

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ANA CRISTINA FERREIRA

**PROPOSIÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA ESCALA DE MENSURAÇÃO DO NÍVEL
DE INTEGRAÇÃO INTERFUNCIONAL ENTRE MARKETING, LOGÍSTICA E
PRODUÇÃO**

UBERLÂNDIA
2016

ANA CRISTINA FERREIRA

**PROPOSIÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA ESCALA DE MENSURAÇÃO DO NÍVEL
DE INTEGRAÇÃO INTERFUNCIONAL ENTRE MARKETING, LOGÍSTICA E
PRODUÇÃO**

Dissertação apresentada a Faculdade de
Gestão e Negócios – FAGEN, da Universidade
Federal de Uberlândia – UFU, como parte
integrante para obtenção do título de Mestre
em Administração.

Linha de Pesquisa: Organização e Mudança

Orientador: Prof. Dr. Márcio Lopes Pimenta

UBERLÂNDIA
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

F383p
2016

Ferreira, Ana Cristina, 1990-

Proposição e validação de uma escala de mensuração do nível de integração interfuncional entre marketing, logística e produção / Ana Cristina Ferreira. - 2016.

137 f. : il.

Orientador: Márcio Lopes Pimenta.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Administração.

Inclui bibliografia.

1. Administração - Teses. 2. Marketing de relacionamento - Teses. 3. Logística empresarial - Teses. 4. Administração de conflitos - Teses. I. Pimenta, Márcio Lopes, 1977-. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU: 658

ANA CRISTINA FERREIRA

**PROPOSIÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA ESCALA DE MENSURAÇÃO DO NÍVEL
DE INTEGRAÇÃO INTERFUNCIONAL ENTRE MARKETING, LOGÍSTICA E
PRODUÇÃO**

Dissertação apresentada a Faculdade de
Gestão e Negócios – FAGEN, da Universidade
Federal de Uberlândia – UFU, como parte
integrante para obtenção do título de Mestre
em Administração.

Linha de Pesquisa: Organização e Mudança

Orientador: Prof. Dr. Márcio Lopes Pimenta

Aprovada em 22 de Fevereiro de 2016

Banca Examinadora

Prof. Dr. Márcio Lopes Pimenta

Prof. Dr. Éderson Luiz Piato

Prof. Dr. José Eduardo Ferreira Lopes

UBERLÂNDIA
2016

A Deus, que me proporcionou o dom da vida, e a minha querida mãe, por todo amor e dedicação. Se hoje alcancei essa vitória, foi pelo seu apoio em todos os momentos da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Custo a acreditar que meu sonho de infância está se realizando. Não foi fácil sair da minha cidade, sair de perto das pessoas que mais gosto nessa vida, sair do comodismo. É por isso, pelo meu sonho e pelo desafio, agradeço primeiramente à Deus pelo dom da vida, pela luz constante durante toda minha caminhada, me levando às melhores escolhas, não tenho dúvidas disso, por me proporcionar viver esse momento e ter conhecido pessoas maravilhosas.

Agradeço a minha maravilhosa e amada mãe Antônia, a melhor do mundo, por ter compartilhado comigo as inúmeras alegrias da minha vida e ter ficado ao meu lado nos momentos de tristeza e desespero. Além de tudo, suportou da melhor forma que pôde a saudade durante estes dois anos de mestrado, e não foi fácil pra gente.

Agradeço ao meu querido pai Alcides, que apesar da ausência física, sei que esteve ao meu lado espiritualmente, assim como tantos amigos espirituais que com certeza se fizeram presentes em todos os momentos.

Agradeço aos meus familiares e amigos (não posso deixar de citar: Élia, Valderi, Cleyde, Luiz Carlos, Aline e seu pai José Manoel) pelas orações em meu favor, momentos de companheirismo e fraternidade. Sei que compreenderam minha ausência e sempre manifestaram com carinho a saudade que sentiam.

Agradeço ao meu orientador, Márcio Lopes Pimenta, por ter acreditado na minha capacidade, me apoiado e orientado em todos os quesitos. Agradeço pelas proveitosas discussões, pelos conselhos e pela amizade.

Ao professor Valdir Machado Valadão Júnior, pelos inúmeros momentos de ensinamentos, críticas construtivas e pela dedicação com o curso e com a academia.

Aos professores do PPGA, em especial: à Cíntia Medeiros, pela amizade e ensinamentos; André Fagundes, pelo companheirismo e prestatividade; Vinícius; Edileusa Godoi-de-Sousa; Stella Morigushi; Verônica de Paula. Agradeço aos servidores do PPGA, em especial: Vera Lúcia, Jael, Cecílio e Juliana, por atenderem aos pedidos e informações necessárias para os processos burocráticos. Todos vocês contribuíram não somente para minha formação profissional, mas principalmente para meu crescimento pessoal.

Agradeço aos professores Éderson Luiz Piato e José Eduardo Ferreira Lopes, por terem participado da banca de qualificação, e agora da defesa da dissertação. Agradeço por todas as valiosas contribuições à este trabalho.

Agradeço ao professor Darly Andrade, por compartilhar seus conhecimentos, pelas dicas e paciência.

Aos meus colegas de mestrado: Andrea, Clarice, Fernanda, Mariany, Thaís, Eduardo, Helton, Vanyne, Gustavo, Saulo, Lúmia, Nelize, Francielih, Ana Beatriz. Em especial à Laiene, pela amizade sincera, inúmeras caronas e boas risadas; ao Cláudio Heleno, pelas incontáveis vezes que dividimos os desafios de sermos bolsista, sermos forasteiros, e mais que parceria acadêmica, fica nossa amizade; Erick Moura, pela parceria que deu super certo, a compreensão e companheirismo. Aprendi muito com todos vocês. Agradeço a todos pelos momentos de felicidades vividos, dificuldades enfrentadas e vitórias alcançadas.

Não posso deixar de agradecer de forma muito especial:

À Lilian Pinto, que me acolheu em Uberlândia como se eu fosse de sua família, confiou em mim sem julgamentos. Dividimos vários momentos, as alegrias e tristezas, desabafos e apertos, dúvidas e acertos. Vencemos mestrados diferentes, e com louvor!

À Thalita Villaron, que suportou duas doidas mestradas da melhor forma possível. Dividimos muitas risadas, de alegria ou de sufoco, e muitas comidas gostosas.

À Miriam Macedo e Carol, que não mediram esforços para que me sentisse a vontade na minha nova cidade, no início e no fim de tudo.

À Miriam Possas, que simplesmente me mostrou que calma e paciência é a alma do mestrado, que podemos sobreviver! Obrigada por todas as dicas, e por me ouvir nas queixas e dificuldades.

À Franciele Bertan, que sufoco hein Fran?! Várias entrevistas, dificuldades e desafios enfrentados. Essa caminhada foi mais doce com você, e com a chegada do querido Davi. Muito obrigada por tudo.

Agradeço a todos que contribuíram na divulgação do questionário desta pesquisa, e também àqueles que participaram da pesquisa respondendo o questionário.

Agradeço a Capes, pela bolsa de estudos a mim concedida durante a realização do Mestrado.

À Universidade Federal de Uberlândia, por existir e ter me recebido tão bem.

Por fim, agradeço a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para essa conquista.

*"E guardemos a certeza, pelas
próprias dificuldades já superadas,
que não há mal que dure para
sempre... Tudo passa".*

Chico Xavier

RESUMO

A integração interfuncional corresponde à situação de cooperação existente entre as áreas funcionais de uma organização. A literatura apresenta um extenso conteúdo a respeito de elementos presentes na dinâmica de integração, tais como: fatores geradores de integração, pontos de contato, formalidade/ informalidade e impactos. No entanto, há escassez de definições teóricas, bem como de estudos de campo, que expliquem formas de medir o elemento “nível de integração”. Diante disso, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma escala para mensurar o nível de integração interfuncional considerando o contexto e as características da dinâmica de integração entre Marketing, Logística e Produção. O estudo foi dividido em duas fases: qualitativa e quantitativa. Na fase qualitativa, primeiramente foi realizado um estudo de multicaso, e dez gerentes de duas empresas multinacionais do ramo de agronegócio foram entrevistados. Assim, construiu-se o instrumento de coleta de dados considerando os achados na pesquisa bibliográfica e entrevistas analisadas por meio da análise de conteúdo. Na fase quantitativa, por meio de um levantamento com 179 participantes de todas as regiões do Brasil, propôs-se uma escala com 52 itens para mensurar os construtos Fatores de Integração, Formalidades, Informalidades, Conflitos, Sobreposição, Impactos e Nível de Integração. Por meio das técnicas de Análise Fatorial Exploratória e Confirmatória, e a Modelagem de Equações Estruturais em PLS, um modelo parcimonioso foi proposto, com quatro dimensões e 37 variáveis. Dentre os achados, destaca-se que a Sobreposição, encontrada na fase qualitativa, não é significativa estatisticamente para o nível de integração interfuncional, assim como as formalidades. De acordo com a literatura, reafirma-se a importância dos Fatores de Integração para o nível de integração, bem como das Informalidades. Os conflitos aparecem com relação negativa com o nível de integração, como já esperado, porém significantes, no sentido que os conflitos podem influenciar o nível de integração negativamente. Por fim, reafirmando a literatura, nível de integração proporciona impactos positivos para as organizações. Por este estudo, foi possível propor um modelo com razoável acurácia para prever o Nível de Integração. Devido às poucas pesquisas com o propósito de elaboração de escalas de mensuração do Nível de Integração, este trabalho se torna relevante, também por considerar aspectos não levados em conta nas outras pesquisas. O instrumento proposto neste trabalho proporciona a avaliação da integração interfuncional e pode ajudar gestores a identificar problemas de relacionamento, possíveis soluções e respectivos impactos.

Palavras-chave: Integração Interfuncional; Nível de Integração; Fatores de Integração; Formalidades; Informalidades; Conflitos; Sobreposição; Impactos.

ABSTRACT

The cross-functional integration corresponds to existence of cooperation between functional areas of an organization. The literature presents an extensive content on the elements present in the dynamics of integration, such as: integration factors, points of contact, formality / informality and impacts. However, there is an absence of theoretical definitions, and field studies, that explain ways to measure element "level of integration". Thus, the objective of this work is to develop a scale to measure the level of cross-functional integration, considering the context and the characteristics of integration dynamics between Marketing, Logistics and Production. The study was divided into two phases: qualitative and quantitative. In the qualitative phase, a multicase study was performed. Ten managers from two multinationals from agribusiness sector were interviewed. The instrument for data collection was developed with basis on the literature review and content analysis of the interviews. In the quantitative phase, a survey with 179 participants from all regions of Brazil was performed, using a scale with 52 items to measure the constructs: Integration Factors, Formality, informalities, Conflict, Overlap, Impacts and Integration Level. Through Exploratory/Confirmatory Factor Analysis, and Structural Equation Modeling PLS, a parsimonious model was proposed, with four dimensions and 37 variables. Among the findings, the element overlap, found in the qualitative phase, did not present statistical significance for the level of integration, as well as the formalities. The field results highlighted the importance of the integration factors and informalities for the level of integration, as mentioned in the literature. Conflicts appear to have negative relationship with the level of integration, as expected, but significant in the sense that conflicts can negatively influence the level of integration. Finally, reaffirming the literature, the level of integration provides positive impacts for organizations. For this study, we propose a model with reasonable accuracy to predict the integration level. Due to limited research about scales to measure integration level, this paper becomes relevant, also considering aspects not taken into account in other research. The instrument proposed in this paper provides the assessment of cross-functional integration and can help managers identify relationship problems, possible solutions and their respective impacts.

