que caracteriza uma orientação da empresa para estabelecer parcerias com outras organizações (JAYARAM e PATHAK, 2013), sinalizando para a predisposição ou necessidade de desenvolver um relacionamento colaborativo externo (MIN *et al.*, 2005). Para Liker e Choi (2004), as empresas somente podem criar as bases da orientação para parceria se elas conhecerem tanto sobre os seus fornecedores e clientes quanto sobre si mesmas. Neste sentido, a terceira hipótese do modelo pode ser descrita como:

H3: A orientação para parceria influencia positivamente a colaboração na cadeia de suprimentos.

A cultura colaborativa é uma atitude orientada para o relacionamento, e sua viabilidade a longo prazo depende muito do ambiente no qual a colaboração é praticada. A cultura é um importante facilitador ou mesmo um elemento essencial da colaboração que pode levar ao sucesso ou fracasso a relação entre as organizações (FRIEDLI *et al.*, 2006), isto porque trabalhar em conjunto e realizar o compartilhamento de conhecimento, competências, riscos, comunicação e processos é difícil sem uma cultura colaborativa (FAWCETT *et al.*, 2007; BARRATT, 2004; IRELAND e BRUCE, 2000). A cultura em uma rede colaborativa reflete a maneira como as empresas e pessoas pensam, trabalham, interagem e se comportam e, portanto, fornece um protocolo básico para executar todas as outras atividades, tornando a colaboração uma realidade (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012). Cultura colaborativa compreende as atitudes,

comportamento e a maneira como os indivíduos e as organizações em um processo colaborativo percebem outros parceiros (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012). Tanto os indivíduos como as organizações podem vivenciar esta cultura em termos das características dos indivíduos e dos grupos, o que reflete na abertura a comunicação, o conhecimento, o compartilhamento de habilidades e atitude de aprendizagem, que, por exemplo, está relacionado com os processos que são integrados entre os parceiros da cadeia de suprimentos, e a força das relações (NYAGA *et al.*, 2010; BARRATT, 2004; HADAYA e CASSIVI, 2007). Neste sentido, a quarta hipótese do modelo pode ser descrita como:

H4: A cultura colaborativa influencia positivamente a colaboração na cadeia de suprimentos.

O efeito da colaboração na gestão dos processos de negócio está relacionado com os efeitos positivos gerados pelos seus construtos anteriores, ou seja, quanto mais alinhamento interno, confiança nos parceiros, orientação para parceria e cultura colaborativas, mais propensas estarão às organizações a integrarem e realizarem os processos na cadeia de suprimentos. Por exemplo, para Min *et al.* (2005), o alinhamento interno proporciona resultados adicionais, ajudando a simplificar e integrar os processos de negócio em áreas básicas, como fluxo de manufatura, previsão de demanda, serviço de atendimento ao cliente, vendas, logística e sistemas de informação (MIN *et al.*, 2005). Além disso, organizações com níveis altos de alinhamento interno tem a tendência de realizar colaboração externa com outros atores da cadeia de suprimentos e assim integrar seus processos de negócio. A confiança no parceiro, segundo Akkermans *et al.* (2004), promove a colaboração que, por sua vez, facilita o compartilhamento de informações e recursos gerando assim maior facilidade na integração e realização dos processos de negócio. Com relação a orientação para parceria, Liker e Choi (2004) destacam que muitas empresas defendem e estimulam seus gestores em todos os níveis, a estudar seus parceiros para compreendê-los e assim facilitar a gestão dos processos de negócios entre as organizações ao longo cadeia de suprimentos. A cultura colaborativa está relacionada com atitudes e comportamentos da organização e dos seus funcionários e produz um ambiente favorável para a integração e realização dos processos de negócio (KUMAR e NATH BANERJEE, 2012).

Neste sentido, a quinta hipótese do modelo pode ser descrita como:

H5: A colaboração influencia positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

5.2. OS PROCESSOS DE NEGÓCIOS E SEUS CONSTRUTOS

Os principais processos de negócio que devem ser integrados e executados ao longo da cadeia de suprimentos são: i) relacionamento com clientes; ii) administração da demanda e capacidade; iii) serviço ao cliente; iv) atendimento e entrega dos pedidos; v) aquisição e suprimentos; vi) customização da manufatura; vii) desenvolvimento de produtos e serviços; e viii) logística reversa.

O relacionamento com clientes busca levantar as necessidades dos clientes e eliminar as atividades que não agregam valor aos clientes na cadeia de suprimentos (LAMBERT e ENZ, 2017). Handfield e Nichols (2002) acrescentam ainda que esse processo de negócio deve facilitar o compartilhamento de informações estratégicas, o planejamento conjunto e as operações integradas. Além disso, deve permitir a identificação de clientes em potencial, a aprendizagem sobre o uso e aplicação do produto, o desenvolvimento e execução de programas de propaganda e promoção e a gestão das tecnologias de informação no cliente (SRIVASTAVA *et al.*, 1999). Neste sentido, a sexta hipótese do modelo pode ser descrita como:

H6: O relacionamento com os clientes influencia positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

A administração da demanda e capacidade busca atender a demanda dos clientes e os estoques de forma integrada nas principais relações ao longo da cadeia de suprimentos (LAMBERT e ENZ, 2017), definindo os recursos e estoques necessários, a forma de distribuição e a sua capacidade produtiva (STEWART, 1997). Do mesmo modo, este processo de negócio procura realizar uma avaliação da demanda do plano estratégico para obter o máximo de capacidade de resposta às necessidades dos clientes (HANDFIELD e NICHOLS, 2004). Para Melnyk *et al.* (2000), a integração deste processo de negócio pode ser abordada segundo diferentes perspectivas relacionadas a sua

própria gestão: a “gestão da demanda”, que trata da administração e organização dos recursos necessários de forma antecipada e a “gestão da capacidade”, responsável pelas ações que asseguram a capacidade necessária para atender as demandas. Neste sentido, a sétima hipótese do modelo pode ser descrita como:

H7: A administração da demanda e capacidade influencia positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

O serviço ao cliente cuida da “imagem” da empresa perante o cliente, além disso, provendo informações em tempo real, como data de expedição e disponibilidade de produtos entre outras (SRIVASTAVA *et al.*, 1999; LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Além dessas informações relacionadas com o pedido do cliente, Handfield e Nichols (2004) acrescentam à integração e realização desse processo a responsabilidade de dar apoio aos produtos fornecidos durante o ciclo de vida dos mesmos, incluindo atividades de garantia, manutenção e reparos. Neste sentido, a oitava hipótese do modelo pode ser descrita como:

H8: O serviço ao cliente influencia positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

O atendimento e entrega dos pedidos procura responder às necessidades dos clientes em diversas dimensões como, por exemplo, quantidade, prazo e qualidade (LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Para Stewart (1997); Handfield e Nichols (2004) e Melnyk *et al.* (2000), este processo está relacionado com o gerenciamento do pedido até que o cliente efetue o pagamento do mesmo, incluindo as atividades de administração do armazém, transporte dos produtos e a criação de base de dados dos consumidores, dos produtos e preços. Srivastava *et al.* (1999) acrescenta ainda ao atendimento dos pedidos, a atividades de processamento do pedido e faturamento, bem como a administração dos múltiplos canais de distribuição. Neste sentido, a nona hipótese do modelo pode ser descrita como:

H9: O atendimento e entrega dos pedidos influencia positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

A aquisição e suprimentos define como a empresa se relaciona com seus fornecedores (LAMBERT e ENZ, 2017). Este processo de negócio tem como principais atividades, a compra de matéria-prima, a qualificação e certificação de fornecedores, o

monitorando qualidade, a negociação de contratos com vendedores e o recebimento de materiais (STEWART, 1997; SRIVASTAVA *et al.*, 1999 e MELNYK *et al.*, 2000). Além disso, o desenvolvimento e o gerenciamento dos relacionamentos com os fornecedores facilitam o compartilhamento de informações estratégicas, o planejamento conjunto e as operações integradas (HANDFIELD e NICHOLS, 2004). Neste sentido, a décima hipótese do modelo pode ser descrita como:

H10: A aquisição e suprimentos influencia positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

A customização da manufatura tem como principal objetivo gerar flexibilidade e conseguir responder rapidamente à demanda dos clientes (LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Este processo de negócio tem como atividades a fabricação do produto final, os testes de qualidade, a embalagem dos produtos e as mudanças necessárias nos processos produtivos (STEWART, 1997; SRIVASTAVA *et al.*, 1999 e MELNYK *et al.*, 2000). Handfield e Nichols (2004) acrescentam ainda que a integração e execução desse processo devem dar apoio as ações estratégicas de manufatura e facilitar do adiamento (*postponement*) na cadeia de suprimentos. Neste sentido, a décima primeira hipótese do modelo pode ser descrita como:

H11: A customização da manufatura influencia positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

O processo de desenvolvimento de produtos e serviços trata do trabalho em conjunto entre clientes e fornecedores para o desenvolvimento e lançamento de produtos e serviços mais eficientes (STEWART, 1997; LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). Para Srivastava *et al.* (1999), este processo tem como responsabilidades o levantamento das novas necessidades dos clientes, o desenvolvimento de novas soluções aos clientes. Handfield e Nichols (2004) acrescentam ainda que se deve considerar o desempenho e sustentabilidade dos produtos e serviços desenvolvidos. Na abordagem de Melnyk *et al.* (2000), os autores tratam da integração e realização do processo de desenvolvimento sob duas perspectivas, a do “produto/serviço” responsável pelo projeto de produto/serviço e sua melhoria, para responder ao cliente de forma competitiva e a do “processo” responsável pelo projeto de vários processos e estruturas

encontradas ao longo da empresa e na cadeia de suprimentos. Neste sentido, a décima segunda hipótese do modelo pode ser descrita como:

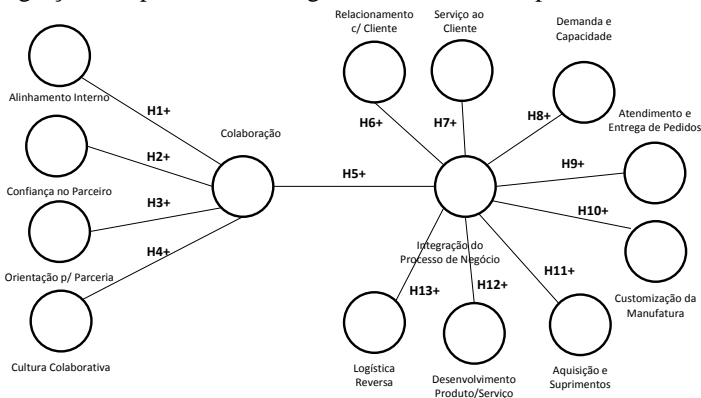
H12: O desenvolvimento de produtos e serviços influencia positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

Finalmente, a logística reversa responde pelo destino dos produtos devolvidos pelos clientes ou consumidores finais, assim como realiza a gestão do fluxo de retorno de materiais (LAMBERT, 2014 e LAMBERT e ENZ, 2017). A gestão desse processo estende-se à pós-venda dando suporte ao consumidor e tem como finalidade administrar o retorno de materiais, do produto acabado, manutenção de produtos e reparos (STEWART, 1997). Além disso, deve garantir a devolução e o descarte de produtos de modo seguro e economicamente viável (HANDFIELD e NICHOLS, 2004). Neste sentido, a décima terceira hipótese do modelo pode ser descrita como:

H13: A logística reversa influencia positivamente a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.

A partir do desenvolvimento das hipóteses que amparam o modelo conceitual sobre o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos é possível compreender como esses construtos se inter-relacionam (Figura 2).

Figura 22 – Modelo conceitual sobre a influência da colaboração na integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos.