Key-words: Cross-functional integration; Level of integration; Integration factors; Formality; Informality; Conflicts; Overlap; Impacts.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Elementos do processo de integração interfuncional	39
Figura 2: Modelo Preliminar da Pesquisa.....	66
Figura 3: Modelo de mensuração e estrutural após AFE	91
Figura 4: Valores do Bootstrapping para o modelo.....	96
Figura 5: Modelo reespecificado	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Escolaridade dos participantes.....	75
Tabela 2: Área que o participante atua	77
Tabela 3: Porte das empresas	78
Tabela 4: Estado em que o participante trabalha	79
Tabela 5: Análise descritiva dos itens	81
Tabela 6: Análise da confiabilidade dos itens	84
Tabela 7: Parâmetros de análise	85
Tabela 8: Análise fatorial para Fatores de Integração	86
Tabela 9: Análise fatorial para Conflitos.....	87
Tabela 10: Análise fatorial para Informalidade	87
Tabela 11: Análise fatorial para Formalidade	88
Tabela 12: Análise fatorial para Impactos	88
Tabela 13: Análise fatorial para Sobreposição	88
Tabela 14: Dados para análise da Validade Convergente	90
Tabela 15: Dados reespecificados para análise da Validade Convergente.....	93
Tabela 16: Coeficiente de Determinação (R^2).....	94

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Relacionamento entre departamentos.....	29
Quadro 2: Barreiras à integração que podem gerar conflitos.....	38
Quadro 3: Variáveis para medir integração.....	48
Quadro 4: Nível de Integração.....	52
Quadro 5: Características dos avaliadores do questionário.....	58
Quadro 6: Variáveis de pesquisa.....	62
Quadro 7: Análise da adequabilidade da amostra para realização da análise fatorial.....	86
Quadro 8: Resumo da AFE Reespecificada.....	89
Quadro 9: Análise pelo critério de Fornell e Larcker.....	93
Quadro 10: Valores para Validade Preditiva (Q^2) e Tamanho do Efeito (f^2).....	97
Quadro 11: Valores para Coeficientes de Caminho.....	97
Quadro 12: Fatores de integração interfuncional.....	121
Quadro 13: Possíveis Variáveis para mensuração da Integração Interfuncional.....	124
Quadro 14: Estatísticas de verificação dos dados.....	135
Quadro 15: Cargas Fatoriais Cruzadas.....	136

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Sexo dos participantes	74
Gráfico 2: Faixa etária dos participantes	75
Gráfico 3: Área de formação do participante	76
Gráfico 4: Cargo que o participante ocupa na empresa	76
Gráfico 5: Porcentagem de empresas matrizes e filiais	77
Gráfico 6: Setor de atuação da empresa	78
Gráfico 7: Abrangência de atuação da empresa	79

LISTA DE SIGLAS

AFC: Análise Fatorial Confirmatória

AFE: Análise Fatorial Exploratória

AVE: *Average Variance Extracted*

CCa: Coeficientes de caminho

CC: Confiabilidade composta

CF: Carga Fatorial

DNP: Desenvolvimento de Novos Produtos

ERP: *Enterprise Resource Planning*

f²: Tamanho do Efeito

GoF: *Goodness of Fit*

H²: Cumunalidade

KMO: *Kaiser Meyer Olkin*

MAS: Medida de Adequação da Amostra

MEE: Modelagem de Equações Estruturais

MEEPLS: Modelagem de Equações Estruturais em PLS

P&D: Pesquisa e Desenvolvimento

PLS: *Partial Least Square*

PME: Pequenas e Médias Empresas

Q²: Coeficiente de Redundância Cross-validado

R²: Coeficiente de Determinação

RH: Recursos Humanos

SCM: *Supply Chain Management*

SmartPLS: Ferramenta de software para equações estruturais que utilizam mínimos quadrados parciais

TEB: Teste de Esfericidade de Bartlett

TI: Tecnologia da Informação

VE: Variância Explicada

VIF: inflação da variância

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1 Contextualização.....	17
1.2 Problema	19
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo geral.....	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.4 Justificativa	20
2. REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 O Papel do Marketing, Logística e Produção	23
2.2 Integração Interfuncional	27
2.2.1 Conceitos e Abordagens.....	27
2.2.2 Integração interna e externa	32
2.2.3 Conflitos	35
2.3 Elementos da dinâmica de integração interfuncional	38
2.3.1 Fatores de integração.....	39
2.3.2 Pontos de contato	41
2.3.3 Formalidade e informalidade da integração	41
2.3.4 Impactos da integração.....	43
2.3.5 Nível de Integração	44
2.3.5.1 Mensuração do Nível de Integração	46
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	54
3.1 Natureza da Pesquisa	54
3.2 Classificação em relação aos objetivos.....	54
3.3 Classificação em relação à abordagem do problema	54
3.4 Método de procedimento	55
3.4.1 Fase qualitativa.....	55
3.4.1.1 Pesquisa bibliográfica.....	55
3.4.1.2 Estudo qualitativo.....	55
3.4.1.3 Construção do instrumento de coleta de dados.....	57
3.4.1.4 Confiabilidade e validade do construto	58
3.4.2 Fase Quantitativa.....	59
3.4.2.1 Survey.....	59

3.4.2.2 Delineamento amostral	60
3.4.2.3 Instrumento de coleta de dados	61
3.4.2.4 Diagrama de Caminho	65
3.4.2.5 Coleta dos dados.....	66
3.4.2.6 Verificação dos dados.....	67
3.4.2.7 Tratamento dos dados.....	69
3.4.2.7.1 Análise Fatorial Exploratória	69
3.4.2.7.2 Alfa de Cronbach	70
3.4.2.7.3 Análise Fatorial Confirmatória	71
3.4.2.7.4 Modelagem de Equações Estruturais	72
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	74
4.1. Caracterização da amostra	74
4.1.1. Características dos participantes	74
4.1.2. Caracterização da empresa do participante	77
4.2. Análise do modelo	79
4.2.1. Preparação da base de dados	79
4.2.1.1. Normalidade	80
4.2.1.2. Linearidade	80
4.2.1.3. Colinearidade e Multicolinearidade	80
4.2.1.4. Presença de outliers	81
4.2.2. Análise descritiva dos dados	83
4.2.3. Confiabilidade das escalas	83
4.2.4. Análise Fatorial	85
4.2.4.1 Análise Fatorial Exploratória	85
4.2.4.2 Análise Fatorial Confirmatória.....	90
4.2.5 Modelagem de equações estruturais em PLS (MEEPLS)	94
4.3. Discussão dos Resultados	98
4.3.1 Fatores de Integração	98
4.3.2 Informalidades.....	98
4.3.3 Formalidades	99
4.3.4 Sobreposição	100
4.3.5 Conflitos	101
4.3.6 Nível de Integração	101
4.3.7 Impactos	102

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
5.1 Implicações Teóricas	103
5.2 Implicações práticas.....	104
5.3 Limitações e sugestões de pesquisas futuras	105
REFERÊNCIAS	107
ANEXO 01: Fatores de Integração Interfuncional.....	121
APÊNDICE 01: Primeira Seleção de Variáveis	124
APÊNDICE 02: Questionário Aplicado	129
APÊNDICE 03: Estatísticas de verificação dos dados.....	135
APÊNDICE 04: Cargas Fatoriais Cruzadas	136

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Com a crescente complexidade do ambiente concorrencial nos dias atuais, as empresas precisam, cada vez mais, de rapidez para tomada de decisão e sincronia cada vez maior entre demanda e oferta (SILVA; LOMBARDI; PIMENTA, 2013). Para que exista essa sincronia, é fundamental que haja cooperação entre as áreas da empresa, de forma que elas possam trabalhar em conjunto. Por isso, a integração interfuncional corresponde à situação de cooperação existente entre as áreas funcionais de uma organização (LAWRENCE; LORSCH, 1967). A eficiência do atendimento ao cliente e dos resultados financeiros, são influenciados positivamente pela existência de integração interfuncional (LUO; SLOTEGRAAF; PAN, 2006).

Stank, Daugherty e Ellinger (1999) destacam que os gerentes de Marketing reclamam a perda de credibilidade junto a clientes devido às tarefas de Logística mal desempenhadas, tais como entregas atrasadas ou erros na entrega. Por outro lado, os profissionais de Logística se queixam de que os profissionais de Marketing costumam dedicar pouca ênfase aos assuntos relacionados às outras funções, concentrando-se quase que exclusivamente em questões voltadas para os clientes (SWINK; SONG, 2007). Essa situação pode levar a conflitos internos por causa da incongruência de objetivos e de percepção. Logo, é importante que haja eficiente comunicação e interação entre as áreas, de forma que estes conflitos sejam minimizados. Sendo assim, a integração interfuncional é uma ferramenta que pode contribuir para que haja congruência entre objetivos de diferentes áreas da organização.

Dessa forma, a Logística pode contribuir, por exemplo, ao realizar entregas de produtos precisas e dentro dos prazos, ao mesmo tempo em que o Marketing conduz a organização a uma orientação para o cliente. Assim, a Logística passa a ser parte da estratégia de Marketing, contribuindo com o atendimento eficaz da demanda (BOWERSOX; CLOSS, 2001). Por isso, a compatibilidade de Logística com a estratégia de Marketing melhora o desempenho da organização num ambiente competitivo (BOWERSOX; CLOSS, 2001), ou seja, é preciso que estas áreas trabalhem juntas, em prol de um objetivo comum, e não como áreas isoladas.

A gestão empresarial não deve negligenciar a importância de integrar assuntos de Logística ao Marketing para: 1) manter o adequado nível de serviço ao cliente, que representa uma interface crítica entre as duas funções; 2) conduzir uma gestão adequada da Logística,

que pode interferir positivamente na lucratividade dos processos de negócio (LAMBERT; COOK, 1990). Isso ocorre porque ao ajustar o nível de serviço oferecido aos anseios do cliente, a firma agrega valor ao produto/serviço e evita excesso de custos com itens não percebidos como vantajosos pelo cliente (LAMBERT; COOK, 1990). De acordo com Schramm-Klein e Morschett (2006), as pesquisas sobre a integração entre Marketing e Logística consistem na investigação de integrações entre departamentos na firma, e entre organizações ao longo dos canais de distribuição.

Neste contexto, a gestão de operações, que envolve Marketing, Produção e Logística, é encarregada de aplicar ferramentas que impulsionem os processos de negócio que atravessam os limites funcionais internos, dessa forma, é uma função essencial para a integração interna (MENTZER; STANK; ESPER, 2008). Para Mentzer; Stank e Esper (2008), ao invés da abordagem funcional, que se ocupa em executar processos, a gestão de operações deve ir além, se envolvendo diretamente com a melhoria de processos com foco na coordenação dos pontos de contato em processos das funções Marketing, Logística e Produção.

Gimenez (2006) concluiu que Logística e Produção devem trabalhar juntas de maneira informal, e por isso, apresentam relacionamento mais harmonioso. Além disso, ambas as funções devem estar atentas a todo o momento para o impacto dos custos enquanto realizam suas atividades funcionais, o que contribui para maior sincronia.

Os contatos entre Marketing, Logística e Produção podem ser notados quando considera-se que clientes de diferentes segmentos de mercado vão demandar diferentes requisitos em termos de Logística. Estes também podem requerer diferentes configurações em termos de produtos e serviços, exigindo ações diferenciadas da Produção. Marketing e Vendas precisam interagir com a Produção para definição de quantidades a serem produzidas, em qual sequência e a que tempo devem estar disponíveis para que Logística seja capaz de entregar no prazo acordado com o cliente (SHAPIRO, 1997). Nesse contexto, a importância da integração interfuncional é destacada por Paiva (2008), que afirmava que nos últimos anos, o número de estudos sobre integração interfuncional em organizações tinha crescido consideravelmente. A capacidade de integrar as funções da firma corresponde a um avanço na competitividade no que se refere a capacidade de prover melhores níveis de serviço aos consumidores e na capacidade de adicionar valor aos produtos (ELLINGER, 2000).

1.2 Problema

Embora proporcione benefícios e seja importante para as empresas, a integração interfuncional apresenta dificuldades de implantação. Grande parte destas dificuldades decorre da tendência que cada função interna tem de se preocupar com suas próprias atividades e objetivos em detrimento das funções alheias (ELLINGER; KELLER; HANSEN, 2006; PIMENTA, 2011).

Pimenta (2011) descreveu a dinâmica entre Marketing e Logística, identificando cinco elementos que caracterizam os processos de integração, são eles: 1) Fatores de integração: são os mecanismos que movimentam o processo de integração, ou seja, as ferramentas gerenciais, ou estados de colaboração interpessoal que estimulam a integração; 2) Pontos de contato: correspondem às atividades nas quais as funções internas se relacionam no cumprimento dos processos de negócio; 3) Nível de integração: refere-se à percepção sobre a intensidade e a qualidade da integração entre funções; 4) Formalidade e informalidade da integração: processos de integração podem ser caracterizados por processos formais, informais ou por misto destas duas configurações; 5) Impactos da integração: a integração pode gerar melhoria nos resultados organizacionais e funcionais, ou ainda, motivações pessoais de colaboradores pertencentes aos grupos funcionais.

Neste trabalho será utilizada a abordagem de Pimenta (2011) para o estudo do seu terceiro elemento: o nível de integração. A maioria da literatura pesquisada sobre integração interfuncional aborda a correlação entre fatores de integração interfuncional e seus impactos (STANK; DAUGHERTY; ELLINGER, 1999; ELLINGER, 2000; CHIMHANZI, 2004; SCHRAMM-KLEIN; MORSCHETT, 2006; DAUGHERTY et al., 2009; MACKELPRANG et al., 2014). No entanto, há escassez de definições teóricas, bem como de estudos de campo que expliquem o elemento “nível de integração” de maneira aprofundada.