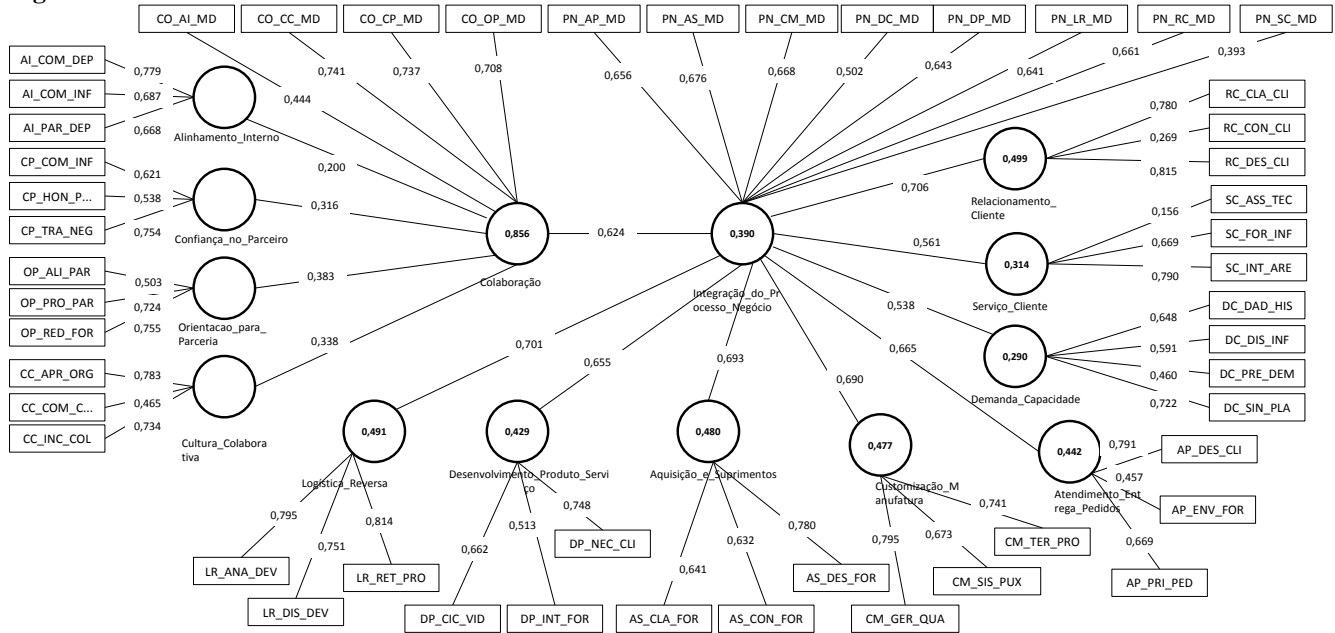
A construção do modelo bem como suas hipóteses foram definidas a partir de uma revisão aprofundada da literatura e da consideração de autores importantes da área o que torna esse modelo conceitual robusto e confiável, pois está ancorado em resultados e colocações de autores consagrados da área da gestão da cadeia de suprimentos. Os construtos considerados, bem como as variáveis observáveis estão descritos no Quadro 8 do apêndice.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados do modelo conceitual, desenvolvido para avaliar a relação entre a colaboração e a integração dos processos de negócio, foram analisados usando o software SmartPLS®. Como descrito na seção de procedimentos metodológicos, foi desenvolvido um questionário contendo as 37 perguntas, cada uma relativa a uma variável observável. Após o pré-teste e ajuste do questionário, este foi aplicado na amostra das empresas têxteis e de confecções da mesorregião do Vale do Itajaí em Santa Catarina, um total de 106 empresas.

A Figura 23 apresenta os resultados das primeiras análises geradas pelo software SmartPLS®, que apresenta os valores dos índices de correlação entre as variáveis que formam os modelos, ou seja, entre variáveis latentes e variáveis observáveis e entre as próprias variáveis latentes. Os construtos (círculos) estão mostrados com as respectivas variáveis observáveis (retângulos), os quais estão ligados por uma seta com valores sobre estas que indica uma maior ou menor correlação entre ambos. Para os quatorze construtos, ou variáveis latentes, foram obtidos os coeficientes de regressão padronizados, que representam a influência de uma ou mais variáveis sobre outra variável e, posteriormente, foram calculadas as cargas, que são os valores do coeficiente de regressão padronizado – estas cargas fornecem estimativas da confiabilidade das variáveis. Para calcular a Confiança Composta (CC) e a Análise de Variância Extraída (AVE) de cada construto/variável observável, além dos índices mostrados na figura considera-se o erro, ou seja, o valor do erro de medida das variáveis, o qual é obtido por meio de tabelas geradas pelo software. Os valores indicados nos círculos representam o R^2 .

Figura 23 - Modelo inicial do relacionamento estatístico entre construtos e indicadores.



6.1. AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO

Para a avaliação do Modelo de Mensuração, foram analisados os coeficientes de correlação entre os quatorze construtos e suas variáveis observáveis. Nesta etapa, foi possível constatar que alguns destes coeficientes de correlação eram menores que 0,6 valor indicado como mínimo para pesquisas exploratórias (conforme mostrado na Tabela 8 do apêndice). Por exemplo, no construto “serviço ao cliente”, a variável observável SC_ASS_TEC (Serviço ao Cliente – Assistência Técnica), que mede o nível de assistência técnica na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, teve um coeficiente de correlação de 0,156, muito abaixo do mínimo esperado. Diante dos resultados apresentados nesta primeira etapa, foram realizadas novas depurações dos itens com valores abaixo de 0,6, a fim de melhorar os índices de correlação.

Neste sentido, foram realizadas mais doze iterações (novos cálculos a cada retirada de alguma variável observável ou construto do modelo), bem como análises dos valores obtidos para verificar se estavam de acordo com o especificado na seção 3. Como o modelo permite avaliar várias correlações simultaneamente, para cada variável observável eliminada uma nova análise dos parâmetros é realizada para verificar o efeito/impacto em todos os construtos e demais variáveis observáveis. A Tabela 9 do apêndice apresenta a matriz de coeficientes de correlação do modelo final, no qual todos os coeficientes de correlação entre construtos e itens apresentam valores adequados conforme apresentado na seção 3, demonstrando assim, a validade convergente do modelo final apresentado na Figura 24. Assim, o modelo final não inclui mais variáveis que não apresentam correlação significativa.

Com os coeficientes de correlação obtidos ao final das análises, conforme definido por Hair *et al.* (2016), Henseler *et al.* (2009), e BIDO *et al.* (2011), outras análises foram realizadas, como: a avaliação da Confiabilidade Composta (CC) e a Variância Média Extraída (VME). Conforme mostrado na Tabela 6, é possível verificar que, com relação a CC e a VME, todos os construtos apresentaram significativa melhoria nos valores e dentro das faixas de valores especificadas na literatura (conforme

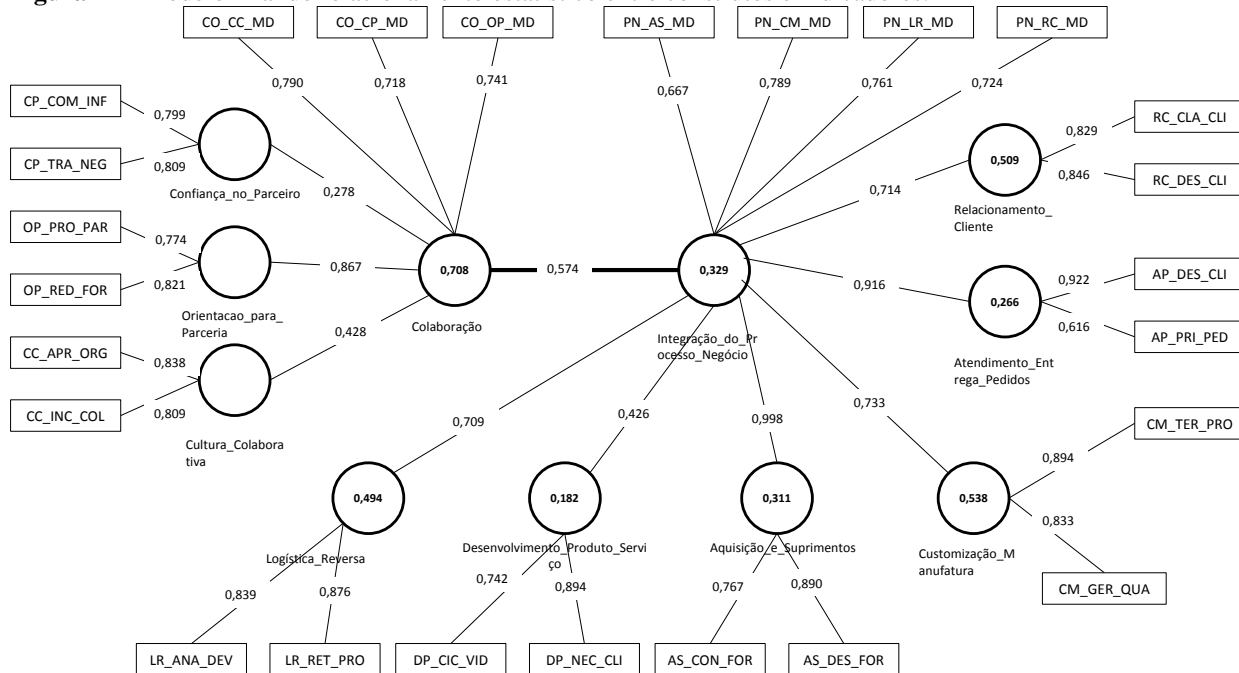
seção 3), demonstrando que os itens estão medindo o mesmo construto.

Tabela 6 – Valores de Confiabilidade Composta, Variância Média Extraída antes e depois das análises.

Construtos	Antes		Depois	
	CC	VME	CC	VME
Alinhamento Interno	0.755	0.508		
Aquisição e Suprimentos	0.727	0.472	0.791	0.655
Atendimento e Entrega de Pedidos	0.681	0.427	0.754	0.615
Colaboração	0.758	0.447	0.794	0.563
Confiança no Parceiro	0.676	0.415	0.757	0.609
Cultura Colaborativa	0.707	0.456	0.808	0.678
Customização da Manufatura	0.781	0.544	0.831	0.711
Demanda e Capacidade	0.701	0.376		
Desenvolvimento de Produto e Serviço	0.680	0.420	0.779	0.639
Gestão dos Processos de Negócio	0.824	0.375	0.825	0.543
Logística Reversa	0.830	0.619	0.846	0.732
Orientação para parceria	0.704	0.449	0.778	0.637
Relacionamento com Clientes	0.677	0.448	0.824	0.701
Serviço ao Cliente	0.578	0.365		

A última análise realizada foi o teste de validade discriminante, que procura verificar se o valor da raiz quadrada da VME de cada variável latente é maior que as correlações com as demais variáveis latentes. Neste caso, avaliando a matriz do teste de validade discriminante do modelo inicial (Tabela 10 do apêndice), é possível observar que alguns construtos apresentam valores de correlação maiores em relação a outros construtos. Isso mostra que algumas variáveis latentes apresentam correlações maiores com outras variáveis latentes do que com elas mesmas, reforçando que o modelo inicial não estava adequado. Porém, após as diversas depurações e melhorias no modelo, os resultados finais da validade discriminante (Tabela 11 do apêndice) apresentaram valores adequados, isto é, todos os construtos apresentam o valor da sua raiz quadrada da VME maior que as demais correlações com os outros construtos.

Figura 24 - Modelo final do relacionamento estatístico entre construtos e indicadores.



Observa-se, de acordo com a avaliação do modelo de mensuração, que todos os parâmetros analisados no modelo final apresentaram resultados coerentes com os sugeridos na seção 3. Dessa forma, após verificada a validade e a confiabilidade do modelo de mensuração, iniciou-se a etapa avaliação do modelo estrutural.

6.2. AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

Inicialmente foi realizada a verificação dos valores de R^2 , de acordo com a classificação de Cohen (1977), também citada em Bastos (2012): quando o R^2 for igual ou superior a 0,26 o modelo pode ser considerado adequado. O modelo final apresentou um coeficiente de determinação R^2 de 0,33 demonstrando assim a adequabilidade do modelo, isto é, o modelo estrutural proposto explica em mais de 33% a relação entre a colaboração e a gestão dos processos de negócio e o restante é explicado pelo erro, que pode ser devido à ausência de outras variáveis no modelo, erros de mensuração das variáveis e ao erro aleatório. Outra interpretação pertinente é que o percentual de variância entre os dois construtos é explicada em 33%, denotando forte correlação entre os mesmos.