Pagell (2004), Pimenta (2011), Swierczek (2013), Basnet (2013) e Bellmunt e Torres (2014) abordaram os elementos envolvidos com o nível de integração. Porém, Pagell (2004) e Pimenta (2011), por terem realizado estudos de caso, não obtiveram abrangência em seus resultados. Os demais autores apenas localizaram fatores de integração em situações de alta, média ou baixa integração, considerando integração interna e externa. Esses trabalhos, apesar de identificarem fatores de integração relacionados ao nível de integração, não relacionam o contexto interno pesquisado. Ou seja, não houve relação entre pontos de contato (que determinam o contexto de aplicação da integração) e os demais elementos da dinâmica de integração, descrita por Pimenta (2011).

Diante dessas considerações, a seguinte questão se faz presente: Quais são as variáveis e em que intensidade elas permitem medir o nível de integração entre Marketing, Logística e Produção?

As funções de Marketing, Logística e Produção foram escolhidas porque têm elevada necessidade de integração, pois compõem pontos de contato que influenciam a sincronia das operações com as necessidades de mercado. Dessa forma, quando uma delas se preocupa, primariamente, com seus afazeres e objetivos em detrimento das outras funções, as demais operações ficam comprometidas (ELLINGER; KELLER; HANSEN, 2006; MENTZER; STANK; ESPER, 2008).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Desenvolver uma escala para mensurar o nível de integração interfuncional considerando o contexto e as características da dinâmica de integração entre Marketing, Logística e Produção.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar na literatura os elementos para avaliação da integração interfuncional;
- Analisar cada variável componente da Dinâmica de Integração Interfuncional e suas influências;
- Construir e validar uma escala de avaliação do nível de integração interfuncional entre Marketing, Logística e Produção.

1.4 Justificativa

A justificativa teórica desta pesquisa é pautada na necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os estudos de integração interfuncional, considerando o enfoque da avaliação do nível de integração interfuncional, visto que o foco geral de outras pesquisas (STANK; DAUGHERTY; ELLINGER, 1999; ELLINGER, 2000; CHIMHANZI, 2004; SCHRAMM-KLEIN; MORSCHETT, 2006; DAUGHERTY et al., 2009; PAGELL, 2014; PIMENTA, 2011; SWIERCZEK, 2013; BASNET, 2013; BELLMUNT; TORRES, 2014) é

identificar os impactos, mas não avaliá-los. Assim, este estudo visa oferecer uma ferramenta de análise do nível de integração interfuncional, contribuindo com a teoria.

Grande parte da literatura de integração entre Marketing e outras áreas funcionais, corresponde a Marketing e P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) (MASSEY; DAWES, 2001; BRETTEL et al., 2011; FISCHER; HENKEL; 2012), ou ainda entre Marketing e Desenvolvimento de Novos Produtos (DNP) (STALK; HOUT, 1990; WHEELWRIGHT; CLARK, 1992; BARNETT; CLARK, 1998; STALK, 1998; NAKATA; IM, 2010; JUGEND; SILVA, 2012; FAIN; WAGNER, 2014). Outro ponto bastante presente na literatura é a prática de *Supply Chain Management* (SCM), que requer a integração funcional entre Marketing e Logística dentro da firma e entre as empresas que compõem o canal de Marketing (SVENSSON, 2002; KIRCHOFF; KOCH; NICHOLS, 2011; MARRA; HO; EDWARDS, 2012).

Para Sherman, Berkowitz e Souder (2005), havia necessidade de pesquisas que abordassem diversas dimensões da integração interna, tais como os níveis de integração e os modos de coordenação. Chen, Daugherty e Roath (2009) alertavam que o grande desafio dos estudos sobre integração consiste em abordar como alcançar níveis desejados de integração e desvendar que elementos estão envolvidos para tal alcance.

Do ponto de vista técnico/prático, as funções Marketing, Logística e Produção têm elevada necessidade de integração, pois compõem pontos de contato que influenciam a harmonia das operações com as necessidades de mercado (PIMENTA, 2011). A integração é importante para aperfeiçoar processos na cadeia de suprimentos (GIMENEZ, 2006) e resultados funcionais e organizacionais (PIMENTA, 2011). O desenvolvimento de uma escala para gerenciar a qualidade e a intensidade da integração pode oferecer às empresas um instrumento para facilitar a compreensão e gerenciamento deste fenômeno.

A integração pode aumentar o desempenho da organização e, também, prover suporte para o processo de tomada de decisão e planejamento a partir do gerenciamento dos conflitos e das relações internas (ELLINGER; DAUGHERTY; KELLER, 2000; CHEN; MATTIODA; DAUGHERTY, 2007). Como destacam Galpin, Hilpirt e Evans, (2007, p. 46): “Dado que a estrutura das organizações ainda é predominantemente funcional por natureza, estas têm clara oportunidade para se diferenciar, saindo de seus blocos em direção a uma estrutura interfuncional”. Tais estruturas proporcionam maior rapidez de adaptação interna às dinâmicas dos mercados, incrementando o potencial competitivo (ELLINGER, 2000).

Por isto, destaca-se a integração como meio para se derrubar barreiras organizacionais, alcançar os atributos ganhadores de demanda e maior participação no mercado (ALTAMIRANO, 1999). Segundo Lim e Reid (1992), alcançar a integração interfuncional oferece vantagem competitiva à empresa, facilita a orientação para o mercado e a sensibilidade de resposta para o cliente, através de toda a empresa. Também impulsiona maior inovação e criatividade, maior participação em planejamento e tomada de decisão. No mínimo, cada função amplia sua visão de empresa.

Hausman et al. (2002) propõem, como justificativa para a integração, três pontos que são básicos e sobrepostos: primeiro, para a tomada de decisão estratégica devem-se conhecer os detalhes de cada processo; segundo, a construção de competências complementares entre as áreas pode representar valor estratégico para a organização e; terceiro, se forem observadas as estratégias funcionais, verifica-se que já utilizam programas de integração.

Socialmente, este trabalho oferece contribuição acadêmica e científica para a sua área de conhecimento. A integração interfuncional contribui para a redução dos conflitos entre colaboradores de um determinado segmento industrial, como os conflitos de interesses. Portanto, admite-se que quanto melhor a integração interfuncional, menor será o mal-estar organizacional, visto que o trabalho é focado em relações de cooperação e colaboração, visando objetivos em comum.

A dissertação está organizada da seguinte forma: primeiro este tópico que se finaliza, com apresentação da contextualização, problema de pesquisa, objetivos e justificativas teórica, técnica, prática e social. Em seguida, será apresentada a pesquisa teórica que embasou o estudo e as análises dos resultados e, posteriormente os procedimentos metodológicos que conduzirão este trabalho. Por fim, serão demonstrados os resultados encontrados, suas análises e, em seguida, as considerações finais, evidenciando as limitações deste estudo, bem como as contribuições práticas e para a academia, e sugestões para pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são apresentadas as principais abordagens e discussões acerca da teoria concernente à integração interfuncional. Primeiramente serão tratados os papéis das funções Marketing, Logística e Produção, para em seguida destacar a integração interfuncional e sua importância para estas três áreas. Na sequência será feita distinção entre integração interna e externa. Também são abordados estudos sobre como a integração interfuncional tem sido usada por empresas que se orientam para o mercado. Por fim, é feita breve discussão sobre as barreiras à integração.

O ponto seguinte é uma breve explicação sobre os elementos do processo de integração interfuncional, destacando o nível de integração, visto que este é o tópico principal deste estudo.

2.1 O Papel do Marketing, Logística e Produção

A função Marketing é gerar e entregar valor aos consumidores de um dado mercado, sendo que este valor consiste em propagar características, atributos, benefícios e objetivos, em forma de produtos, atividades funcionais e recursos para criação, comunicação e entrega de bens de valor aos consumidores de modo a motivar os consumidores à compra (JÜTTNER; CHRISTOPHER; BAKER, 2007; VARADARAJAN, 2010). Desta forma, cabe ressaltar que cada consumidor, cada público sofre variações de crenças e percepções sobre os predicados e benefícios dos produtos ao longo do tempo (JÜTTNER; CHRISTOPHER; BAKER, 2007).

Diante disso, “o conceito de Marketing consiste na promoção de atividades individuais coordenadas, dentro e fora das firmas, buscando a satisfação do consumidor a um nível de lucro desejado” (MIN; MENTZER, 2000, p. 782). Para Varadarajan (2010), o Marketing é o estudo dos fenômenos de troca das organizações com outras organizações, consumidores e outros elementos externos, no contexto de criação, comunicação e entrega de bens de valor.

A orientação para o mercado envolve a geração, disseminação e resposta prática às informações deste. Diante destes três elementos, presentes na teoria de Marketing, percebe-se a efetiva relação entre os assuntos de Marketing e SCM, ou seja, o Marketing visa estabelecer e manter relações na cadeia de abastecimento para criar valor ao cliente (MIN; MENTZER, 2000). Em uma definição do papel estratégico de Marketing, Varadarajan (2010) destaca que, ao nível de negócio, seu foco é definir a segmentação de mercado, escolha de mercado-alvo e

posicionamento. Já no nível operacional, o foco está nas táticas que envolvem o composto mercadológico.

O foco do Marketing tem sido modificado da orientação para o produto em direção à orientação para o consumidor à medida que se deixa de lado o pensamento no ‘bem trocado’ em favor dos ‘processos de troca’. Quando se trata de processos de troca, diversos agentes participam de relações interfuncionais e interorganizacionais que visam atender mercados consumidores para atingir seus objetivos, consolidando o Marketing uma disciplina relacional (VARGO; LUSCH, 2004).

Segundo Moorman e Rust (1999), Marketing é visto como a função que gerencia as ligações entre a organização e os clientes. Essas ligações consistem em: clientes e produtos; clientes e nível de serviço entregue; cliente e resultados financeiros. O gerenciamento destas três conexões influencia no desempenho de finanças, no relacionamento com clientes e no processo de desenvolvimento de novos produtos, enfatizando, dessa forma, a orientação da organização para o mercado.

De acordo com Vretborn e Aström (2008), o gerenciamento de Marketing executa atividades de análise, planejamento, implementação e controle. Para executar eficientemente tais atividades, a área de Marketing depende de comunicação adequada, bem como do provimento de outros recursos oriundos de outros departamentos.

Enquanto a Logística se foca na distribuição eficiente e tende a ser orientada para custos, o Marketing foca os requisitos da demanda. Conforme afirmam Jüttner, Martin e Baker (2007), tanto o Marketing exerce papéis importantes no desempenho da Logística, quanto esta influencia na execução do Marketing. Nesse sentido, Flint e Mentzer (2000) destacam que os profissionais de Logística podem ajudar a função de Marketing a perceber importantes mudanças relacionadas a ameaças ou oportunidades de mercado, quando se envolvem nos processos de relacionamento com consumidores. Com um maior conhecimento sobre as prioridades da função de Marketing e sobre os consumidores, a função de Logística tem como agir de forma proativa, no sentido de atender expectativas de clientes e entender como e quando estas expectativas mudam. Dessa forma, a Logística contribui com Marketing na geração de valor ao cliente.

Conforme Sezen (2005), a função Logística é responsável pelo fluxo, recuperação e armazenagem de matéria-prima, materiais em processo e produtos acabados, além de ter a função da gestão da cadeia de abastecimento que é responsável por projetar, gerenciar e prover fluxos de produtos e serviços entre funções internas, organizações e países (FLINT;

LARSSON; GAMMELGAARD, 2008). Desta forma, deve assegurar um fluxo eficiente nos canais de Marketing, de modo a minimizar custos e consequentemente aumentar os índices de lucratividade. Para Maia (2006), a função Logística exerce importância fundamental para que as firmas que formam os canais de distribuição atinjam seus objetivos, bem como para que os clientes recebam seus produtos conforme suas expectativas de tempo e integridade.

De acordo com Svensson (2002), as principais atividades de Marketing estão relacionadas à promoções de vendas, relações com o público alvo, merchandising, precificação e comunicação. Já as atividades de Logística referem-se à transporte, armazenagem, gestão de estoques e movimentação de materiais (SVENSSON, 2002). Marketing e Logística possuem interdependência forte e mútua. Apesar de estas funções dependerem de tal ligação, barreiras são frequentes no relacionamento entre elas, tanto no campo prático quanto no campo acadêmico (SVENSSON, 2002). Mas quando Marketing e Logística estão integradas, é possível elevar a capacidade de oferecer melhores níveis de serviço, gerando a maior satisfação dos clientes e assim, aumentando o desempenho de Marketing (RINEHART; COOPER; WAGENHEIM, 1989), por isso sua importância. Essa integração é ressaltada por Maia (2006, p. 39), quando afirma que:

O compartilhamento das estratégias entre as funções de Marketing e Logística proporciona as ações de: (1) garantia de que os níveis de serviço divulgados pela organização aos clientes serão cumpridos; (2) de que os níveis de serviço serão adequados aos anseios e necessidades dos clientes, pois elevados níveis de serviço resultam em custo de distribuição maior do que o necessário e, portanto, em maior preço final para os clientes.

Em complemento, Fugate, Mentzer e Stank (2010) destacam que a Logística, além de contribuir para o ganho de eficiência e eficácia na organização, pode gerar valor ao cliente, e essa pode ser uma fonte de diferenciação competitiva. Altos níveis de desempenho logístico correspondem a altos níveis de desempenho organizacional. Já para McGinnis, Kohn e Spillan (2010), a Logística contribui para a estratégia empresarial: pelo ganho de eficiência por meio de redução de custos; pela coordenação dentro da organização e entre entidades dos canais de distribuição; pelo gerenciamento das complexidades do ambiente e adequação da distribuição diante da flexibilidade exigida pelo mercado.

Mukhopadhyay e Gupta (1998) afirmam que o Marketing se interessa pela maximização dos rendimentos que dizem respeito aos custos de sua responsabilidade e da área de vendas, através de foco no cliente, vantagem competitiva e sensibilidade ao ambiente externo, enquanto que a área de operações está tipicamente concentrada na minimização de custos. Nesse mesmo contexto de discussão, Fernandes (2004) enfatiza que os conflitos são

gerados porque, de um lado, está o Marketing, focalizando o atendimento aos clientes, enquanto que, do outro, está a Produção, priorizando a produtividade.

Na pesquisa de Piercy (2010), três temas principais emergiram considerando o relacionamento entre Marketing e operações: o papel da estratégia e liderança, os sistemas de recompensa e de avaliação utilizados. Para os gestores que participaram da pesquisa, várias questões-chave são evidentes: a necessidade de ter uma estratégia sólida para conduzir o negócio adiante, envolver todas as áreas do negócio na formação da estratégia e comunicar essa estratégia para todos os níveis da organização. Isso, de acordo com Piercy (2010), melhora a equipe e a compreensão de seu papel na organização e fornece um foco unificador que fica acima das metas funcionais individuais. Além disso, os sistemas de recompensa e de avaliação devem promover a integração em vez de metas individuais de redução de custos ou o crescimento das vendas.

Hilletofth (2011) destaca que as empresas devem se organizar em torno de compreender como o valor do cliente é criado e entregue e como estes processos e direções de gestão podem ser coordenados. Os processos de procura e oferta têm de ser considerados como igualmente importantes e que a empresa precisa ser gerenciada pelo lado da procura e da oferta de forma coordenada. Nesse sentido, Hilletofth e Eriksson (2010) apresentam a importância de coordenar e equilibrar as atividades de DNP (lado da demanda) com SCM (do lado da oferta), ou seja, compreender a criação de valor para o cliente. Os dois processos devem merecer igual atenção e importância para evitar a sub-otimização.

As atividades de Marketing e Produção tendem a ser coordenadas, quando a organização é orientada ao mercado, isso porque Marketing exerce influência no planejamento das tarefas de Produção no decorrer do tempo (WHYBARK, 1994). Moorman e Rust (1999) afirmam que a organização que enfatiza a orientação para o mercado, destina esforços para o gerenciamento das conexões de Marketing com outras funções.

Quando os profissionais de Logística se envolvem nos processos de relacionamento com consumidores, ajudam a função de Marketing a perceber pontos importantes relacionados a ameaças ou oportunidades de mercado (FLINT; MENTZER, 2000; SCHRAMM-KLEIN; MORSCHETT, 2006; JÜTTNER; CHRISTOPHER; BAKER, 2007), o que corrobora com a afirmação de Svensson (2002) e de Maia (2006) de que as atividades e ações interdependentes de Marketing e Logística são importante para atender adequadamente o público-alvo, oferecendo produtos finais adequados com o mercado (LYNCH; WHICKER, 2008). Os serviços providos pela Logística afetam a percepção do consumidor quanto à

imagem e à marca, assim como as características dos produtos desenvolvidos por Marketing afetam todo o planejamento e o processo de Logística, e ainda destacam que a interação entre gestão de Marketing e cadeia de suprimentos (SCM) é um facilitador da criação de valor (HILLETOFTH; ERICSSON; CHRISTOPHER, 2009).

Conforme Christopher (1999), o cliente exige melhores níveis de serviço de seus fornecedores. Para este autor, no entanto, oferecer altos níveis de serviço implica em altos custos logísticos, além de conhecer as exigências dos segmentos que a empresa atua, e assim, reestruturar os processos de Logística para que estas exigências sejam atendidas.

Diante do demonstrado acima, pode-se definir que as funções de Marketing, Logística e Produção têm elevada necessidade de integração, pois compõem pontos de contato que influenciam a sincronia das operações com as necessidades de mercado. A existência de integração entre elas pode gerar impactos positivos, como o sucesso da orientação ao mercado e a adaptabilidade da empresa ao seu contexto externo. A seguir, será tratada especificamente a integração interfuncional, considerando estas três áreas descritas acima.

2.2 Integração Interfuncional

Neste tópico, primeiramente são tratados os principais conceitos e abordagens sobre integração interfuncional, em seguida é feita a diferenciação de integração interna e externa, e, por fim, são descritos os elementos componentes da dinâmica de integração interfuncional, sendo um deles o objeto deste trabalho, o nível de integração.

2.2.1 Conceitos e Abordagens

Com a atual complexidade de ambiente concorrencial, tem-se exigido das empresas rapidez para tomada de decisão e harmonia cada vez maior entre demanda e oferta (SILVA; LOMBARDI; PIMENTA, 2013). Para que essa harmonia exista é preciso sincronia entre as áreas da empresa, e essa sincronia só é possível com relações de cooperação e colaboração. Dessa forma, a Integração pode ser definida como “a qualidade do estado de colaboração, que existe entre departamentos, que é necessária para trabalhar em conjunto de modo a atender às exigências do ambiente” (LAWRENCE; LORSCH, 1967, p. 11), ou seja, melhorar a cooperação através da colaboração, e assim, aprimorar a competitividade da organização (BAOFENG, 2013).

Para Lapiere e Hénault (1992), a integração é a inter-relação de duas entidades, valores compartilhados, comprometimento com os objetivos comuns, e permanente atitude de colaboração e busca de coordenação entre duas ou mais partes, demandado pelo ambiente, sendo que esta relação sugere benefícios para ambas as partes. Já para Altamirano (1999), o conceito de integração abrange essencialmente noções sobre organicidade de componentes funcionando de maneira harmoniosa em função de um objetivo global.

Para que haja integração é necessário que as organizações movam ações para atingir seus objetivos por meio da colaboração, comprometimento, coordenação com outras entidades e entre suas áreas funcionais (CHEN; DAUGHERTY; ROATH, 2009). Clercq, Thongpapanl e Dimov (2011) afirmam que a relação entre a colaboração interfuncional e capacidade de inovação do produto é mais forte para níveis mais elevados de autonomia de decisão, responsabilidade partilhada, interação social, confiança e congruência de metas. Para Smirnova et al. (2011), a colaboração de Marketing intercede os efeitos da interação interfuncional bem como a orientação para o cliente, sobre o desempenho do negócio.

Gupta, Raj e Wilemon (1986), Song, Thieme e Xie (1998) e Olson et al. (2001) caracterizaram e operacionalizaram a definição da integração interdepartamental como compartilhamento de informações e envolvimento entre as funções trabalhando em conjunto, com entendimento mútuo, visão comum, compartilhamento de recursos e alcance de metas coletivas. Para Clark e Wheelwright (1993), a integração multifuncional é fundamentada pela dimensão comunicação entre os departamentos.

Kahn e Mentzer (1996) afirmam que a integração interfuncional é composta pelos processos de interação e de colaboração, em que a interação consiste em processos formais e a colaboração em processos informais, que levam departamentos a atuarem de forma conjunta em direção a uma organização coesa. Sendo assim, para aumentar ou reduzir o nível de integração, é preciso trabalhar os níveis de interação ou de colaboração (KAHN; MENTZER, 1996). Ou seja, para existir a integração, além de fatores formais, é necessário bom relacionamento, confiança e compromisso nos relacionamentos.

Pagell (2004) também refere-se à integração como um processo de interação e colaboração em que a fabricação, compra e Logística trabalham juntos de forma cooperativa para chegar a resultados mutuamente aceitáveis para sua organização. Para Griffin e Hauser (1995) e Stank, Daugherty e Ellinger (1999), a cooperação pode trazer diversos benefícios como, por exemplo, sucesso na estratégia de novos produtos, a redução de ciclos de Produção,

melhor serviço oferecido, entre outros. O Quadro 1 apresenta as formas de relacionamento da interação e colaboração entre os departamentos.

	Filosofia de Interação	Filosofia de colaboração
Relacionamento	Transações	Contínuo
Estrutura	Formal	Informal
Departamentos	Independentes	Interdependente
Ambiente	Competitivo	Cooperativo
Mecanismos	Comunicação	Visão compartilhada, objetivos comuns
Base para avaliação de desempenho	Custo por transação	Alcance de oportunidades

Quadro 1: Relacionamento entre departamentos

Fonte: Kahn (1996, p.141)

A interação tem o propósito de facilitar transações, considerando os departamentos independentes. Dessa forma, assume-se que os departamentos realizam transações de curto prazo e competem por recursos empresariais. Por outro lado, a colaboração assume o ponto de vista de relacionamentos frequentes e duradouros, dessa forma, enfatiza a interdependência entre as funções, assim como, a comunhão de visão e objetivos, se tornando mais cooperativa. Há necessidade de certo nível de interação para organizar e motivar a colaboração, mas a interação, por si mesma, não garante a integração (KAHN, 1996). O envolvimento da alta gerência, bem como, a existência de um sistema de objetivos e recompensas que não gere conflitos, promove o surgimento de comportamento colaborativo entre funções internas (KAHN, 1996; PAGELL, 2004; CHIMHANZI, 2004; VAN HOEK; MITCHELL, 2006; ELLINGER; KELLER; HANSEN, 2006; VAN HOEK; ELLINGER; JOHNSON, 2008; ENZ; LAMBERT, 2015).

A definição de integração interfuncional implica na observação dos níveis de compartilhamento de informações e envolvimento, portanto, a integração consiste em um processo multidimensional. Dessa forma, interação e colaboração fazem parte de um mesmo processo que influencia positivamente os resultados departamentais e organizacionais, desde que sejam em níveis adequados (KAHN; MENTZER, 1998). Chen, Chang e Lin (2010) concluíram que o impacto da colaboração na integração é muito maior do que a interação, e que a interação não está significativamente correlacionada com a vantagem competitiva, embora colaboração esteja significativamente correlacionada à vantagem competitiva.

Hitt, Hoskisson e Nixon (1993) afirmam que a integração é importante para obter vantagem competitiva, e que é difícil de ser copiada, podendo se tornar um diferencial para as empresas que conseguem implementá-la. Integração interfuncional promove o fluxo de informação recíproca entre as funções, vital para o desenvolvimento, design, implementação

de inovações e para a empresa como um todo. Portanto, é um recurso que pode produzir vantagem competitiva através da criação de valor. Por isso Jin, Fawcett e Fawcett (2013) afirmam que integração está positivamente relacionada com o desempenho operacional e o desempenho da empresa, principalmente através de sua influência sobre a produtividade e atendimento ao cliente. Mollenkopf, Frankel e Russo (2011) afirmam que a integração interfuncional nos processos de comercialização pode levar a um melhor alinhamento dos recursos da empresa e assim, criar níveis mais elevados de valor para o cliente.

Para Massey e Dawes (2001), no entanto, quanto maior a estrutura, maiores devem ser os esforços de integração interfuncional. Esses autores destacam que as pequenas estruturas são naturalmente mais fáceis de integrar, por questões físicas, de tamanho das instalações onde ficam as pessoas, e pelo número reduzido de agentes. Para Paiva (2008), as grandes companhias têm mais recursos para investir em integração interna, porém, empresas pequenas têm menos gastos para integrar funções pelo fato de os departamentos estarem fisicamente próximos e os processos de decisão serem mais centralizados.

A integração é importante não somente para empresas de grande porte, mas também para Pequenas e Médias Empresas (PME) (CHINOMONA, 2013). Existe uma importante contribuição da integração logística para o desempenho dos negócios. Mas não somente no quesito de criação de valor por meio de, por exemplo, redução de custos, garantia de qualidade e tempo. No geral, a compra estratégica, Tecnologia da Informação (TI) e integração logística devem ser reconhecidas como antecedentes importantes para a melhoria do desempenho dos negócios no ambiente das PME (CHINOMONA, 2013).

Rundquist (2014) mostra a importância da colaboração também para as empresas de médio porte, e também de se trabalhar com a estratégia e cultura firmes para alcançar a integração do conhecimento de modo eficiente. Turkulainen e Ketokivi (2013) afirmam que a integração é mais benéfica quando é alcançada sob condições mais desafiadoras, como uma organização ou tarefa complexa. Na análise desses autores, em condições de baixa complexidade organizacional e de processo, os efeitos da integração podem ser negativos.