O Teste de GoF, o critério global de ajuste *Goodness-of-Fit* (GoF) também foi calculado pela raiz quadrada da VME média pela proporção do R^2 médio. Segundo Tenenhaus *et al.* (2005), o GoF pode ser utilizado para avaliar o ajuste global de modelos estruturais estimados com PLS. O GoF obtido para o modelo final de pesquisa foi 0,518, indicando que o modelo desta pesquisa alcançou 51,8% de ajuste. Esse valor é considerado adequado, pois valores acima de 0,5 indicam ajuste do modelo (TENENHAUS *et al.*, 2005; OYADOMARI, 2008).

A última verificação realizada foi o Teste t de *Student* que testa a hipótese de que os coeficientes da regressão sejam iguais à zero. Para um nível de significância de 0,05, o valor t é de aproximadamente 1,96. Para identificar relações significativas no modelo, recorreu-se ao teste de significância de *Bootstrapping* com geração de 1.500 reamostragens, conforme recomendações de Chin *et al.* (2003), e cálculos dos intervalos de confiança das cargas dos caminhos. Todas as variáveis analisadas foram consideradas como medidas adequadas do comportamento do modelo. A Tabela 7 mostra a validação das correlações do

modelo estrutural. Para as correlações analisadas, todos os construtos rejeitaram a hipótese nula de que seus valores fossem iguais a zero, implicando na aceitação de seus valores como significativos a 5%, pois os valores de *t* são maiores que 1,967. Dessa forma, todas as hipóteses foram validadas.

Tabela 7 – Validação dos caminhos do modelo estrutural e das hipóteses da pesquisa.

Relação entre os construtos	Cargas	Desvio Padrão	<i>t de Student</i>	<i>p-value</i>
Colaboração - Gestão dos Processos de Negócio	0.574	0.077	7.493	0.000
Confiança no Parceiro - Colaboração	0.278	0.085	3.254	0.001
Cultura Colaborativa - Colaboração	0.428	0.072	5.989	0.000
Gestão dos Processos de Negócio - Aquisição e Suprimentos	0.558	0.066	8.467	0.000
Gestão dos Processos de Negócio - Atendimento e Entrega de Pedidos	0.516	0.072	7.209	0.000
Gestão dos Processos de Negócio - Customização da Manufatura	0.733	0.044	16.495	0.000
Gestão dos Processos de Negócio - Desenvolvimento de Produto e Serviço	0.426	0.077	5.547	0.000
Gestão dos Processos de Negócio - Logística Reversa	0.703	0.050	14.101	0.000
Gestão dos Processos de Negócio - Relacionamento com Clientes	0.714	0.050	14.177	0.000
Orientação para parceria - Colaboração	0.367	0.075	4.872	0.000

Todas as relações estruturais do modelo foram validadas a um nível de 0,001 de significância (*p-value*), conforme apresentado na Tabela 7. Isso mostra que o modelo desta pesquisa apresenta valores de ajuste adequados, revelando forte evidência de que empresas da cadeia de suprimentos têxtil e de

confeccões que apresentam relacionamentos colaborativos tendem a alcançar melhores resultados na integração dos seus processos de negócio.

7. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES TEÓRICAS

Os resultados do modelo final proposto para a análise das relações entre os construtos colaborativos (confiança no parceiro, orientação para parceria, cultura colaborativa e colaboração) e os construtos dos processos de negócio (atendimento e entrega de pedidos, customização da manufatura, aquisição e suprimentos, desenvolvimento de produtos e serviços, logística reversa e a integração dos processos de negócio) apresentaram valores satisfatórios. Essa constatação foi possível a partir da aplicação dos tradicionais índices de ajustes utilizados em modelagem de equações de estruturais pelo método PLS (*partial least square*).

De acordo com a análise do modelo de mensuração observou-se que, além do modelo apresentar validade convergente, o que indica que os respectivos construtos estavam bem correlacionados, as variáveis observáveis, utilizadas para medir estes construtos, apresentaram também um nível adequado de confiabilidade composta, o que confirma que estes itens mediram adequadamente suas respectivas variáveis latentes e observáveis.

Com relação à avaliação do modelo estrutural, os índices demonstraram resultados também adequados. Foi comprovado quantitativamente o efeito positivo da colaboração sobre a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos, em específico nas indústrias têxtil e de confeccões, ou seja, estes construtos principais, apresentam uma correlação significativa de cerca de 33% que pode ser considerado alto, visto que, segundo Cohen *et al.* (2013), são considerados altos valores de coeficientes de correlação aqueles acima de 26%.

Essa comprovação representa grande contribuição para os estudos da área de gestão da cadeia de suprimentos, já que existe a confirmação empírica de estudos anteriores, como os de Lambert e Enz (2017); Kumar e Nath Banerjee (2014); Handfield e Nichols (2004); Lambert e Cooper (2000); Croxton *et al.* (2001), que haviam sugerido, de que a colaboração ajuda (afeta positivamente) na realização e integração dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos. Além disso, o efeito

positivo da colaboração na cadeia de suprimentos é coerente com os resultados apontados por Cao e Zhang (2011), Wiengarten *et al.* (2010); Vickery *et al.* (2003); Kumar e Nath Banerjee (2012); Castro *et al.* (2015); e Oliveira (2016).

Assim, este estudo comprova, por meio de metodologia de testes rigorosos, que a colaboração realmente afeta positivamente a integração dos processos, ou seja, quanto mais atitudes colaborativas foram realizadas entre as empresas na cadeia de suprimentos, mais facilmente os processos de negócio serão realizados e, por conseguinte integrados entre os parceiros ao longo da cadeia.

Além das constatações relacionadas com a validação do modelo conceitual, esta pesquisa também possibilitou verificar que alguns construtos não são significativos para a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, isto é, não apresentam efeito positivo relevante entre colaboração e integração dos processos de negócio. Embora autores como Min *et al.* (2005); Barratt (2004); Droge, Jayaram e Vickery (2004) defendam uma relação forte entre alinhamentos internos e as relações colaborativas, nesta pesquisa essa correlação não se mostrou significativa, isto é, o valor do coeficiente de regressão ficou muito abaixo dos valores mínimos indicados, sendo desta forma descartado do modelo. Isso pode estar relacionado ao fato que o “alinhamento interno” não é determinante para que exista colaboração entre os parceiros de negócio. Essa afirmação está alinhada com as observações de Oliveira (2016), segundo o qual, as relações de colaboração entre fornecedores, clientes e a empresa focal ocorrem de forma independente, sem uma relação direta com os relacionamentos internos dos setores da própria empresa.

Outro fator que pode ter influenciado nesse resultado são as próprias características da indústria têxtil e de confecções, dado que nestas indústrias diversas funções costumam ser incorporadas por um único funcionário (KIECKBUSCH, 2010), por exemplo, um gerente de produção, além de responder pela produção, também pode responder pela qualidade dos produtos, pela gestão dos estoques e pela compra de materiais, portanto, reduzindo o efeito entre o alinhamento interno e a colaboração. Além disso, analisando as respostas das empresas sobre este construto, apesar dos resultados apresentarem respostas satisfatórias sobre os itens avaliados, percebe-se que muitas

empresas apresentam problemas com relação à comunicação e a integração entre funcionários de diferentes departamentos o que também contribui para o resultado apresentado na aplicação da MEE.

Outros dois construtos que também não apresentaram efeito positivo significativo na análise do modelo final e foram eliminados são: i) os serviços ao cliente; e ii) a administração da demanda e capacidade.

Com relação ao serviço ao cliente, que caracteriza o apoio aos produtos fornecidos durante o ciclo de vida do produto, incluindo atividades de garantia, manutenção e reparos (HANDFIELD e NICHOLS, 2004), este não se mostrou relevante para a indústria têxtil e de confecções, visto que, geralmente os produtos são de baixo valor agregado e, quando apresentam algum tipo de problema, são prontamente substituídos no ponto de venda, pois os custos de manutenção ou reparo são mais elevados que o valor da própria peça. Além disso, conforme conjunto de respostas das empresas pesquisadas, o serviço ao cliente se restringe na maioria das vezes no fornecimento de informações via sistema interno como data de entrega ou fase em que o produto está a interface entre os departamentos da empresa é realizado somente com o intuito de confirmar as informações a serem repassadas aos clientes, e a assistência técnica quando realizada, geralmente é feita por meios de documentos padronizados como catálogos ou procedimentos técnicos. Outro fator que reforça a baixa aderência desse processo de negócio nesse modelo é o curto ciclo de vida dos produtos na indústria têxtil e de confecções, inviabilizando qualquer tipo de estratégia relacionada à garantia do produto, pois, o tempo de vida do produto é de no máximo três meses, ou seja, o tempo médio da coleção dos produtos.

Para a administração da demanda e capacidade, um dos motivos que pode ter gerado essa baixa correlação com o modelo, está relacionado com a dificuldade de integrar adequadamente as demandas dos clientes ao longo da cadeia de suprimentos, bem como as informações sobre estoques. Nessa indústria, principalmente na região do Vale do Itajaí, a maioria das empresas têxteis e de confecções são administradas pelos próprios fundadores, que mantém uma estratégia mais conservadora com relação a algumas informações estratégicas, como informações de estoques e demanda de mercado

(KIECKBUSCH, 2010), impactando negativamente no compartilhamento destas informações e, por conseguinte no efeito positivo da colaboração na integração dos processos de negócio. De modo geral, observando os resultados dos itens desse construto nota-se que as empresas centralizam as informações sobre estoques e demandas até o representante e este avalia a necessidade de repassar ao cliente a situação. Isso demonstra que mesmo com os avanços relacionados à parceria na cadeia de suprimentos, as empresas pesquisadas apresentam certa resistência em relação ao livre compartilhamento das informações ou até mesmo a integração total desses processos por meio de sistemas de informação com seus principais clientes.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções. Por meio de ferramentas estatísticas multivariadas (MEE-PLS) foi possível modelar esta relação, bem como validar o modelo construído.

De acordo com o modelo apresentado na Figura 24 é possível compreender as relações dos construtos bem como o nível de correlação em relação às variáveis latentes, neste caso, a colaboração e a integração dos processos de negócio principal objetivo deste estudo. As análises mostram que a colaboração afeta positivamente a integração dos processos de negócio com um índice de correlação de 57%, corroborando com trabalhos como Lambert e Enz (2017), Kumar e Nath banerjee, 2014, Handfield e Nichols, 2004, Lambert e Cooper, 2000, e Croxton *et al.*, 2001) que destacam a colaboração como uma importante característica que influencia diretamente a realização e integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos

Os resultados deste estudo se ancoram em evidências quantitativas para reforçar a relação entre a colaboração na cadeia de suprimentos e a integração dos processos de negócio nas empresas têxteis e de confecção. Cabe destacar as contribuições do estudo para as empresas, mostrando a necessidade de investimento em relacionamentos colaborativos que fortaleçam as atitudes colaborativas entre os fornecedores e os clientes como forma de integrar os processos de negócios. Para a literatura, esta

pesquisa contribui ao fornecer uma melhor compreensão da multidimensionalidade da colaboração e do efeito na integração dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos. Os resultados obtidos confirmam outras evidências empíricas que destacam estas relações entre as diversas variáveis analisadas.

Tendo em vista que os resultados da pesquisa estão baseados em uma amostra de empresas do setor têxtil e de confecções de uma região do país, estes resultados não podem ser generalizados. Assim, para futuros trabalhos, sugere-se que este modelo seja utilizado para avaliar outras cadeias de suprimentos ou a cadeia têxtil de outras regiões. O modelo também pode ser avaliado com a inclusão de novos construtos ou a identificação de variáveis que melhor representem os construtos.

CAPÍTULO 7

CONCLUSÕES DA TESE

A cadeia de suprimentos têxtil e de confecções brasileira apresenta grande importância para a economia nacional, entretanto, tem perdido competitividade nos últimos anos. A complexidade da estrutura desta cadeia e o aumento da concorrência externa vem tornando a colaboração e a integração dos processos de negócios requisitos para competir no cenário global. Ao mesmo tempo, se observa pouco interesse em pesquisas nesta área quando se trata do tema gestão da cadeia de suprimentos.

Esta tese apresentou um modelo para avaliar a relação entre a colaboração e a integração dos processos de negócio na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções. A partir desse modelo foi possível analisar o efeito da colaboração na integração dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos.

Para isso, inicialmente foi realizada uma revisão da literatura nas principais bases da área sobre o tema “processos de negócio sob a ótica da gestão da cadeia de suprimentos”, que identificou dezesseis publicações relacionadas à análise da cadeia de suprimentos a partir dos processos de negócio. Dentre estes trabalhos, cinco foram selecionados para uma análise mais detalhada, pois apresentam uma definição clara sobre quais processos de negócio devem ser integrados entre as organizações ao longo da cadeia de suprimentos.

Como resultado dessa análise, foi realizado um agrupamento das denominações e a organização das descrições sobre as características e atividades considerando as diversas contribuições até o presente momento, desta forma, conforme proposta da pesquisa os processos de negócio foram definidos como: i) relacionamento com cliente; ii) administração da demanda e capacidade; iii) serviço ao cliente; iv) atendimento e entrega dos pedidos; v) aquisição e suprimentos; vi) customização da manufatura; vii) desenvolvimento de produtos e serviços; e viii) logística reversa.

A principal contribuição está relacionada com a análise detalhada dos diversos processos de negócio a serem

considerados na integração da cadeia de suprimentos, permitindo assim o agrupamento e a descrição detalhada das características e atividades envolvidas nessa integração por meio das diversas contribuições da literatura até o presente momento.

Além disso, a partir de um estudo detalhado foi apresentado um agrupamento de sete componentes colaborativos que devem ser considerados na cadeia de suprimentos. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura nas principais bases da área sobre o tema “colaboração sob a ótica da gestão da cadeia de suprimentos”, que identificou sessenta e quatro publicações relacionadas com a colaboração na cadeia de suprimentos. Dentre estes trabalhos, quinze foram selecionados para uma análise mais detalhada, pois apresentam uma definição clara sobre quais os componentes que geram e resultam da colaboração na cadeia de suprimentos.

Como resultado, foram identificados vinte componentes da colaboração, divididos em doze antecedentes e oito resultantes, destes foram classificados os mais significativos com relação a sua utilização e validação, gerando quatro principais componentes antecedentes da colaboração na cadeia de suprimentos, que são: i) alinhamento interno; ii) confiança no parceiro; iii) orientação para parceria; e iv) cultura colaborativa.

As principais contribuições estão relacionadas com a identificação e classificação dos principais componentes que estão relacionados com a origem e os resultados da colaboração na cadeia de suprimentos. Além disso, foi possível construir um quadro dos principais componentes definidos, bem como a construção das bases conceituais para estes componentes a partir dos principais autores que estudam o tema.

Uma descrição da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções no estado de Santa Catarina, em específico na mesorregião do Vale do Itajaí, foi realizada visando permitir a identificação dos principais elos dessa cadeia. Além disso, nesta etapa buscou-se caracterizar a região onde a pesquisa foi realizada, no Vale do Itajaí, onde estão as principais cidades concentradoras de empresas e funcionários do setor têxtil e de confecções, Blumenau, Gaspar e Indaial.

Como resultado dessa caracterização, foram identificados os principais elos da sua cadeia de suprimentos, que são: i) a produção de fibras têxteis; ii) a indústria de fiação; iii) a indústria de tecelagem ou malharia; iv) a indústria de acabamento; v) a

indústria de confecções; e vi) o mercado. Mostrando que este setor industrial da região sul brasileira apesar de estar em segundo lugar com 30% em relação à quantidade de empresas e funcionários vem crescendo em relação a região sudeste que está em primeiro lugar com 47%. Além disso, foi possível constatar que a mesorregião mais importante de Santa Catarina está localizada no Vale do Itajaí, sendo que as principais cidades concentradoras de empresas e funcionários do setor têxtil e de confecções são Blumenau, Gaspar e Indaial.

A principal contribuição está relacionada com a caracterização das indústrias têxtil e de confecções, pertencentes a cadeia de suprimentos desse setor industrial. Essa cadeia de suprimentos vem se tornando cada vez importante para o estado e, para as empresas que atuam neste setor e bem como para as instituições governamentais, a sua caracterização permite a melhor compreensão do ambiente e possibilita a tomada de decisão de natureza estratégica com maior assertividade, melhorando assim a própria gestão da cadeia.

Com relação ao modelo proposto neste trabalho, este é composto pelas variáveis latentes e observáveis fortemente correlacionadas, que proporcionaram um ajuste de cerca de 57% no modelo proposto. Com isto, além de mostrar que as variáveis utilizadas são adequadas, também foi possível mostrar um efeito positivo entre as variáveis, ou seja, a colaboração na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções influencia, de forma significativa, a integração dos processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos.

Além das constatações relacionadas com a validação do modelo conceitual, também foi possível constatar que alguns construtos não são significativos para a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, isto é, não apresentam efeito positivo relevante entre colaboração e integração dos processos de negócio.

Embora autores como Min *et al.* (2005); Barratt (2004); Droge, Jayaram e Vickery (2004) defendam uma relação forte entre alinhamentos internos e as relações colaborativas, neste trabalho essa correlação não se mostrou significativa, isto é, o valor do coeficiente de regressão ficou muito abaixo dos valores mínimos indicados, sendo desta forma descartado do modelo. Isso pode estar relacionado ao fato que o “alinhamento interno”

não é determinante para que exista colaboração entre os parceiros de negócio.

Essa afirmação está alinhada com as observações de Oliveira (2016), segundo o qual, as relações de colaboração entre fornecedores, clientes e a empresa focal ocorrem de forma independente, sem uma relação direta com os relacionamentos internos dos setores da própria empresa.

Outro fator que pode ter influenciado nesse resultado são as próprias características da indústria têxtil e de confecções, dado que nestas indústrias diversas funções costumam ser incorporadas por um único funcionário (KIECKBUSCH, 2010), por exemplo, um gerente de produção, além de responder pela produção, também pode responder pela qualidade dos produtos, pela gestão dos estoques e pela compra de materiais, portanto, reduzindo o efeito entre o alinhamento interno e a colaboração.

Outros dois construtos que também não apresentaram efeito positivo significativo na análise do modelo final e foram eliminados são: i) o serviço ao cliente; e ii) a administração da demanda e capacidade.

Com relação ao serviço ao cliente, que caracteriza o apoio aos produtos fornecidos durante o ciclo de vida do produto, incluindo atividades de garantia, manutenção e reparos (HANDFIELD e NICHOLS, 2004), este não se mostrou relevante para a indústria têxtil e de confecções, visto que, geralmente os produtos são de baixo valor agregado e, quando apresentam algum tipo de problema, são prontamente substituídos no ponto de venda, pois os custos de manutenção ou reparo são mais elevados que o valor da própria peça.

Outro fator que reforça a baixa aderência desse processo de negócio nesse modelo é o curto ciclo de vida dos produtos na indústria têxtil e de confecções, inviabilizando qualquer tipo de estratégia relacionada à garantia do produto, pois, o tempo de vida do produto é de no máximo três meses, ou seja, o tempo médio da coleção dos produtos.

Com relação ao processo de administração da demanda e capacidade, um dos motivos que pode ter gerado essa baixa correlação com o modelo, está relacionado com a dificuldade de integrar adequadamente as demandas dos clientes ao longo da cadeia de suprimentos, bem como as informações sobre estoques.

Nessa indústria, principalmente na região do Vale do Itajaí, a maioria das empresas têxteis e de confecções são

administradas pelos próprios fundadores, que mantém uma estratégia mais conservadora com relação a algumas informações estratégicas, como informações de estoques e demanda de mercado (KIECKBUSCH, 2010), impactando negativamente no compartilhamento destas informações e por conseguinte no efeito positivo da colaboração na integração desse processo de negócio.

Isso demonstra que mesmo com os avanços relacionados à parceria na cadeia de suprimentos, as empresas pesquisadas apresentam certa resistência em relação ao livre compartilhamento das informações ou até mesmo a integração total desses processos por meio de sistemas de informação com seus principais clientes.

Esses resultados corroboram com várias afirmações de autores – como Handfield e Nichols, 2002; Bowersox *et al.* (2008) e Lambert e Enz (2017) entre outros – que, a partir de experiências práticas e de comportamento de mercado constataram uma relação entre a colaboração e os processos de negócio na cadeia de suprimentos. Entretanto, esta tese se diferencia por apresentar um modelo conceitual que constata quantitativamente essa relação, bem como define quais são as variáveis (latentes e observáveis) que geram esse efeito na cadeia de suprimentos têxtil e de confecções.

Esses resultados não podem ser generalizados para outras cadeias de suprimentos ou para cadeias têxteis e de confecções de outras regiões, tendo em vista que estão baseados em pesquisa realizada em empresas da região do vale do Itajaí. Diante desta limitação, sugere-se que outros estudos apliquem este modelo em outras cadeias de maneira a possibilitar comparações com os resultados aqui apresentados.

APÊNDICE

Quadro 8 – Quadro de Codificação dos itens da pesquisa.

Construto	Código	Variável observável
Alinhamento Interno	AI_PAR_DEP	Parceria entre os departamentos
	AI_COM_INF	Estrutura para compartilhamento de informação
	AI_COM_DEP	Comunicação entre os departamentos
Confiança no Parceiro	CP_HON_PAR	Honestidade com os parceiros
	CP_COM_INF	Compartilhamento de informações críticas
	CP_TRA_NEG	Transparência nos negócios
Orientação para parceria	OP_RED_FOR	Redução da quantidade de fornecedores
	OP_PRO_PAR	Proatividade para ajudar os parceiros
	OP_ALI_PAR	Alinhamento com os parceiros
Cultura colaborativa	CC_INC_COL	Incentivo à colaboração
	CC_COM_COL	Comportamentos e Atitudes colaborativas
	CC_APR_ORG	Aprendizado organizacional
Gerenciamento do relacionamento com clientes	RC_CLA_CLI	Classificação dos clientes
	RC_CON_CLI	Contratos com clientes
	RC_DES_CLI	Desempenho dos Clientes
Gerenciamento do serviço ao cliente	SC_FOR_INF	Fornecimento de Informações
	SC_INT_ARE	Interface com outras áreas da empresa
	SC_ASS_TEC	Assistência técnica
Gerenciamento da demanda e capacidade	DC_PRE_DEM	Previsão da demanda
	DC_DAD_HIS	Uso de dados históricos
	DC_SIN_PLA	Sincronização dos planos de produção
	DC_DIS_INF	Disponibilidade de informações do estoque
Gerenciamento do atendimento e entrega dos pedidos	AP_DES_CLI	Indicadores de Desempenho ao cliente
	AP_ENV_FOR	Envolvimentos dos fornecedores
	AP_PRI_PED	Priorização dos pedidos
Gerenciamento e customização da manufatura	CM_GER_QUA	Gerenciamento da qualidade
	CM_SIS_PUX	Sistema de produção puxada
	CM_TER_PRO	Terceirização da produção
Gerenciamento da aquisição e suprimentos	AS_CLA_FOR	Classificação dos fornecedores
	AS_CON_FOR	Contratos com fornecedores
	AS_DES_FOR	Desempenho dos fornecedores
Gerenciamento do desenvolvimento de produtos e serviços	DP_INT_FOR	Integração dos fornecedores
	DP_CIC_VID	Ciclo de vida dos produtos
	DP_NEC_CLI	Necessidades dos clientes
Gerenciamento da logística reversa	LR_RET_PRO	Retorno dos produtos
	LR_ANA_DEV	Análise das devoluções
	LR_DIS_DEV	Disposição das devoluções

Tabela 10 – Matriz do Teste de Validade Discriminante do modelo inicial.