Os gerentes devem identificar e aceitar comportamentos coletivos dos grupos de trabalho que gerem benefícios tanto para a firma como para os colaboradores, visto que altos níveis de confiança nas relações interpessoais levam a altos níveis de integração interfuncional (DAWESS; MASSEY, 2006). A interação proporciona comunicação eficiente da estratégia organizacional a todas as áreas, assim como amplia o conhecimento que uma área tem da outra (BALLANTYNE, 2000). Harms (2011) argumenta que integração

interfuncional assume um papel substancial na transferência de informação e conhecimento dentro da organização, possibilitando discutir diferentes mecanismos e níveis de informação e transferência de conhecimento.

Wiengarten et al. (2014) afirmam que os gestores podem realmente alavancar recursos que otimizam o desempenho operacional e criar novos produtos e/ou processos, ou seja, é uma maneira de proporcionar a inovação. Os resultados de Wiengarten et al. (2014) sugerem que os investimentos em capacidades logísticas influenciarão não só na melhoria do desempenho operacional, mas permitindo que as cadeias de abastecimento possam concentrar seus esforços na integração de tarefas colaborativas, tais como a construção de relacionamentos e criar produtos inovadores e projetos de processos.

No entanto, Jin et al. (2013) afirmam em seu trabalho que a conscientização do potencial competitivo que a integração pode proporcionar é insuficiente para mobilizar recursos e mitigar a resistência à colaboração, e que é preciso compromisso, sendo esse o elemento primordial. É importante que no processo de integração interfuncional, o componente “colaboração” seja enfatizado para dirigir a um melhor desempenho (KAHN; MENTZER, 1998). O aumento da colaboração leva à melhor integração do conhecimento, que por sua vez pode levar a melhor utilização do conhecimento principalmente quando se trata de projetos de desenvolvimento de produtos ou distribuição (RUNDQUIST, 2014).

Considerando a perspectiva comportamental, que aborda elementos como comunicação e cooperação, Swink e Song (2007) definem integração interfuncional entre Marketing e Produção como a coordenação do tempo de realização, do conteúdo das estratégias funcionais e o desenvolvimento de atividades de responsabilidade das duas disciplinas. As pessoas são influenciadas por valores e objetivos relacionados à função que atuam (SWINK; SONG, 2007). Portanto, a base para a integração pode ser caracterizada por cooperação, colaboração, compartilhamento de informações, confiança, parcerias, tecnologia e um direito fundamental que é passar de uma gestão individual de processos funcionais para uma gestão integrada da cadeia processo (HANDFIELD; NICHOLS, 1999).

Mollenkopf, Gibson e Ozanne (2000) e Enz e Lambert (2015) também destacam a necessidade de incorporar os assuntos de integração funcional na alta administração. Dessa forma, pode-se adotar uma direção estratégica que estimule uma cultura integrativa, que coloque foco em objetivos mútuos e trabalho conjunto. Para Krohmer, Homburg e Workman (2002), a integração interfuncional é influenciada pela quantidade de poder em tomadas de decisão que uma área tem, não somente sobre seus próprios assuntos, mas para com os

assuntos de departamentos imediatos. Para avaliar o desempenho de uma função, Krohmer, Homburg e Workman (2002) sugerem um mix tridimensional de indicadores: eficácia, eficiência e capacidade de adaptação. Eficácia se relaciona ao alcance efetivo de objetivos traçados pela organização/departamento, eficiência é relacionada ao tratamento do processo entre os *inputs* e *outputs* e a capacidade de adaptação refere-se à habilidade de se adaptar a mudanças do ambiente estratégico.

Além da integração interfuncional, que ocorre internamente, existe a integração externa, ou seja, entre organizações da cadeia de suprimentos (FAWCETT; MAGNAN; MCCARTER, 2008). Apesar de que este trabalho foca em criar uma escala para mensuração da integração interfuncional (entre as áreas Marketing, Logística e Produção), se faz necessária uma distinção entre integração interna e externa, como descrito a seguir.

2.2.2 Integração interna e externa

Bellmunt e Torres (2013) afirmam que a integração é um conceito multidimensional que deve abranger os diferentes níveis organizacionais da empresa: corporativo através de atitudes, estratégico por meio de padrões e operante através de práticas. Estes componentes possuem uma estrutura diferente e, embora atitudes e padrões de comportamento sejam semelhantes, as práticas diferem, e por isso não há dimensão única de integração que inclui os três níveis. No que diz respeito ao âmbito, a integração interna e externa estão relacionadas, mas não constituem um único conceito de integração. Portanto, integração não pode ser medida como uma única dimensão, mas deve-se relacionar a integração da empresa com seu desempenho.

Takeishi (2001), Chen, Mattioda e Daugherty (2007), Hillerbrand e Biemans (2004) e Horn et al. (2014) apontam que a integração interfuncional é um pré-requisito para um relacionamento efetivo interorganizacional, servindo como mecanismo para coordenar a cooperação externa, o que conseqüentemente tem forte e positiva influência sobre o sucesso geral. Os relacionamentos externos necessitam ser bem coordenados internamente pela empresa para ter sucesso (HILLERBRAND; BIEMANS, 2004). Integração interna influencia a externa e vice-e-versa e o que possibilita isso é a coordenação de funções internas que facilita a relação entre organizações (GIMENEZ; VENTURA, 2005; GIMENEZ, 2006; SCHRAMM-KLEIN; MORSCHEIT, 2006).

Em alguns trabalhos há menção de que muitas empresas falham ao se integrar com clientes e fornecedores sem a devida atenção à integração interfuncional, resultando em falhas

em seus próprios limites operacionais (BARRATT, 2004; FAWCETT; MAGNAN; McCARTER, 2008). A integração interna forma a base sobre a qual clientes e fornecedores constroem integração na cadeia de suprimentos (FLYNN; HUO; ZHAO, 2010).

Dessa forma, a implementação completa da integração ocorre da interna para a externa, mas desafios como tecnologias inadequadas, falta de compartilhamento de informação e falta de dados concretos podem dificultar essa integração (OTCHERE et al., 2013). De um ponto de vista prático, pode ser recomendado que os gerentes compreendam a distinção entre integração interna e externa. Internamente, o foco deve recair sobre a comunicação clara dos objetivos e normas comuns, enquanto que externamente, a definição de pontos de contato mútuo entre as organizações é essencial (CHEN; MATTIODA; DAUGHERTY, 2007; HORN et al., 2014).

Para Gimenez (2006), a integração consiste na coordenação, colaboração e integração da Logística com outras áreas funcionais. Integrada internamente, a organização pode estender tais práticas para suas atividades conjuntas com outras firmas de sua rede de distribuição (STEVENS, 1989; GIMENEZ, 2006). A falta de habilidade de integrar funções internamente inibe ações interorganizacionais tais como alianças estratégicas, bem como, prejudica a capacidade de entregar níveis de serviço elevados (STEVENS, 1989; GIMENEZ, 2006).

Alcançar integração interna demanda mudanças estruturais na firma, como a criação de grupos de trabalho formais, que compartilham informação, planejam em conjunto e busquem meios para redução de custos. Requer, ainda, mudanças no sistema de incentivos que avaliem e recompensem pessoas por agirem a favor da integração (GIMENEZ; VENTURA, 2005).

Feng et al. (2013) afirmam que a integração externa (clientes e fornecedores) tem um efeito significativo na integração interna, e ainda que a integração interna tem um efeito significativo sobre o desempenho operacional. Schleimer e Shulman (2011) e Kim (2013) afirmam que integração interna serve de base para estabelecer a colaboração externa.

Clark e Fujimoto (1991), Clark e Wheelwright (1993), Krohmer, Homburg e Workman (2002) e Rozenfeld et al. (2006) consideram a integração com fontes externas úteis para compartilhar informações de natureza econômica e tecnológica no intuito de otimizar o processo, e se torna um facilitador à integração interfuncional. Danese et al. (2013) afirmam ainda que essa relação da integração interna e externa, principalmente a externa, é útil para melhorar a capacidade de resposta da empresa em um contexto internacional, mas para isso,

deve-se considerar aptidão das redes de relacionamento. Corroborando com essa ideia, Nassirnia e Robinson (2013) afirmam que a integração maximiza o benefício total da cadeia e consequentemente o valor dentro dela, e que a integração interna só é possível com cooperação.

Voss (2012) apresenta a integração também ao nível do cliente. Ele analisa de fundamental importância considerar o cliente nas decisões sobre quais projetos priorizar, que projeto deve ser adicionado ou retirado do portfólio, e como alocar recursos entre os projetos. Em paralelo, as empresas enfrentam clientes exigentes, e criação de valor em conjunto com os clientes é considerado um fator chave de sucesso no futuro.

A visão moderna do gerente de Marketing, segundo Gok (2007), corresponde ao agente de relacionamentos, que deve gerir a integração de recursos e funções internas, de modo a atender às expectativas externas. Esse autor responsabiliza a função de Marketing pela adaptação organizacional em direção às necessidades de consumidores e membros da cadeia de distribuição, levando a organização, dessa forma, ao alcance de competitividade. Portanto, a integração interfuncional seria o mecanismo impulsor para desenvolver orientação para o cliente, focalizar no concorrente e considerar os avanços tecnológicos. Assim, integração entre as funções de uma empresa, permite alcançar os fatores competitivos de interesse para o cliente (ALTAMIRANO, 1999). Integrando demanda e oferta, as empresas podem priorizar e garantir realização baseada na geração, difusão comum, interpretação e aplicação da demanda ao cliente em tempo real bem como as limitações de capacidade de fornecimento em curso (ESPER et al., 2010; KIRCHOFF; KOCH; NICHOLS, 2011).

Problemas no atendimento das necessidades dos clientes não são apenas de ordem mercadológica. Para a geração de valor ao consumidor e aos acionistas, a Logística deve estar conectada, principalmente, com Marketing e vendas (FLINT; LARSSON; GAMMELGAARD, 2008). Marketing e Logística devem trabalhar por maior entendimento entre suas funções. O entendimento mútuo sobre o papel de cada área pode melhorar o desempenho dos processos de negócio, que cruzam as fronteiras funcionais na consecução de produtos acabados (LYNCH; WHICKER, 2008).

Moses e Ahlström (2008) destacam que as equipes interfuncionais funcionam em uma perspectiva de processos, não apenas de departamentos. Tal fato implica em uma interação (interna) contínua e um crescente nível de conhecimento entre os membros das equipes. Podem surgir disfunções quando equipes interfuncionais tentam trabalhar juntas. Sendo

assim, o próximo tópico trata especificamente sobre as possíveis barreiras à integração e como elas podem ser superadas.

2.2.3 Conflitos

Um dos construtos abordados no modelo proposto por este trabalho diz respeito aos “conflitos”, sobre o qual, o tipo e a intensidade podem interferir no nível de integração. Autores como Pondy (1989) e Simons e Peterson (2000) argumentam que conflitos podem prejudicar os processos e decisões em razão da falta de ferramentas gerenciais que funcionam como fatores de integração.

Pondy (1989) esclarece que os conflitos organizacionais eram vistos no passado como aberrações que interrompiam o andamento normal dos processos, quebrando a eficiência do fluxo normal do trabalho. Em uma perspectiva mais abrangente, esse autor sugere que, mesmo os piores conflitos podem ser evitados com o uso de ferramentas de gestão tais como: estrutura organizacional apropriada, treinamento para gerar entendimento mútuo de percepções e objetivos, ou até mesmo separar membros com problemas de relacionamento.

Simons e Peterson (2000) identificam dois tipos de conflitos: 1) conflitos de tarefa (relacionados ao conteúdo das decisões gerenciais devido a diferentes pontos de vista sobre o processo); 2) conflitos de relacionamento: (conflitos emocionais devido a percepção de incompatibilidade pessoal). Para esses autores, a existência de conflitos de relacionamento está relacionada com decisões gerenciais de baixa qualidade. Dessa forma, afirmam que confiança entre membros de equipes é essencial para evitar conflitos de relacionamento e consequentemente proporcionar maior qualidade às decisões.

Os autores Beverland, Steel e Dapiran, (2006, p. 386) apresentam os principais motivos para a falta de integração, geradores de conflitos entre funções:

- Individualidade de foco: cada área enxerga o negócio com foco em suas próprias atividades, e não com foco no negócio total;
- Foco nas atividades de curto prazo: interesse em questões como vendas imediatas e resultados recém alcançados;
- Relutância em fornecer/compartilhar informações: representa o desinteresse de uma área em desenvolvimentos de longo prazo;
- Falta de relacionamento adequado com o ambiente: áreas mais próximas do mercado, como vendas, devem ser o ponto de partida para modificações no atendimento ou produto, requeridas pelo cliente.