Construtos	Alinhamento Interno	Aquisição e Suprimentos	Atendimento e Entrega de Pedidos	Colaboração	Confiança no Parceiro	Cultura Colaborativa	Customização da Manufatura	Demanda e Capacidade	Desenvolvimento de Produto e Serviço	Gestão dos Processos de Negócio	Logística Reversa	Orientação para parceria	Relacionamento com Clientes	Serviço ao Cliente
Alinhamento Interno	0,71													
Aquisição e Suprimentos	0,17	0,69												
Atendimento e Entrega de Pedidos	0,39	0,42	0,65											
Colaboração	0,47	0,46	0,50	0,67										
Confiança no Parceiro	0,32	0,42	0,33	0,74	0,64									
Cultura Colaborativa	0,20	0,38	0,38	0,72	0,49	0,68								
Customização da Manufatura	0,19	0,45	0,33	0,49	0,38	0,47	0,74							
Demanda e Capacidade	0,15	0,41	0,40	0,29	0,25	0,18	0,19	0,61						
Desenvolvimento de Produto e Serviço	0,25	0,45	0,50	0,47	0,38	0,41	0,31	0,27	0,65					
Gestão dos Processos de Negócio	0,37	0,69	0,67	0,62	0,47	0,50	0,69	0,54	0,66	0,61				
Logística Reversa	0,30	0,40	0,45	0,47	0,40	0,47	0,55	0,16	0,46	0,70	0,79			
Orientação para parceria	0,25	0,45	0,47	0,75	0,50	0,47	0,37	0,38	0,39	0,55	0,34	0,67		
Relacionamento com Clientes	0,32	0,45	0,41	0,45	0,40	0,27	0,51	0,33	0,26	0,71	0,50	0,43	0,67	
Serviço ao Cliente	0,24	0,29	0,29	0,36	0,27	0,21	0,38	0,27	0,40	0,56	0,34	0,36	0,32	0,60

Tabela 11 – Matriz do Teste de Validade Discriminante do modelo final.

	Aquisição e Suprimentos	Atendimento e Entrega de Pedidos	Colaboração	Confiança no Parceiro	Cultura Colaborativa	Customização da Manufatura	Desenvolvimento de Produto e Serviço	Gestão dos Processos de Negócio	Logística Reversa	Orientação para parceria	Relacionamento com Clientes
Aquisição e Suprimentos	0,81										
Atendimento e Entrega de Pedidos	0,46	0,78									
Colaboração	0,47	0,44	0,75								
Confiança no Parceiro	0,46	0,33	0,62	0,78							
Cultura Colaborativa	0,30	0,34	0,68	0,38	0,82						
Customização da Manufatura	0,28	0,32	0,41	0,43	0,38	0,84					
Desenvolvimento de Produto e Serviço	0,39	0,39	0,31	0,22	0,29	0,28	0,80				
Gestão dos Processos de Negócio	0,56	0,52	0,57	0,51	0,45	0,73	0,43	0,74			
Logística Reversa	0,37	0,45	0,44	0,39	0,38	0,45	0,47	0,70	0,86		
Orientação para parceria	0,54	0,48	0,67	0,48	0,40	0,28	0,26	0,48	0,43	0,80	
Relacionamento com Clientes	0,30	0,42	0,35	0,40	0,14	0,50	0,17	0,71	0,39	0,36	0,84

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

“Pesquisa na cadeia de suprimentos têxtil e de confecção do Vale do Itajaí”

1. DADOS GERAIS SOBRE EMPRESA E RESPONDENTE.

1.1. Cargo do respondente: _____

1.2. Nome da empresa: _____

1.3. Cidade onde está localizada a empresa:

1.4. Ano da Fundação: _____

1.5. Tamanho da empresa.

MICRO (até 19 func.); PEQUENA (20 - 99 func.); MÉDIA (100 - 499 func.); GRANDE (mais de 500 func.).

1.6. Segmento de atuação da empresa:

Têxtil Confecção

1.7. Processos da empresa:

Malharia/Tecelagem

Tinturaria e ou acabamento

Estamparia de malha/tecido em rolo

Corte

Estamparia de peças

Bordado/Aplique de acessórios têxteis

Costura

Outros: _____

2. Perguntas relacionadas com as atividades da área de qualidade.

2.1. Em relação as atividades desempenhadas pelos departamentos, pode-se afirmar que:

em geral não trabalham em conjunto;

- trabalham em conjunto somente para tratar do planejamento ou ações estratégicas da empresa;
- trabalham em conjunto quando é necessário resolver questões urgentes;
- é comum o trabalho em conjunto, pois faz parte da cultura organizacional. Por exemplo, a empresa tem muitos problemas de qualidade no processo de costura, diante disso, os setores de qualidade, manutenção e costura, trabalham em conjunto para melhorar os índices de qualidade desse departamento.

2.2. A empresa mantém meios/estruturas para compartilhar as informações entre seus funcionários?

- A empresa compartilha informações sobre processos e produtos somente por e-mails e/ou em reuniões.
- A empresa compartilha informações sobre processo e produto por meio de memorandos e documentos padronizados.
- A empresa compartilha informações sobre processo e produto por meio de uma plataforma virtual, tipo sistema internos (ERP).
- A empresa tem uma estrutura de gestão à vista onde as informações são colocadas e atualizadas regularmente pelos departamentos.

2.3. Como ocorre a comunicação entre os funcionários de diferentes departamentos da empresa quando são feitas mudanças em processos ou produtos?

- A comunicação entre os funcionários de diferentes departamentos da empresa é limitada aos canais formais como procedimentos, e-mail e reuniões.
- A comunicação entre os funcionários dos departamentos, além dos meios formais, ocorre com baixa frequência.
- Há uma integração entre todos os funcionários de diferentes departamentos no que diz respeito ao compartilhamento de informações.
- Há uma grande integração entre os funcionários que agem de forma proativa e repassam informações importantes aos envolvidos, discutindo temas de interesse da empresa com muita frequência.

2.4. A empresa mantém a integridade no relacionamento com seus parceiros?

A empresa procura não repassar as informações quanto aos problemas com pedidos para evitar danos a sua imagem.

A empresa repassa informações aos parceiros somente quando a situação gera benefícios para sua imagem.

A empresa é transparente com os parceiros quando as informações dizem respeito a problemas que não a afetam.

A empresa é transparente e repassa todas as informações aos parceiros em qualquer situação. Por exemplo, quando um pedido está com sua entrega atrasada em virtude de problemas na produção a empresa entra em contato com o cliente e explica detalhadamente a situação sem omitir nenhuma informação.

2.5. A empresa compartilha informações críticas do negócio com seus parceiros?

A empresa não compartilha informações críticas do negócio com seus parceiros.

A empresa compartilha informações críticas somente com parceiros chaves para o negócio.

A empresa compartilha informações críticas com seus parceiros sempre que necessário sem a realização de contratos de transferência de tecnologia.

A empresa compartilha informações críticas com os parceiros sempre que necessário, mediante a realização de contratos de transferência de tecnologia. Por exemplo, a empresa transfere tecnologias internas para seus fornecedores para possibilitar a terceirização dos processos.

2.6. A empresa é transparente com relação as informações do negócio?

A empresa não se manifesta em situações que podem comprometer sua imagem.

A empresa é transparente com relação as informações do negócio, mas divulga somente aos funcionários.

A empresa é transparente com relação as informações de negócio, mas somente divulga quando as informações são solicitadas.

A empresa é transparente com relação as informações de negócio e divulga amplamente a todos os envolvidos, por meio de portal virtual da empresa. Por exemplo, qualquer parceiro tem acesso as informações contábeis da empresa, caso necessite.

2.7. A empresa procura ajudar seus parceiros quando eles apresentam problemas em seus produtos e/ou processos?

A empresa não tem como prática ajudar seus parceiros.

A empresa ajuda os parceiros somente quando o problema foi causado pela empresa.

A empresa ajuda os parceiros se eles assumirem as despesas com a ajuda.

A empresa ajuda os parceiros somente quando solicitada, assumindo as despesas com a ajuda.

A empresa ajuda os parceiros e facilita a troca de informações e recursos sempre que necessário, assumindo as despesas com a ajuda. Por exemplo, a empresa recebe um lote de produto com problemas de costura, ao devolver para o parceiro o mesmo verifica que não tem condições de resolver o problema sozinho, então a empresa disponibiliza um técnico para ajudar a resolver os problemas internos de qualidade.

2.8. A empresa realiza o alinhamento dos objetivos comuns com seus parceiros?

A empresa não realiza reuniões com os parceiros para alinhar objetivos comuns.

A empresa realiza reuniões com os parceiros somente quando os objetivos firmados não estão sendo alcançados.

A empresa realiza reuniões com os parceiros somente para discutir melhorias nos processos e/ou produtos.

A empresa realiza reuniões de alinhamento periodicamente com os parceiros para repassar os objetivos comuns e verificar possíveis ações de melhoria nos processos e/ou produtos. Por exemplo, a empresa realiza reuniões periódicas com os parceiros para alinhar o plano estratégico do negócio, discutindo e alinhando ações que envolvem os parceiros.

2.9. A empresa disponibiliza alguma estrutura/meio para que os funcionários ou departamentos possam colaborar entre si?

- Na empresa não existe nenhuma estrutura/meio que incentive a colaboração entre funcionários.
- Na empresa são realizadas reuniões interdepartamentais, mas não existem workshops ou programa específicos que promovam a interação e a troca de conhecimento entre os funcionários.
- Na empresa são realizadas reuniões interdepartamentais, e existem programas específicos que promovem a troca de experiências entre os colaboradores, por exemplo, programa 5S, CCQ, Kaizen e etc. Por exemplo, a empresa promove a colaboração entre funcionários e departamentos por meio de um programa voluntário de melhoria contínua.
- A empresa participa de núcleos regionais de empresas que promovem a ações conjuntas entre os parceiros de negócio.

2.10. Na empresa os funcionários e departamentos procuram se relacionar de forma colaborativa?

- Na empresa não é perceptível comportamentos ou atitudes colaborativas entre funcionários ou departamentos.
- Na empresa é perceptível comportamentos e atitudes colaborativas, mas somente dentro de departamentos ou em grupos específicos de colaboradores.
- Na empresa é perceptível comportamentos ou atitudes colaborativas entre funcionários ou departamentos. Por exemplo, constantemente os departamentos disponibilizam funcionários para outros departamentos para ajudar nos processos e atividades.

2.11. Qual é a forma mais comum de aprendizagem na empresa?

- Aprendizagem por experiências passadas, isto é, o aprendizado ocorre por meio de eventos ocorridos.
- Aprendizagem pela resolução de problemas, isto é o aprendizado ocorre por meio da necessidade de melhoria na empresa.
- Aprendizagem por experimentação, isto é, busca-se colocar em prática novos conceitos e/ou ferramentas aprendidas por meio de concursos ou treinamentos formais.
- Aprendizagem por circulação do conhecimento, sempre que algo novo ocorre na empresa é amplamente divulgado,

possibilitando que todos possam aprender e aplicar o conhecimento.

3. Perguntas relacionadas com as atividades da área de produção, desenvolvimento e engenharia.

3.1. A empresa realiza o gerenciamento da qualidade nos processos e produtos?

- A empresa não realiza o controle e nem a gestão da qualidade nos processos e produtos.
- A empresa realiza o controle de qualidade dos produtos, por meio de inspeções no final do processo.
- A empresa segue a norma ISO9001, mas não é certificada.
- A empresa é certificada conforme normas de qualidade. Por exemplo, a empresa pode ser certificada no ISO9001 garantindo assim, a padronização dos processos e conseqüentemente a qualidade dos produtos.

3.2. A empresa tem implantado o programa de manufatura enxuta?

- A empresa não tem implantado o sistema de manufatura enxuta.
- A empresa não tem implantado o sistema de manufatura enxuta, mas aplica alguns conceitos como kanban, troca rápida de ferramenta, gestão à vista e etc.
- A empresa está implantando o sistema de manufatura enxuta com o auxílio de consultoria.
- A empresa tem implantado e consolidado o sistema de manufatura enxuta.

3.3. A empresa utiliza a prática de terceirização dos processos produtivos como forma de reduzir os custos e os tempos de produção?

- A empresa realiza todos os processos produtivos internamente.
- A empresa realiza a terceirização somente de processos que não são considerados “chave” para o negócio.
- A empresa realiza a terceirização dos processos produtivos, mas mantém um percentual de até 50% da sua produção internamente.

A empresa realiza a terceirização em mais de 50% da sua produção trabalhando de forma colaborativa com seus parceiros. Por exemplo, a empresa mantém parcerias com várias empresas de confecção, assim, quando tem uma demanda grande de pedidos distribui entre diversos parceiros reduzindo assim o tempo de produção.

3.4. A empresa envolve os fornecedores chaves no desenvolvimento de produtos?

A empresa não envolve os fornecedores no desenvolvimento de produtos.

A empresa envolve os fornecedores somente para verificar novos produtos que estão sendo oferecidos, geralmente via catálogo de produtos.

A empresa envolve somente os fornecedores que prestam serviços de manufatura, como malharia, estamparia e etc.

A empresa sempre envolve todos os fornecedores chaves no desenvolvimento de produtos, buscando reduzir custo, tempo de desenvolvimento e aumentar a qualidade. Por exemplo, no desenvolvimento de um produto será utilizado um tecido que não é fabricado internamente, então, a empresa envolve o seu fornecedor chave para que ele faça o desenvolvimento do tecido conforme as necessidades da empresa.

3.5. Quantas coleções de produtos são lançadas pela empresa no ano?

1 coleção no ano; 2 coleções no ano; 3 coleções no ano; 4 coleções no ano; 5 ou mais coleções no ano.

3.6. Qual é a forma utilizada pela empresa para obter informações sobre as tendências de mercado?

A empresa espera os concorrentes lançarem os produtos para depois realizar o desenvolvimento dos seus produtos.

A empresa utiliza informações internas dos gestores de manufatura, engenharia e marketing e vendas. Por exemplo, a empresa realiza mensalmente reuniões com os representantes de vendas onde eles podem apresentar as necessidades dos clientes.

Essas informações são repassadas para o desenvolvimento de produtos que analisa a viabilidade para as próximas coleções.

A empresa realiza pesquisa de mercado, viagens ou participação em feiras para entender as necessidades dos clientes.

A empresa utiliza ferramentas específicas de análise, como por exemplo, o QFD.

3.7. A empresa disponibiliza serviços voltados ao recebimento de produtos defeituosos e/ou não vendidos ao final de coleções?

A empresa não realiza o retorno físico dos produtos, somente contabiliza o número de trocas e os motivos.

A empresa contrata o serviço de terceiros para realizar o retorno dos produtos defeituosos. Por exemplo, sempre que um cliente recebe um produto defeituoso, a empresa realiza a troca mediante o envio do produto defeituoso, sem gerar custos para o cliente.

A empresa contrata o serviço de terceiros para realizar o retorno de produtos defeituosos e/ou não vendidos no final da coleção.

A empresa realiza o retorno físico dos produtos defeituosos e/ou não vendidos no final da coleção.

3.8. A empresa realiza a análise das devoluções e usa as informações sobre os problemas para melhorar seus processos e produtos?

A empresa não realiza a análise das devoluções somente contabiliza as quantidades devolvidas.

A empresa realiza a análise das devoluções e gera indicadores que são apresentados para todos os departamentos.

A empresa realiza a análise das devoluções e envia um relatório com os produtos para que as áreas envolvidas realizem ações de melhoria. Por exemplo, a empresa recebeu uma reclamação de um produto com furo, quando o produto chegou foi verificado que o problema ocorreu no processo de malharia, assim, o produto foi enviado à malharia para que as ações de melhoria fossem realizadas.

A empresa promove workshops para a análise e o desenvolvimento de ações de melhoria relacionadas com as devoluções.

3.9. Qual é a prática comum que a empresa adota com relação à disposição dos produtos devolvidos?

- A empresa descarta o produto como resíduo.
- A empresa realiza a venda como produto de segunda linha.
- A empresa recicla o produto. Por exemplo, transforma em estopa para uso interno.
- A empresa retrabalha o produto para recolocar no mercado.

4. Perguntas relacionadas com as atividades da área de compras.

4.1. A empresa realiza a limitação da quantidade de fornecedores para os produtos que são comprados?

- A empresa não tem a prática de reduzir ou limitar a quantidade de fornecedores.
- A empresa não limita a quantidade de fornecedores, porém, procura comprar somente dos mais qualificados.
- A empresa limita a quantidade de fornecedores somente para os produtos considerados chaves.
- A empresa limita a quantidade de fornecedores para qualquer tipo de produto comprado. Por exemplo, a empresa pode ter instituído na política de fornecimento que o departamento de compras somente poderá manter ativo no cadastro de compra os três melhores fornecedores, segundo critérios internos de qualificação do fornecedor.

4.2. A empresa realiza a avaliação dos fornecedores individualmente ou por grupos de fornecedores?

- A empresa não avalia o desempenho dos seus fornecedores.
- A empresa avalia os fornecedores levando em consideração custos e/ou volumes de produtos fornecidos.
- A empresa avalia os fornecedores por grupos ou individualmente, sem alocar um responsável pelo relacionamento.
- A empresa avalia os fornecedores por grupos ou individualmente e define um responsável pelo relacionamento

com os fornecedores. Por exemplo, a empresa pode avaliar os fornecedores conforme uma seu desempenho de fornecimento?

4.3. A empresa realiza contratos com fornecedores especificando prazos de entrega e índices de qualidade dos produtos fornecidos?

- A empresa não realiza contratos com seus fornecedores.
- A empresa realiza contratos com os principais fornecedores, mas não especifica prazos de entrega, multas e nem índices de qualidade dos produtos.
- A empresa realiza contratos com os principais fornecedores, especificando prazos de entrega, multas e índices de qualidade dos produtos.
- A empresa realiza contratos com todos os fornecedores, mas não especifica prazos de entrega, multas e nem índices de qualidade dos produtos.
- A empresa realiza contratos com todos os fornecedores, especificando prazos de entrega, multas e índices de qualidade dos produtos. Por exemplo, no contrato de cada fornecedor a empresa define o prazo de entrega dos produtos, bem como os valores das multas em caso de atraso na entrega dos produtos.

4.4. A empresa acompanha o desempenho dos fornecedores ou grupos de fornecedores gerando ações para ajudar os fornecedores a melhorar os níveis de fornecimento?

- A empresa não acompanha o desempenho dos fornecedores.
- A empresa acompanha o desempenho dos fornecedores, somente com relação ao parâmetro prazo de entrega.
- A empresa acompanha o desempenho dos fornecedores com relação a preço, prazo de entrega e qualidade, mas não realiza nenhuma ação para ajudar a melhorar o desempenho do fornecedor.
- A empresa acompanha o desempenho dos fornecedores com relação a preço, prazo de entrega e qualidade e realiza ações para ajudar a melhorar o desempenho do fornecedor. Por exemplo, quando um fornecedor apresenta problemas de qualidade num lote de produtos fornecido a empresa gera um relatório de não conformidade para que o fornecedor possa melhorar sua qualidade para as próximas entregas.

5. Perguntas relacionadas com as atividades da área de vendas.

5.1. A empresa realiza a classificação dos clientes individualmente ou por grupos definindo um responsável pelo seu gerenciamento?

- A empresa não classifica seus clientes.
- A empresa classifica e define um responsável pelo gerenciamento somente para os clientes considerados mais importantes, de acordo com a classificação adotada pela empresa.
- A empresa classifica os clientes por grupos ou individualmente e o seu gerenciamento fica sob responsabilidade do departamento de vendas.
- A empresa classifica os clientes por grupos ou individualmente e define um responsável pelo gerenciamento de cada cliente ou grupo de clientes. Por exemplo, a empresa separa os clientes por regiões do país e define um responsável para administrar a carteira de clientes de cada região.

5.2. A empresa realiza contratos com os clientes especificando quantidade de produtos e valores mínimos contratados?

- A empresa não realiza contrato com seus clientes.
- A empresa realiza contrato somente com alguns clientes, mas não especifica quantidades de produtos a serem comprados nem valores de faturamento.
- A empresa realiza contrato somente com alguns clientes, especificando quantidades de produtos a serem comprados e valores mínimos de faturamento.
- A empresa realiza contrato com todos os clientes, mas não especifica quantidade de produtos a serem comprados nem valores de faturamento.
- A empresa mantém contratos de fornecimento com seus clientes e especifica quantidade de produtos a serem comprados e valores mínimos de faturamento. Por exemplo, no contrato de cada cliente existe uma cláusula que define o valor mínimo de compra de produtos.

5.3. A empresa acompanha o desempenho dos clientes?

A empresa não acompanha o desempenho das vendas dos seus produtos pelos clientes.

A empresa acompanha o desempenho, mas somente para os valores das compras realizadas pelos clientes.

A empresa avalia o desempenho dos clientes tanto com base no volume de compras feitas por estes quanto nas suas vendas, mas não realiza nenhuma ação para ajudar a atingir as metas.

A empresa acompanha o desempenho dos clientes, tanto com base no volume de compras feitas por estes quanto nas suas vendas e realiza ações para ajuda-los no atingimento das metas de vendas. Por exemplo, quando um determinado cliente não está atingindo a meta de vendas a empresa cria uma campanha de marketing para incentivar as vendas nos clientes.

5.4. A empresa fornece informações ao cliente em tempo real?

A empresa não disponibiliza informações para os clientes.

A empresa disponibiliza somente informações do sistema interno para o cliente.

A empresa disponibiliza informações do sistema interno e quando necessário, consulta funcionários de áreas específicas da empresa.

A empresa disponibiliza informações do sistema interno, consulta funcionários de áreas específicas da empresa e se necessário entre em contato com fornecedores para obter informações sobre determinados fornecimentos. Por exemplo, quando o cliente entra em contato para saber a disponibilidade de algum produto, a empresa fornece todas as informações como quantidade atual do estoque e quantidade programada que entrará no estoque e etc.

5.5. Existe integração entre as áreas de vendas, manufatura e logística para atender necessidades específicas dos clientes?

Não existe interface entre as áreas da empresa para atender as necessidades específicas dos clientes.

Existe interface entre as áreas da empresa somente para obter informações sobre status dos pedidos dos clientes.

Existe interface entre as áreas da empresa para obter informações sobre o status dos pedidos e quando necessário, para verificar a possibilidade de atendimento de necessidades específicas. Por exemplo, se o cliente necessita de um processo diferenciado num produto, a empresa discute com as áreas envolvidas para verificar a viabilidade de atender ao pedido do cliente.

5.6. A empresa fornece assistência técnica especializada para os clientes?

A empresa não fornece assistência técnica para o cliente.

A empresa fornece assistência técnica somente por meio de informações padronizadas (catálogo de produtos), repassadas pelo pessoal de vendas via telefone, e-mail ou outros meios de comunicação sem a visita técnica.

A empresa fornece assistência técnica por meio de catálogo de produtos e quando necessário por meio de visita técnica. Por exemplo, quando o cliente compra um produto e tem dúvida com relação a sua utilização, a empresa fornece toda a assistência necessária para o cliente.

5.7. A empresa realiza previsão de demanda para definir da quantidade de produtos que devem ser produzidos?

A empresa não realiza previsão de demanda.

A empresa realiza previsão de demanda 1 vez por ano.

A empresa realiza previsão de demanda a cada 6 meses.

A empresa realiza previsão de demanda a cada 3 meses.

A empresa realiza previsão de demanda todos os meses.

A empresa realiza previsão de demanda a cada 15 dias.

5.8. Quando a empresa realiza previsão de demanda os dados do ponto-de-venda são utilizados no cálculo?

A produção é feita com base exclusivamente nos pedidos recebidos.

A empresa utiliza os dados do ponto-de-venda na previsão anual.

A empresa utiliza os dados do ponto-de-venda na previsão semestral.

- A empresa utiliza os dados do ponto-de-venda na previsão trimestral.
- A empresa utiliza os dados do ponto-de-venda somente na previsão quinzenal.
- A empresa utiliza os dados do ponto-de-venda em todas as previsões de demanda.

5.9. A empresa desenvolve os planos de produção considerando as necessidades de outras áreas?

- A empresa não desenvolve planos de produção.
- A empresa desenvolve planos de produção utilizando ferramentas como planilhas em excel, com as informações repassadas pela área de vendas.
- A empresa desenvolve planos de produção utilizando ferramentas como planilhas em excel, com as informações da área de vendas e posteriormente repassa para as demais áreas.
- Os planos de produção são desenvolvidos diretamente no sistema interno da empresa e posteriormente repassados para as outras áreas da empresa.
- Os planos de produção são desenvolvidos diretamente no sistema interno da empresa que sincroniza automaticamente os planos das demais áreas da empresa. Por exemplo, a empresa tem um sistema interno onde cria os planos de produção considerando as vendas e estimando necessidades de materiais e insumos para a área de compras.