De acordo com Meunier-FitzHugh e Piercy (2007), um dos fatores que dificultam a integração é a falta de coordenação entre as funções de Marketing e Vendas em termos de planejamento conjunto e definição de objetivos. No decorrer do estudo de Matthyssens e Johnston (2006), tornou-se claro que vendas e Marketing nem sempre reconhecem a importância da cooperação em certas áreas. Existem várias razões pelas quais ambos os departamentos não se integram como deveriam. As barreiras mais importantes são os estereótipos, as relações de dependência unilateral, a diferente hierarquia de prioridades e uma série de fatores relacionados com a organização e a comunicação (MATTHYSSENS; JOHNSTON, 2006).

Moses e Ahlström (2008) sugerem que tais problemas estejam relacionados com: interdependência funcional; estratégias funcionais mal definidas e/ou esclarecidas, a ponto de dificultar tomadas de decisão; objetivos funcionais desalinhados que podem levar ao conflito de interesses de desempenho e conflitos de resultados entre as funções internas e a organização.

Para Griffin e Hauser (1996) e Rafiq e Saxon (2000), aspectos negativos, tais como personalidades diversificadas, diferentes modos de ver o acontecimento, linguagem e responsabilidades organizacionais e barreiras físicas, diferenças culturais e diferenças no sistema de remuneração transformam-se em barreiras e conflitos no processo de inovação, e também entre Marketing e P&D. Para estes autores, a solução está em diminuir a distância física entre os departamentos de forma que possibilite comunicação melhor e o contato informal. Gupta, Raj e Wilemon (1986) argumentam que a dependência de recursos é o principal fator que afeta a integração alcançada entre P&D e Marketing, se tornando uma barreira para a efetiva integração.

Griffin e Hauser (1996) afirmam que o desenvolvimento de uma rede informal multifuncional tende a reduzir as diferenças de linguagem e de cultura, o que possibilita obter maior fluxo de informações, aumentando, assim, a coordenação e o poder de decisão, e diminuindo as incertezas.

Muitos gerentes ficam frustrados por atuar em situações onde há exigência por tarefas de integração, quando se deparam com estruturas de autoridade inadequadas à efetivação de tal integração. Uma solução para esse tipo de problema consiste na criação de cargos gerenciais interfuncionais, que possuem autoridade sobre os processos de negócio. Podem ainda, serem criados cargos interfuncionais, cuja função consiste em gerenciar os processos

que cruzam os limites das organizações que compõem a cadeia de suprimentos (MENTZER; STANK; ESPER, 2008).

Para Song e Song (2010), uma forma de minimizar as barreiras para a integração é o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação e Tecnologia de Auxílio à Decisão, para melhorar o relacionamento entre os departamentos, principalmente em desenvolvimento de novos produtos, foco do estudo destes autores. Eles ainda afirmam que dependendo do tipo de barreira, como distância física, as Tecnologias da Informação e Comunicação são mais eficientes. No entanto, quando a barreira é incongruência de objetivos, as Tecnologias de Auxílio à Decisão são mais eficazes. Além disso, Song e Song (2010) afirmam que é preciso que as pessoas estejam familiarizadas com as tecnologias, garantindo seu uso de forma correta e precisa.

Sobre essa questão, Fischer et al. (1997) comentam que muitas falências de empresas são atribuídas à falta de sucesso na integração entre o Marketing e uma parte fundamental da área de operações, a engenharia. Paiva (2010) afirma que existem barreiras históricas entre fabricação e Marketing. As diferenças culturais, sistemas de avaliação sem integração e desvios na visão estratégica são potenciais problemas na fabricação e comercialização na tentativa de se trabalhar em conjunto. Por isso, a integração ainda é difícil de ser alcançada. Ndambuki (2013) afirma que a integração do SC é afetada por infraestrutura deficiente, alta rotatividade de pessoal no campo, incapacidade de antecipar desastres, transporte de materiais volumosos, a falta de recursos, o custo de aquisição de um ERP (*Enterprise Resource Planning*) e incerteza em termos de demanda, suprimentos e avaliação.

Para Ellegaard e Koch (2014), fatores como raciocínio antagônico dentro de cada função (compras e Produção, por exemplo) e comportamentos conflitantes resultam em um ciclo negativo, que dificulta a integração, ou então leva a baixos níveis de integração. Deve-se prestar atenção a estas barreiras para que não se desenvolvam conflitos interfuncionais.

Jin, Fawcett e Fawcett (2013) revelam, em seu trabalho, que a consciência do potencial competitivo de integração é insuficiente para mobilizar recursos e mitigar a resistência à colaboração. Compromisso é um habilitador essencial. Mas é possível que exista rivalidade dentro da cadeia de suprimentos, alta complexidade, falta de experiência e requisitos de recursos.

O Quadro 2 apresenta as principais barreiras a integração, bem como os autores que as demonstram.

Barreira	Autores
Não reconhecimento de interdependência funcional	Moses; Ahlström (2008)
Complicações na estratégia	Moses; Ahlström (2008); Paiva (2010)
Objetivos funcionais desalinhados	Moses; Ahlström (2008); Song e Song (2010)
Indisposição dos gerentes em adotar comportamentos integrativos	Ellinger et al. (2006); Swink; Song (2007); Jin et al. (2013)
A falta de pessoas preparadas para trabalhar em conjunto	Altamirano (1999); Swink; Song (2007); Ellegaard e Koch (2014)
Diferentes linguagens e pontos de vista adotados dentro da organização (diferenças culturais e sociais)	Griffin e Hauser (1996); Altamirano (1999); Rafiq e Saxon (2000); Pagell (2004); Swink; Song (2007); Paiva (2010); Ellegaard e Koch (2014)
Falta de percepção dos benefícios da integração	Swink; Song (2007); Jin et al. (2013)
Falta de recursos	Gupta, Raj e Wilemon (1986); Swink; Song (2007); Ndambuki (2013)
Estrutura organizacional inadequada	Shapiro (1977); Griffin e Hauser (1996); Christopher (1999); Rafiq e Saxon (2000); Bowersox; Closs (2001); Swink; Song (2007); Ndambuki (2013)
Sistemas de avaliação e recompensa incongruentes	Griffin e Hauser (1996); Altamirano (1999); Rafiq e Saxon (2000)
Alta complexidade das funções	Altamirano (1999); Ndambuki (2013)
Falta de comunicação	Murphy; Poist (1996); Altamirano (1999); Bowersox; Closs (2001); Ellinger et al. (2006); Matthyssens; Johnston (2006); Fawcett et al. (2008); Daugherty et al. (2009);
Individualidade em foco, não considera a empresa como um todo	Beverland; Steel; Dapiran (2006)
Métodos de trabalho incongruentes	Altamirano (1999); Beverland; Steel; Dapiran (2006)
Estabelecimento de indicadores de desempenho conflitantes entre funções	Lawrence; Lorsch (1986); Bowersox; Closs, (2001); Pagell (2004); Ellinger et al. (2006); Jüttner et al. (2007); Paiva (2010)
Falta de consenso entre os gerentes de funções empresariais distintas	Ellinger et al. (2006); Meunier-FitzHugh e Piercy (2007)
Foco nas atividades de curto prazo	Beverland; Steel; Dapiran (2006)
Falta de compartilhamento de informações	Beverland; Steel; Dapiran (2006)

Quadro 2: Barreiras à integração que podem gerar conflitos

Fonte: Elaborado pela autora.

Finalizando esta segunda parte, onde foram tratados os conceitos e abordagens de integração interfuncional, bem como as suas possíveis barreiras, serão abordados, na sequência, os elementos do processo de integração interfuncional, de acordo com o trabalho de Pimenta (2011).

2.3 Elementos da dinâmica de integração interfuncional

Nesta pesquisa, a integração será estudada com base na estrutura de análise proposta por Pimenta (2011), demonstrado na Figura 1.

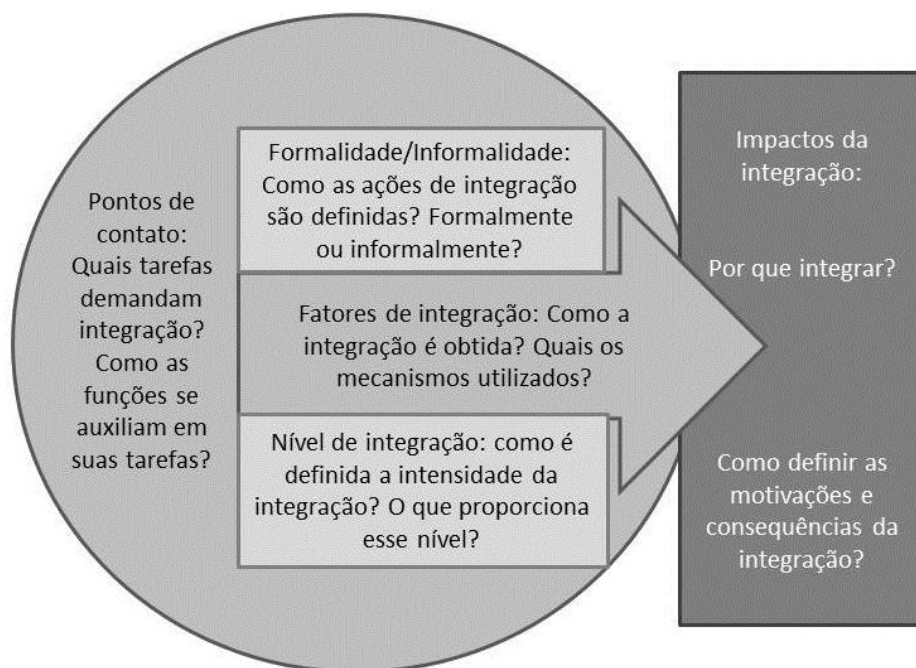


Figura 1: Elementos do processo de integração interfuncional

Fonte: Adaptado de Pimenta (2011)

Os elementos desta estrutura de análise são: Fatores de integração, Pontos de contato, Formalidade/Informalidade, Impactos da integração e Nível de integração. Abaixo segue descrição de cada elemento.

2.3.1 Fatores de integração

Chen, Daugherty e Roath (2009) propõem dois elementos básicos para classificar os elementos de integração como sendo a conectividade e a simplificação. Os assuntos sobre conectividade abrangem fatores concernentes a relacionamentos entre firmas e entre funções dentro de uma mesma firma, tais como: ferramentas de integração e comportamento colaborativo. Os assuntos sobre simplificação correspondem à remoção ou redução de trabalho duplicado ou estruturas desnecessárias existentes em dois ou mais departamentos ou entidades.

Estas ferramentas gerenciais, também chamadas de fatores de integração ou estados de colaboração interpessoal, são referentes à cultura da organização ou à disposição interpessoal, que incitam a existência de integração interfuncional (PIMENTA, 2011; PIMENTA; SILVA, 2012), ou seja, são os elementos que realmente geram integração. No trabalho de Pimenta (2011) já foram identificados vinte fatores de integração, de acordo com a literatura (Anexo

1). Outro fator, Tecnologia de Informação (o de número 21 no Anexo 1), foi encontrado de acordo com a pesquisa na literatura mais recente realizada para este trabalho.

Para alcançar a integração é preciso um departamento de integração e diversas equipes interfuncionais, que devem formalizar e controlar processos de solução de conflitos e responsabilidade de agendar decisões interfuncionais (LAWRENCE; LORSCH, 1967). Equipes interfuncionais são eficazes para reduzir conflitos em processos de integração entre funções (MALTZ; KOHLI, 2000).

Um ponto importante que foi relatado na pesquisa de Piercy (2010) é que reconhecer as conquistas de todos na organização quando o bom desempenho é relatado e ligar metas individuais para a estratégia da organização, enquanto integra medidas de colaboração, é um sinal claro de melhores relações entre as funções. Outro ponto é que ferramentas de integração observadas na média gerência consistem na educação e no treinamento de equipes para atuarem em um ambiente de trabalho conjunto, de modo que cada função tenha conhecimento sobre os princípios das funções imediatas (MOLLENKOPF; GIBSON; OZANNE, 2000).

As empresas devem incentivar ainda mais o compartilhamento de informações entre os departamentos, uma relação harmoniosa e amigável e de colaboração para completar um objetivo comum, realizar planejamento conjunto para evitar/solucionar problemas, definir objetivos e tomar decisões em conjunto (GIMENEZ, 2006; NAKATA; IM, 2010; OLIVA; WATSON, 2011; YAO et al., 2014). A alta gerência deve se engajar em práticas em que os departamentos possam trabalhar em conjunto e a troca de informações de modo que cada área esteja ciente das necessidades, recursos e os pontos fortes e pontos fracos da outra (GARCIA; SANZO; TRESPALACIOS, 2008).