5.10. A empresa disponibiliza informações sobre o estoque de produtos para os seus clientes?

- A empresa não disponibiliza informações sobre o estoque de produtos.
- A empresa disponibiliza informações sobre o estoque de produtos somente para os representantes da empresa.
- A empresa disponibiliza informações sobre o estoque de produtos somente quando o cliente solicita.
- A empresa disponibiliza informações sobre o estoque de produtos num portal eletrônico para que os clientes e representantes possam visualizar. Por exemplo, a empresa pode disponibilizar num portal eletrônico informações sobre o estoque

de produtos para que os clientes possam consultar e fazer os pedidos de compra.

5.11. A empresa realiza o acompanhamento do desempenho do atendimento ao cliente?

- A empresa realiza o atendimento ao cliente, mas não tem indicadores de desempenho.
- A empresa acompanha o desempenho do atendimento ao cliente pelo indicador de pedido perfeito.
- A empresa acompanha o desempenho do atendimento ao cliente pelo indicador de pedidos completos e no prazo.
- A empresa acompanha o desempenho do atendimento ao cliente pelo indicador de pedidos completos, no prazo e qualidade do pedido entregue.

5.12. A empresa realiza parcerias com os fornecedores para atender as necessidades específicas dos clientes?

- A empresa não realiza parcerias com fornecedores para atender as necessidades específicas dos clientes.
- A empresa realiza parcerias com fornecedores quando não tem possibilidade de realizar internamente.
- A empresa realiza parcerias com fornecedores para produção de pedidos especiais.
- A empresa realiza parcerias com fornecedores para atender necessidades específicas com certa frequência. Por exemplo, a empresa recebe um pedido de produção e no fluxo de produção existe um processo que ainda não é realizado pela empresa, diante disso, a empresa busca fornecedores para atender as necessidades específicas do cliente.

5.13. A empresa realiza a priorização dos pedidos levando em consideração a importância do cliente?

- A empresa não prioriza os pedidos dos clientes.
- A empresa prioriza os pedidos somente quando estão atrasados.
- A empresa prioriza somente os pedidos especiais.
- A empresa prioriza os pedidos de clientes considerados importantes.

REFÊRENCIAS

ABIT. **Relatório de atividades 2016**. Associação brasileira da indústria têxtil e de confecção, 2016.

AKKERMANS, H.; BOGERD, P.; VAN DOREMALEN, J. Travail, transparency and trust: A case study of computer-supported collaborative supply chain planning in high-tech electronics. **European Journal of Operational Research**, v. 153, n. 2, p. 445–456, 2004.

ALVES FILHO, A. G., CERRA, A. L., MAIA, J. L., SACOMANO NETO, M. e BONADIO, P. V. G. Pressupostos da gestão da cadeia de suprimentos: evidências de estudos sobre a indústria automobilística. **Gestão & Produção**, 11(3), 275-288, 2004.

ANTERO, S. A. Articulação de políticas públicas a partir dos fóruns de competitividade setoriais: a experiência recente da cadeia produtiva têxtil e de confecções. **Revista de administração pública-rap**, 2006. v. 40, n. 1, p. 57–79.

ARAGÃO, A. B. D., SCAVARDA, L. F., HAMACHER, S. e PIRES, S. R. I. Modelo de análise de cadeias de suprimentos: fundamentos e aplicação às cadeias de cilindros de GNV. **Gestão & Produção**, 11(3), 299-311, 2004.

ATTARAN, M.; ATTARAN, S. Collaborative supply chain management: the most promising practice for building efficient and sustainable supply chains. **Business Process Management Journal**, 13(3), 390-404, 2007.

BAIHAQI, I. e SOHAL, A. S. The impact of information sharing in supply chains on organisational performance: an empirical study. **Production Planning & Control**, 24(8-9), 743-758, 2013.

BARNEY, J. B. Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage? **Academy of management review**, 11(3), 656-665, 1986.

BARRATT, M. Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. **Supply Chain Management: an international journal**, 9(1), 30-42, 2004.

BASTOS, A. L. A. **O efeito do compartilhamento de conhecimentos sobre o desempenho de entrega dos fornecedores em cadeias de suprimentos.** Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção e Sistemas, UFSC, Florianópolis, 2012.

BEZERRA, F. D. Análise retrospectiva e prospectiva do setor têxtil. **Informe macroeconomia, indústria e serviços**, v. 2, n. VIII, p. 2014.

BIDO, D. S.; GODOY, A.S.; FERREIRA, J. F.; KENSKI, J. M.; SCARTEZINI, V. N. Examinando a relação entre aprendizagem individual, grupal e organizacional em uma instituição financeira. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**– Edição 68, V. 17, Nº 1, jan/abr 2011.

BORNIA, A. C. e LORANDI, J. A. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM) Uma estrutura conceitual. **Revista da FAE**, 14(1), 92-109, 2016.

BOWERSOX, D. J., CLOSS, D. J. e COOPER, M. B. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística.** Elsevier, 2008.

BRUCE, M.; DALY, L.; TOWERS, N. Lean or agile: a solution for supply chain management in the textiles and clothing industry? **International journal of operations & production management.** v. 24, n. 2, p. 151–170, 2004.

CAI, S., GOH, M., DE SOUZA, R., e LI, G. Knowledge sharing in collaborative supply chains: twin effects of trust and power. **International Journal of Production Research**, 51(7), 2060-2076, 2013.

CAO, M.; ZHANG, Q. Supply chain collaboration: impact on collaborative advantage and firm performance. **Journal of Operations Management**, 29(3), 163-180, 2011.

CAO, N.; ZHANG, Z.; MAN TO, K.; PO NG, K. How are supply chains coordinated? - an empirical observation in textile-apparel businesses. **Journal of fashion marketing and management.** V. 12, n. 3, p. 384–397, 2008.

CASTRO, M. R. De.; BRONZO, M., VILELA DE RESENDE, P. T., e VALADARES DE OLIVEIRA, M. P. Relacionamentos

colaborativos e desempenho competitivo de empresas brasileiras. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, 55(3), 2015.

CEDERLUND, J. P. How Motorola put CPFR into action. **Supply chain management review**, 11(7), 2007.

CHAE, B.; YEN, H. R.; SHEU, C. Information technology and supply chain collaboration: mediating effects of existing relationships between partners. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 52(4), 440-448, 2005.

CHAN, F. T. e QI, H. J. An innovative performance measurement method for supply chain management. **Supply chain management: An international Journal**, 8(3), 209-223, 2003.

CHIN, W. Issues and opinions on structural equation modeling. **MIS Quarterly**, v. 22, n. 1, p. 7-16, 1998.

CHIN, W. W.; MARCOLIN, B. E NEWSTED, P.A partial least squares latent variable modelling approach for measuring interaction effects: results from a monte carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study. **Information Systems Research**, v. 14, v. 2, p. 189-217, 2003.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor**. Thomson Learning, 2007.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Revised edition. New York: Academic Press, 1977.

COHEN, J., COHEN, P., WEST, S. G., e AIKEN, L. S. **Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences**. Routledge, 2013.

CROXTON, K. L., GARCIA-DASTUGUE, S. J., LAMBERT, D. M. e ROGERS, D. S. The supply chain management processes. **The International Journal of Logistics Management**, 12(2), 13-36, 2001.

DAUGHERTY, P. J., RICHEY, R. G., ROATH, A. S., MIN, S., CHEN, H., ARNDT, A. D. e GENCHEV, S. E. Is collaboration paying off for firms? **Business horizons**, 49(1), 61-70, 2006.

DAVENPORT, T. H., HARRIS, J. G., DAVID, W. e JACOBSON, A. L. Data to knowledge to results: building an

analytic capability. **California Management Review**, 43(2), 117-138, 2001.

DE CASTRO HILSDORF, W.; ROTONDARO, R. G.; PIRES, S. R. I. Integração de processos na cadeia de suprimentos e desempenho do serviço ao cliente: um estudo na indústria calçadista de Franca. **Gestão & Produção**, 2009.

DE OLIVEIRA, M. L., SANTOS, J. L. S., BECKER, G. V. e HANSEN, P. B. A bibliometric analysis of international literature on collaboration in supply chain. **BASE-Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, 13(1), 32-52, 2016.

DOMENEK, A. C. e MOORI, R. G. A Colaboração na Cadeia de Suprimentos e seu Impacto nas Capabilidades e no Desempenho Operacional das Empresas de Bens de Capital. **Brazilian Journal of Management & Innovation**, 3(3), 80-108, 2016.

DROGE, C., JAYARAM, J. e VICKERY, S. K. The effects of internal versus external integration practices on time-based performance and overall firm performance. **Journal of operations management**, 22(6), 557-573, 2004.

ELLINGER, A. E. Improving marketing/logistics cross-functional collaboration in the supply chain. **Industrial marketing management**, 29(1), 85-96, 2000.

FAWCETT, S. E., MAGNAN, G. M. e OGDEN, J. A. Achieving world-class supply chain collaboration: Managing the transformation. **Center for Advanced Purchasing Studies**, 2007.

FAWCETT, S. E., MAGNAN, G. M. e WILLIAMS, A. J. Supply chain trust is within your grasp. **Supply Chain Management Review**, V. 8, NO. 2. P. 20-26, 2004.

FERNANDES, R. L. **Capacitação e estratégias tecnológicas das empresas líderes da indústria têxtil-confecções no estado de santa catarina**. [S.l.]: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

FIALHO, M. L. **A análise de filière como ferramenta para sistematização de informações com vistas a sustentabilidade: um estudo de caso para a Irani Papel e Celulose**. Tese

(doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2001.

FLYNN, B. B., HUO, B. e ZHAO, X. The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. **Journal of operations management**, 28(1), 58-71, 2010.

FRIEDLI, T., KURR, M. A. e CAMP, R. C. Success factors for collaboration management in manufacturing companies. **International Journal of Services and Operations Management**, 2(3), 203-221, 2006.

FROHLICH, M. T. e WESTBROOK, R. Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. **Journal of operations management**, 19(2), 185-200, 2001.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. **Global value chain analysis: a primer**. NULL: 2016.

GEREFFI, G.; FREDERICK, S. **The global apparel value chain, trade and the crisis: challenges and opportunities for developing countries**. The world bank development research group trade and integration team, n. April, p. 1-42, 2010.

GEREFFI, G.; KORZENIEWICS, M. **The organization of buyer-driven global commodity chains: how u.s. retailers shape overseas production networks**. Commodity chains and global capitalism. London: Commodity chains and global capitalism, 1994.

GULATI, R., WOHLGEZOGEN, F. e ZHELYAZKOV, P. The two facets of collaboration: Cooperation and coordination in strategic alliances. **Academy of Management Annals**, 6(1), 531-583, 2012.

HADAYA, P.; CASSIVI, L. The role of joint collaboration planning actions in a demand-driven supply chain. **Industrial Management & Data Systems**, v. 107, n. 7, p. 954-978, 2007.

HAIR Jr, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados** (6a. ed.). Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAIR JR, J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C.; SARSTEDT, M. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Sage Publications, 2016.

HANDFIELD, R. B. e NICHOLS, E. L. Key issues in global supply base management. **Industrial Marketing Management**, 33(1), 29-35, 2004.

HANDFIELD, R. B. e NICHOLS, E. L. **Supply chain redesign: Transforming supply chains into integrated value systems**. FT Press, 2002.

HASHIBA, L. **A colaboração com fornecedores e clientes, e sua influência no desempenho da firma: uma análise empírica na indústria brasileira de embalagens**. Dissertação de Mestrado, Escola de Administração de Empresas, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2008.

HELMICK, J. S. 21st century logistics: Making supply chain integration a reality. **Transportation Journal**, 40(1), 48-48, 2000.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. **Advances in International Marketing**, 20, 277-319, 2009.

HILSDORF, W. D. C., ROTONDARO, R. G. e PIRES, S. R. I. Integração de processos na cadeia de suprimentos e desempenho do serviço ao cliente: um estudo na indústria calçadista de Franca. **Gestão & Produção**, 16(2), 232-244, 2009.