A comunicação e o conhecimento mútuo entre as funções podem levar ao alinhamento de ações, visto que a integração depende de alinhamento de atividades entre as funções envolvidas em um processo em direção ao atendimento de uma demanda (WATSON; KRAISELBURD, 2007; NAKATA; IM, 2010; OLIVA; WATSON, 2011).

A concretização da integração interfuncional demanda adaptação da estrutura física comum, sistemas sociais informais, processos formais de gestão e também sistemas de incentivo e recompensa (GRIFFIN; HAUSER, 1996). Apreciar a cooperação e fornecer aos participantes formação adequada que é instrumento importante para promover a integração interfuncional. Quando a confiança é baixa ou não tem sido desenvolvida, a integração interfuncional é mais difícil de ser atingida, o que torna a execução operacional de sucesso menos provável (GARCIA; SANZO; TRESPALACIOS, 2008).

2.3.2 Pontos de contato

De acordo com Pimenta e Silva (2012), os pontos de contato correspondem às atividades nas quais as funções internas se relacionam a fim de desempenhar processos de negócio. Dessa forma, devem-se identificar quais tarefas funcionais demandam participação de outras funções de modo a atingir os objetivos organizacionais de forma adequada (PIMENTA; SILVA, 2012). A existência de pontos de contato é destacada pela literatura que relaciona integração com atividades funcionais (LAMBERT; COOK, 1990; MENTZER; STANK; ESPER, 2008; RINEHART; COOPER; WAGENHEIM, 1989) e também por teóricos que comentam as características do relacionamento entre as funções (ELLINGER; KELLER; HANSEN, 2006; DAUGHERTY et al., 2009).

Conforme Ellinger (2000) e Daugherty et al. (2009), diversos itens relacionados à estratégia de Marketing também requerem pontos de contato com Logística, de forma que Logística contribui com Marketing na geração de valor ao cliente. Para Gimenez (2006), Logística e Produção apresentam um relacionamento mais harmonioso, visto que estas funções estão atentas para o impacto dos custos enquanto realizam suas atividades funcionais, o que contribui para maior sincronia.

O cliente demanda diferentes requisitos em termos de Logística, e diferentes configurações em termos de produtos e serviço, requerendo decisão e ação da Produção. Da mesma forma, Marketing e Vendas precisam interagir com a Produção para definição de quantidades a serem produzidas, em qual sequência e a que tempo devem estar disponíveis para que Logística seja capaz de entregar no prazo acordado com cliente (SHAPIRO, 1997).

2.3.3 Formalidade e informalidade da integração

Alguns autores dividem a visão que processos de integração podem ser assinalados por processos informais, formais ou por ambos (RUEKERT; WALKER, 1987; KAHN, 1996; GIMENEZ; VENTURA, 2005; DAUGHERTY et al., 2009). Estes processos são explicados por Kahn (1996), que analisa processos de integração entre colaboração e interação. A colaboração interfuncional, dessa forma, consiste em processos de trabalho integrativos e assim informais, que envolvem os departamentos, compartilhando visões, recursos e também objetivos (KAHN, 1996; KAHN; MENTZER, 1998). Já a interação é considerada um elemento estrutural, uma vez que regula a comunicação quanto à sua frequência, adesão a

rotinas, planos, sendo, dessa forma, mecanismos formais (RUEKERT; WALKER, 1987; KAHN, 1996; KAHN; MENTZER, 1998).

Complementando essa visão de integração, Ellinger, Daugherty e Keller (2000) concordam com a definição de colaboração e ainda dividem a interação em dois elementos formais: consultas, sendo os processos de interação que requerem contato pessoal, e troca de informação, que são os processos de interação que não ocorrem necessariamente com contato direto.

Diante disso, pode-se concluir que formalidade ou informalidade nos processos de integração estão relacionadas à forma como ocorre a integração: formalmente, por meio de processos gerenciados, baseados em poder hierárquico; ou informalmente, com base na predisposição voluntária ou características ambientais propícias (PIMENTA, 2011). Pimenta e Silva (2012) observaram que fatores aplicados formalmente estimulam a existência de fatores informais, mas que por outro lado, quando não existem mecanismos informais na cultura é preciso articulações formalizadas visando desenvolver um clima favorável à integração informal. Ellinger, Keller e Hansen (2006) afirmam que as redes colaborativas informais influenciam mais as atividades e resultados organizacionais do que as altamente estruturadas e formalizadas, e a colaboração interfuncional é uma abordagem de trabalho integrativa e informal que envolve departamentos compartilhando visões, recursos e objetivos.

O processo de aproximação das pessoas informalmente e formalmente é também importante para encorajar melhor compreensão da organização mais ampla. Troca de funcionários e utilização de equipes multifuncionais em planejamento e resolução de problemas podem ser ferramentas poderosas na partilha de conhecimento e aproximação das pessoas (PIERCY, 2010). Com a ausência de barreiras entre as funções, o contato formal e informal é incrementado, e conseqüentemente, gera influência positiva na integração. É importante destacar que a formalização tem influência negativa sobre ações integrativas autônomas, podendo inibir, desta forma, comportamentos criativos e informais (MOLLENKOPF; GIBSON; OZANNE, 2000).

A comunicação formal pode ajudar a transferir o conhecimento à cadeia de abastecimento interno, por outro lado, a comunicação informal pode ser benéfica para estabelecer linguagem comum em todas as diversas unidades funcionais (HARMS, 2011).

2.3.4 Impactos da integração

Os Impactos da integração interfuncional podem ser considerados como os efeitos provenientes da existência de cooperação entre funções internas de uma organização (PIMENTA; SILVA, 2012). Dessa forma, a integração interfuncional pode ser motivada pelo alcance de determinada melhoria nos resultados organizacionais, ou por motivações pessoais dos colaboradores (PIMENTA, 2011).

Para que exista eficiência nos serviços de distribuição é necessário que as relações entre Marketing e Logística sejam fortes, garantindo coordenação e comunicação entre as áreas (ELLINGER, 2000), e, além disso, a integração entre estas áreas leva à capacidade de oferecer melhores níveis de serviço, promovendo a maior satisfação dos clientes e, consequentemente, aumentando o desempenho de Marketing (RINEHART; COOPER; WAGENHEIM, 1989; MOLLENKOPF, 2000). Outro ponto importante, é que a integração entre Logística e Marketing conduz à integração completa das funções internas da organização, o que gera altos níveis de desempenho (CHEN; MATTIODA; DAUGHERTY, 2007), e, além disso, esta integração conduz a um melhor desempenho logístico, melhores fluxos de informações e integração plena da organização entre seus departamentos (DAUGHERTY et al., 2009). No entanto, a falta de coordenação entre Marketing e Logística gera baixa cooperação e, consequentemente, baixo desempenho organizacional (SEZEN, 2005). Para Emerson e Grimm (1996, p. 29) “sem uma ligação efetiva entre Logística e Marketing, a firma pode não conseguir atender às expectativas do consumidor, resultando em clientes insatisfeitos ou perda de vendas”.

Se considerarmos Marketing e Produção, essas áreas necessitam de coordenação em suas atividades para adequar a Produção às especificações, quantidades e prazos requeridos pelo cliente, assegurando a satisfação do cliente (KONIJNENDIJK, 1994; MOLLENKOPF, 2000). A coordenação entre Marketing e Produção reduz conflitos entre essas funções, e consequentemente fomenta o desempenho das operações, além de influenciar positivamente o desempenho da organização incrementando suas capacidades estratégicas (RHO et al., 1994; PAIVA, 2008). Para Paiva (2010) as empresas alcançam melhores resultados quando a fabricação e comercialização trabalham juntas, ou seja, estão integradas, mas, no entanto, conseguir esta integração ainda não é fácil, existem barreiras.

Já a integração entre Logística e outras funções da organização leva à otimização de processos pela redução de conflitos de escolha (MORASH; DROGE; VICKERY; 1996), além de contribuir para atividades de inovação e para o desempenho como um todo (FLINT,

LARSSON; GAMMELGAARD, 2008). A integração de Marketing com outras funções é significativa quando diferenças de linguagem, culturais e objetivos são eliminados (MALTZ, 1997). Krohmer, Homburg e Workman (2002) e Dewsnap e Jobber (2009) afirmam que a participação de outras funções nas decisões de Marketing eleva o desempenho da organização.

Sem integração, o comportamento dos departamentos tende à busca de seus interesses próprios, de forma desmembrada aos interesses da organização de forma geral (CHRISTOPHER, 1973). Para Lawrence e Lorsch (1967), há necessidade de uma ‘congruência’ entre os valores das pessoas, objetivos e estrutura, para que ocorram relações interpessoais de confiança, essenciais para a integração.

2.3.5 Nível de Integração

O nível de integração corresponde à intensidade de relacionamento de uma função com a outra, com base na capacidade de cumprimento das ações que necessitam de integração (PIMENTA, 2011). Em uma pesquisa realizada por Stank, Daugherty e Ellinger (1999), eles destacaram que organizações com alto nível de integração, por meio de colaboração, alcançam desempenho maior que as organizações menos integradas. Porém, não há como alcançar colaboração entre os setores sem o apoio da alta administração, visto que é preciso apoiar o alinhamento de objetivos, o entendimento mútuo entre funções, o espírito de grupo, o compartilhamento de recursos e a criação de uma visão comum entre as funções internas (MEUNIER-FITZHUGH; PIERCY, 2007). É preciso que exista certo nível de integração formal nos relacionamentos entre Marketing e outros departamentos (PIMENTA, 2011).

Kahn e Mentzer (1996) argumentam que nem todas as situações organizacionais requerem níveis altos de integração. Para estes autores, em ambientes turbulentos há necessidade de altos níveis de integração interna, que consequentemente acarretará maiores custos administrativos. Por outro lado, quando o mercado é estável e a atividade que se está gerenciando consiste apenas em processos particulares de cada departamento, pode haver baixo nível de integração, pois alta intensidade de integração, nesse caso, pode comprometer a eficiência de tarefas de cada função. Diante disso, percebe-se que o nível de integração pode ter significados diferentes em diferentes contextos.

Para existir certo nível de integração formal entre as funções é preciso mecanismos de incentivos mútuos, atividades de troca de informações e controles de informações (KAHN, 1996; GIMENEZ; VENTURA, 2005; JÜTNNER, CHRISTOPHER; BAKER, 2007). O grau

de integração atingido advém dos fatores organizacionais, tais como a sua estrutura da equipe multidisciplinar, o apoio da alta gerência, compartilhamento de informações e implantação de filosofia de cooperação (MURPHY; POIST, 1996; ENZ; LAMBERT, 2015), que para Griffin e Hauser (1996), a cooperação somente pode ser alcançada quando há, entre outros fatores, o apoio da alta administração às atividades de integração interfuncional. Para Murphy e Poist (1994, 1996), além do apoio da alta administração, o compartilhamento de informações, espírito de cooperação e estabelecimento de objetivos mútuos são os principais fatores para incrementar o nível de integração interfuncional. Além dos fatores organizacionais, os fatores individuais que enquadram as diferenças socioculturais entre os gerentes dos departamentos, também influenciam no grau de integração alcançada (MURPHY; POIST, 1994, 1996; ONOYAMA et al., 2008).

Baixos níveis de integração são percebidos quando há baixa comunicação, poucos esforços conjuntos, dificuldades de compartilhamento de informações e baixo envolvimento (KAHN, 1996). Reuniões e fluxos de informações regulares e formais não necessariamente garantem aumento de desempenho, visto que tais ferramentas são dependentes da disposição das pessoas, de maneira informal, em realizar tais formalidades para que resultados esperados sejam alcançados (KAHN, 1996).

A partir dos fatores organizacionais e individuais, se delineia o nível de integração entre os departamentos. A diferença entre o ideal, que é a integração necessária, e o real, forma o *gap* de integração. Se a diferença entre a necessidade de integração desejada pela organização e a efetivada for grande, o sucesso do desenvolvimento de novos produtos pode ser comprometido, pois o nível de integração alcançado não é o suficiente para responder às demandas externas. Se o lapso for pequeno, significa que houve a integração desejada pela organização, e esta poderá afetar positivamente o processo de novos produtos. O sucesso de novos produtos é fortemente ancorado pelos indicadores de desempenho do produto, envolvendo as esferas mercadológicas, financeiras e técnicas (GRIFFIN; HAUSER, 1996).

Pagell (2004) sugere a definição relativa do nível de integração como uma percepção, ou seja, baseado na definição de evidências, muitas vezes, diferente de uma organização para outra. Nesta perspectiva, nível alto ou baixo de integração podem significar coisas diferentes para cada organização, ou até mesmo para cada gerente dentro de uma mesma organização (PIMENTA; SILVA, 2012).