HORVATH, L. Collaboration: the key to value creation in supply chain management. **Supply chain management: an international journal**, 6(5), 205-207, 2001.

HUDNURKAR, M., JAKHAR, S. e RATHOD, U. Factors affecting collaboration in supply chain: A literature review. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 133, 189-202, 2014.

IEMI. **Relatório setorial da cadeia têxtil brasileira**. Instituto de estudos e marketing industrial, v. 5, n. 5, 2005.

IRELAND, R. e BRUCE, R. CPFR: only the beginning of collaboration. **Supply chain management review**, 4(4), 80-88, 2000.

JAYARAM, J. .; PATHAK, S. . A holistic view of knowledge integration in collaborative supply chains. **International Journal of Production Research**, v. 51, n. 7, p. 1958–1972, 2013.

KANDA, A. e DESHMUKH, S. G. (2008). Supply chain coordination: perspectives, empirical studies and research directions. **International journal of production Economics**, 115(2), 316-335.

KIECKBUSCH, R. E. **Cadeias de suprimentos da indústria têxtil e de confecções do médio Vale do Itajaí: comparativo entre a realidade encontrada e os referenciais teóricos**. Tese defendida no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção na Universidade de Florianópolis Santa Catarina. Florianópolis, 2010.

KOHLI, A. S. e JENSEN, J. B. Assessing effectiveness of supply chain collaboration: an empirical study. **In Supply chain forum: An international journal**. Vol. 11, No. 2, pp. 2-16, 2010.

KULP, S. C., LEE, H. L. e OFEK, E. Manufacturer benefits from information integration with retail customers. **Management science**, 50(4), 431-444, 2004.

KUMAR, G. e NATH BANERJEE, R. Collaboration in supply chain: An assessment of hierarchical model using partial least squares (PLS). **International Journal of Productivity and Performance Management**, 61(8), 897-918, 2012.

KUMAR, G. e NATH BANERJEE, R. Supply chain collaboration index: an instrument to measure the depth of collaboration. **Benchmarking: An International Journal**, 21(2), 184-204, 2014.

LAMBERT, D. M. e COOPER, M. C. Issues in supply chain management. **Industrial Marketing Management**, 29(1), 65-83, 2000.

LAMBERT, D. M. e KNEMEYER, A. M. We're in this together. **Harvard business review**, 82(12), 114-124, 2004.

LAMBERT, D. M. Supply chain management: processes, partnerships, performance. 4th. Ed. **Sarasota. Supply Chain Management Inst**, 2014.

LAMBERT, D. M.; ENZ, M. G. Issues in supply chain management: progress and potential. **Industrial marketing management**, 2017.

LIKER, J. K.; CHOI, T. Y. Building deep supplier relationships. **Harvard business review**, v. 82, n. 12, p. 104–113, 2004.

LUPATINI, M. P. **As transformações produtivas na indústria têxtil-vestuário e seus impactos sobre a distribuição territorial da produção e a divisão do trabalho industrial**. [S.l.]: Campinas, SP, 2004.

MAHMOOD, S.; KESS, P. **An assessment of the organization of demand supply chains in the fashion industry**. Joint international conference, Bari, Italy, p. 487–498, 2015.

MARASCO, A. Third-party logistics: A literature review. **International Journal of production economics**, 113(1), 127-147, 2008.

MATOPOULOS, A., VLACHOPOULOU, M., MANTHOU, V., MANOS, B. A conceptual framework for supply chain collaboration: empirical evidence from the agri-food industry. **Supply Chain Management: an international journal**, 12(3), 177-186., 2007.

MCCARTER, M. W. e NORTHCRAFT, G. B. (2007). Happy together?: Insights and implications of viewing managed supply chains as a social dilemma. **Journal of operations management**, 25(2), 498-511, 2007.

MELNYK, S. A., STANK, T. P. e CLOSS, D. J. Supply chain management at Michigan State University: the journey and the lessons learned. **Production and Inventory Management Journal**, 41(3), 13, 2000.

MENA, C., HUMPHRIES, A. e CHOI, T. Y. Toward a theory of multi-tier supply chain management. **Journal of Supply Chain Management**, 49(2), 58-77, 2013.

MENTZER, J. T., DEWITT, W., KEEBLER, J. S., MIN, S., NIX, N. W., SMITH, C. D. e ZACHARIA, Z. G. Defining supply chain management. **Journal of Business logistics**, 22(2), 1-25, 2001.

MILNITZ, D. e FERRARI TUBINO, D. (2013). Uma análise das publicações sobre sustentabilidade empresarial nos principais periódicos internacionais sobre Engenharia de Produção. **Exacta**, 11(1), 2013.

MIN, S., ROATH, A. S., DAUGHERTY, P. J., GENCHEV, S. E., CHEN, H., ARNDT, A. D. e GLENN RICHEY, R. Supply chain collaboration: what's happening? **The international journal of logistics management**, 16(2), 237-256, 2005.

MONTOYA-TORRES, J. R. e ORTIZ-VARGAS, D. A. Collaboration and information sharing in dyadic supply chains: A literature review over the period 2000–2012. **Estudios Gerenciales**, 30(133), 343-354, 2014.

NOWELL, H. **Market competitiveness in the global textile supply chain: examination of supply chain configurations**. [S.l.]: North Carolina State University, 2005.

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

OLIVEIRA, M. L., SANTOS, J. L. S., BECKER, G. V. e HANSEN, P. B. A bibliometric analysis of international literature on collaboration in supply chain. **BASE-Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, 13(1), 32-52, 2016.

OYADOMARI, J. C. T. **Uso do Sistema de Controle Gerencial e Desempenho: Um estudo em empresas brasileiras sob a ótica da V.B.R. (Visão Baseada em Recursos)**. São Paulo: 2008. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2008.

PEDROSO, M. C.; ZWICKER, R.; SOUZA, C. A. de. Adoção de RFID no Brasil: um estudo exploratório. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 1, jan./fev. 2009.

POHLEN, T. L. e LAMBERT, D. M. Supply chain metrics. **International Journal of Logistics Management**, 12(1), 1-19, 2001.

PRIETO, V. C., CARVALHO, M. M. D. e FISCHMANN, A. A. Análise comparativa de modelos de alinhamento estratégico. **Produção**, 19(2), 317-331, 2009.

RAJPUT, A.; BAKAR, A. H. A. A recapitulation of supply chain management (scm) in conjunction with textile industry. **International journal of information, business and management**, v. 3, n. 1, p. 39-54, 2011.

RAMANATHAN, U. e GUNASEKARAN, A. Supply chain collaboration: Impact of success in long-term partnerships. **International Journal of Production Economics**, 147, 252-259, 2014.

RECH, S. R. Estrutura da cadeia produtiva da moda. **Moda palavra e -periódico**, n. 1, p. 7-20, 2008.

SANDERS, N. R. An empirical study of the impact of e-business technologies on organizational collaboration and performance. **Journal of Operations Management**, 25(6), 1332-1347, 2007.

SANTOS, A. **Modelo de Referência para o Processo de Desenvolvimento de Produtos em um Ambiente de SCM**. 2008. 408 f. Tese de Doutorado em Engenharia Mecânica- Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

SARDAR, S.; LEE, Y. H. Recent researches and future research directions in textile supply chain management. **International journal of business and economics**, v. 4, n. 2, p. 1-49, 2012.

SAVARIS, C. E. e VOLTOLINI, E. Modelo de aplicação do balanced scorecard para cadeia de suprimentos. **Revista da FAE**, 7(2), 2016.

SCARVADA, L. F., HAMACHER, S. e PIRES, S. R. I. A model for SCM analysis and its application. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, 1(1), 29-52, 2010.

SHEFFI, Y. **The value of CPFR**. Proceedings of the Fourth International Congress On Logistics Research, IMRL, Lisbon, Portugal, October 2002.

SHEU, C., REBECCA YEN, H. e CHAE, B. Determinants of supplier-retailer collaboration: evidence from an international study. **International Journal of Operations & Production Management**, 26(1), 24-49, 2006.

SIMATUPANG, T. M. e SRIDHARAN, R. Design for supply chain collaboration. **Business Process Management Journal**, 14(3), 401-418, 2008.

SIMATUPANG, T. M. e SRIDHARAN, R. The collaboration index: a measure for supply chain collaboration. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, 35(1), 44-62, 2005.

SIMATUPANG, T. M., WRIGHT, A. C. e SRIDHARAN, R. Applying the theory of constraints to supply chain collaboration. **Supply chain Management: an international journal**, 9(1), 57-70, 2004.

SIMATUPANG, T. M.; SRIDHARAN, R. The collaborative supply chain. **The International Journal of Logistics Management**, 13(1), 15-30, 2002.

SRIVASTAVA, R. K., SHERVANI, T. A. e FAHEY, L. Marketing, business processes, and shareholder value: An organizationally embedded view of marketing activities and the discipline of marketing. **The Journal of Marketing**, 168-179, 1999.

STANK, T. P., DAUGHERTY, P. J. e ELLINGER, A. E. Marketing/logistics integration and firm performance. **The International Journal of Logistics Management**, 10(1), 11-24, 1999.

STANK, T. P., KELLER, S. B. e DAUGHERTY, P. J. Supply chain collaboration and logistical service performance. **Journal of Business logistics**, 22(1), 29-48, 2001.

STEWART, G. Supply-chain operations reference model (SCOR): the first cross-industry framework for integrated supply-chain management. **Logistics information management**, 10(2), 62-67, 1997.

SU, J.; GARGEYA, V. B. An empirical examination of global supply chain management practices in the us textile and apparel

industry. **Journal of system and management sciences**, v. 1, n. 1, p. 1–17, 2011.

TAVARES, C. **Mudanças estruturais nas cadeias de valor na indústria do vestuário : um estudo de caso.** [S.l.]: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2015.

TENEHAUS, M. PLS Path Modeling. **Computational Statistics & Data Analysis**, n. 48, p. 159-205, 2005.

VAART, T. VAN DER.; DONK, D. P. VAN. A critical review of surveybased research in supply chain integration. **International Journal of Production Economics**, 111(1), 42-55, 2008.

VEREECKE, A. e MUYLLE, S. Performance improvement through supply chain collaboration in Europe. **International journal of operations & production management**, 26(11), 1176-1198, 2006.

VIANA, F. L. E.; ROCHA, R. E. V.; MELO NUNES, F. R. DE. A indústria têxtil na região nordeste: gargalos, potencialidades e desafios. **Revista produção online**, v. 8, n. 3, 2008.

VICKERY, S. K.; JAYARAM, J.; DRODE, C.; CALANTONE, R. The effects of an integrative supply chain strategy on customer service and financial performance: an analysis of direct versus indirect relationships. **Journal of Operations Management**, 21(5), 523-539, 2003.

VIVALDINI, M., DE SOUZA, F. B. e PIRES, S. R. O relacionamento colaborativo na cadeia de suprimentos do McDonald's. **Revista Gestão Industrial**, 3(2), 2007.

WIENGARTEN, F.; HUMPHREYS, P.; GUANGMING, C.; FYNES, B.; MCKITTRICK, A. Collaborative supply chain practices and performance: exploring the key role of information quality. **Supply Chain Management: an International Journal**, 15(6), 463-473, 2010.

WU, D.; WU, D. D.; ZHANG, Y.; OLSON, D. L. Supply chain outsourcing risk using an integrated stochastic-fuzzy optimization approach. **Information sciences**, v. 235, p. 242–258, 2013.

YUNUS, E. e TADISINA, S. K. **Organizational culture context, supply chain integration and performance.** In POMS 21 annual conference (pp. 7-12), 2010.

ZACHARIA, Z. G.; NIX, N. W.; LUSCH, R. F. Capabilities that enhance outcomes of an episodic supply chain collaboration. **Journal of Operations Management**, v. 29, n. 6, p. 591–603, 2011.

ZWICKER, R.; SOUZA, C. A.; BIDO, D. S. **Uma revisão do Modelo do Grau de Informatização de Empresas: novas propostas de estimação e modelagem usando PLS (partial least squares)**. In: XXXII Encontro da ANPAD, 2008, Rio de Janeiro. Anais:XXXII Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro. ANPAD, 2008.