Por isso, ao analisar este elemento de integração, deve-se buscar por definições aprofundadas para cada agente. Um exemplo seria perguntar a um gerente: O que é alta integração? O que é baixa integração? O que é média integração? Distintas respostas poderiam surgir, com variados níveis de profundidade semântica. Dessa

forma, analisando o conteúdo das respostas, podem-se obter resultados agrupados sobre a percepção de agentes que atuam nas funções integradas (PIMENTA, 2011, P. 71).

De acordo com Pimenta e Silva (2012, p. 10), “há diferentes formas de se analisar o nível de integração: pela quantidade de fatores de integração utilizados, frequência de contato, percepção dos agentes quanto à facilidade de conduzir ações e decisões em conjunto com funções alheias”.

Para Lim e Reid (1992), os esforços para adotar uma perspectiva integrativa interfuncional, dependem do nível de integração interfuncional atual. Uma forma de avaliar o estado atual da interface funcional é analisar a natureza da interface sob duas dimensões: (1) a frequência das interações interfuncionais, e (2) a qualidade destas interações. Realizada esta avaliação funcional, logo pode-se identificar as áreas de decisão funcionais que necessitam de melhorias.

De acordo com Bellmunt e Torres (2013), a grande maioria dos trabalhos que tratam de integração distingue entre, no mínimo, interna e externa, logo, para mensurá-la deveria considerar fatores internos e externos que a influenciam. Como já foi colocado anteriormente, referindo à integração interna, o conceito mais aceito é um bidimensional, que considera a interação e colaboração. Para alguns, as duas dimensões formam um conceito onde os baixos níveis de integração implicam baixos níveis de interação e colaboração e vice-versa (GUPTA; RAJ; WILEMON, 1986; CLARK; FUJIMOTO, 1991). Por outro lado, o conceito unidimensional considera que integração interna tem um componente (interação ou colaboração, por exemplo). No que se refere à integração externa, não há em geral acordo sobre a sua dimensionalidade, mas foge ao escopo deste trabalho.

A seguir, apresenta-se uma breve explicação dos trabalhos que se referem à proposta de mensuração da integração.

2.3.5.1 Mensuração do Nível de Integração

Nessa sessão serão descritos os principais trabalho que tem como proposta a mensuração do nível de integração. O primeiro trabalho é de Swierczek (2013) que focou em avaliar empiricamente um modelo ligando intensidade e espaço de integração da cadeia de abastecimento para a amplificação de interrupções de fluxo nas cadeias, tanto de material como de informações. Usou análises estatísticas, verificando primeiro confiabilidade e validade do modelo de dados da pesquisa, obtidos a partir de 117 empresas (industriais e

comerciais), de diferentes localidades: Polônia, Alemanha, República Checa, Itália e Países Baixos.

Já Basnet (2013), trabalhou com o objetivo de desenvolver um instrumento para a aferição da integração interna da cadeia de abastecimento. Os itens da escala foram identificados a partir da literatura, e posteriormente o instrumento foi testado com indústrias na Nova Zelândia. A análise estatística foi realizada para validar o instrumento. No total, foram identificadas três dimensões da integração: coordenação, comunicação e relacionamento afetivo.

Bellmunt e Torres (2013) apresentaram como objetivos principais: obter um conjunto de escalas para medir os padrões, atitudes e práticas de integração que podem ser espalhadas diferentes âmbitos (internos e externos) e participantes (fornecedores e clientes) dentro da cadeia de abastecimento; e avaliar as relações entre os diferentes componentes de integração. Com base na literatura prévia sobre o conteúdo, medição e alcance do conceito de integração, elas apresentaram um modelo e o testaram usando modelagem de equações estruturais. Os dados foram coletados a partir de 450 empresas espanholas do setor de materiais de construção.

No trabalho de Sundram, Shanmugam e Bhatti (2013), o objetivo foi testar e redefinir a medição de práticas de integração da cadeia de abastecimento (indústria) na Malásia. A coleta de dados foi feita através de um questionário composto de dimensões de integração da cadeia de suprimentos; integração interna e externa. Os dados foram obtidos de 113 entrevistados, de empresas de fabricação, em toda Malásia. As respostas coletadas foram analisadas utilizando mínimos quadrados parciais com base na modelagem de equações estruturais, para testar e validar a medição da integração da cadeia de abastecimento.

O Quadro 3 apresenta os quatro trabalhos mais recentes, que tratam de uma proposta de mensuração para a integração, com suas respectivas variáveis encontradas.

Autores	Classificação	Variáveis
Swierczek (2013)	Intensidade de integração da cadeia de suprimentos (FRENTE)	<ul style="list-style-type: none"> - Grau de confiança entre os membros da cadeia de suprimentos; - O conhecimento da especificidade de outros parceiros da cadeia de suprimentos; - Participação dos parceiros na integração da cadeia de suprimentos; - Melhoria da posição competitiva como resultado da interação com os parceiros da cadeia de suprimentos; - Contribuição dos parceiros da cadeia de abastecimento para atingir objetivos comuns; - Frequência de avaliação das relações entre os parceiros da cadeia de abastecimento; - Utilização das TIC no estabelecimento das relações entre as partes da cadeia de suprimentos; - Nível de investimento no desenvolvimento das relações entre as empresas da cadeia de suprimentos; - Compromisso e a frequência da comunicação com os parceiros; - Sistema de valores compartilhados entre os parceiros da cadeia de suprimentos; - Efeito sinérgico gerado como resultado da interação com os parceiros da cadeia de suprimentos; - A realização de esforços adicionais no sentido de melhorar os relacionamentos em uma cadeia de suprimentos.
	Alcance de integração da cadeia de suprimentos (FRENTE)	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecedores que participam de abastecimento de esforços de integração da cadeia; - Os clientes que participam no fornecimento de esforços de integração da cadeia; - Prestadores de serviços de Logística que participam no fornecimento de esforços de integração da cadeia; - Prestadores de serviços não-Logística participam no fornecimento de esforços de integração da cadeia.
	A força das interrupções na transmissão do fluxo de material (FRENTE)	<ul style="list-style-type: none"> - Composição da Logística e infraestrutura de fabricação de fornecedores; - Nível inadequado de serviços de Logística oferecidos por fornecedores em termos de integridade ou pontualidade da entrega e falta de produto disponível; - Incompatibilidade entre as qualificações e tarefas; - Acidentes humanos no trabalho e não-conformidade com as normas de segurança; - Comportamento perturbador intencionais e não intencionais dos funcionários; - Falta de habilidades ou de um pequeno número de funcionários em um departamento responsável por realizar determinadas atividades de Logística ou de Produção.
	A força das interrupções na transmissão do fluxo de informações (FRENTE)	<ul style="list-style-type: none"> - Informações inadequadas e sistema de comunicação de fornecedores ineficiente; - Erros na transmissão de ordem e processamento de dados de fornecedores; - Links de comunicação ineficientes e de transferência de dados de fornecedores; - Demanda dos fornecedores incertos; - Ineficaz processo de decisão de fornecedores; - Erros de coleta de dados; - Apresentação inadequada de informações por parte dos fornecedores.

continua...

...continuação

	A força das interrupções na transmissão para o fluxo de financiamento (FRENTE)	<ul style="list-style-type: none"> - falhas de contabilidade ou de controle financeiro de fornecedores; - situação financeira instável de fornecedores; - política de investimento ineficiente de fornecedores; - operação confiável dos bancos nas contas financeiras dos fornecedores; - falta de seguro adequado de fornecedores contra os riscos potenciais; - atrasos e erros dos fornecedores na transferência de fundos para o produto entregue ou serviço concluído.
	A força das interrupções na transmissão do fluxo de material (TRÁS)	<ul style="list-style-type: none"> - quebra da infraestrutura Logística e manufatura para clientes; - nível inadequado de serviços de Logística oferecidos por clientes em termos de integridade ou pontualidade da entrega e falta de produto da disponibilidade; - incompatibilidade entre qualificação e as funções dos funcionários; - acidentes humanos no trabalho e não-conformidade com as normas de segurança; - comportamento perturbador dos funcionários intencionais e não intencionais; - falta de habilidades ou de um pequeno número de funcionários em um departamento responsável por realizar determinadas atividades Logísticas ou de fabricação.
	A força das interrupções na transmissão para o fluxo de informação (TRÁS)	<ul style="list-style-type: none"> - Informações e ineficiente sistema de comunicação de clientes; - Erros na transmissão de dados e de processamento de pedidos de clientes; - Links de comunicação ineficientes e de transferência de dados de clientes; - Demanda incerta; - Ineficaz processo de decisão de clientes; - Erros de coleta de dados; - Apresentação inadequada de informações por parte dos clientes.
	A força das interrupções na transmissão para o fluxo de financiamento (TRÁS)	<ul style="list-style-type: none"> - falhas contábeis ou de controle financeiro dos clientes; - situação financeira instável de clientes; - política de investimento ineficiente de clientes; - operação confiável dos bancos nas contas financeiras dos clientes; - falta de seguro adequado de clientes contra os riscos potenciais; - atrasos e erros dos clientes na transferência de fundos para o produto entregue ou serviço realizado.

continua...

...continuação

Basnet (2013)	Itens da escala para medir integração interna	<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhar ideias, informações e recursos; - Conduta e planejamento conjunto para antecipar e resolver os problemas da cadeia de suprimentos; - Passar algum tempo para desenvolver uma compreensão mútua de responsabilidades; - Esforçar-se para manter uma boa relação de trabalho com o outro; - Interagir uns com os outros através de reuniões, ou por telefones ou e-mails; - Interagir uns com os outros através da troca de formulários, relatórios ou documentos; - Gastar tempo discutindo futuras necessidades dos clientes; - São acessíveis para o outro; - Compartilhar a mesma visão para a empresa; - Estabelecer objetivos comuns; - Se dão bem uns com os outros; - Compartilhar informações sobre próprio departamento com outros departamentos; - Consultar um ao outro antes de tomar decisões que afetam a outros departamentos; - Trabalho frequentemente em equipes interdepartamentais informais; - Entender as pressões e preocupações um do outro; - Sincronizar as suas atividades com as outras.
Bellmunt e Torres (2013)	Padrões (Gimenez e Ventura, 2003, 2005)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalho em equipe Informal; - Ideias compartilhadas, informações; - Trabalho em equipe Fundada; - Planejamento conjunto para antecipar e resolver os problemas operacionais; - Definição conjunta de objetivos; - Desenvolvimento conjunto de entendimento das responsabilidades; - Decisões conjuntas.
	Atitudes (Ulaga e Eggert, 2006)	<ul style="list-style-type: none"> - Nosso agente chave mantém as promessas que faz para a nossa empresa; - A relação com o nosso agente chave é mutuamente de sucesso; - Nosso agente chave é confiável; - A relação com o nosso agente chave é algo a que estamos muito cometidos; - Nossa empresa espera manter ou expandir o seu negócio com o agente-chave; - A relação com o nosso agente de chave é muito parecido com uma relação de família.
	Práticas (Frolich e Westbrook, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhando os planos de Produção; - Acesso EDI Joint / redes; - Conhecimento do mix/níveis de produtos; - Personalização de Embalagem; - Frequências de entrega; - Frequente Logística de equipamentos / recipientes; - Uso comum de Logística de terceiros.

continua...

conclusão.

Sundram, Shanmugam e Bhatti (2013)	Integração interna da cadeia de suprimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhamento de informações entre departamentos dentro de empresa - Compartilhamento visão comum - Uma comunicação eficaz dentro de empresa - Compartilhamento Recursos Transversalmente vários departamentos dentro de empresa - Conduta de planejamento conjunto para a resolução de problemas - Estabelecer objetivos comuns - A utilização de equipes de trabalho multifuncionais para gerenciar as operações diárias
	Integração Externa com fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhamento de informações com fornecedor (demanda previsão; planejamento de capacidade) - A participação em decisão de fornecimento - Estabelecer metas comuns com fornecedor - Estabelecer relacionamento de longo prazo com fornecedor (parceria estratégica) - Avaliação do Fornecedor - Métricas de desempenho são compartilhadas com fornecedor - Decisão conjunta para melhorar a eficiência de custos com fornecedor
	Integração Externa com clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhamento informação com cliente (Previsão de demanda) - Estabelecer metas comuns com cliente - Estabelecer relacionamento de longo prazo com cliente - Métricas de desempenho são compartilhadas com cliente - Follow-up para o feedback do cliente - Decisão conjunta para melhorar a eficiência de custos com o cliente

Quadro 3: Variáveis para medir integração

Fonte: Elaborado a partir do trabalho de Swierczek (2013), Basnet (2013), Bellmunt e Torres (2013) e Sundram, Shanmugam e Bhatti (2013).

Diante do Quadro 3, verifica-se que os trabalhos têm diferentes abordagens, ora sendo específicos à integração interna (BASNET, 2013), ora referindo-se à integração externa e interna (SWIERCZEK, 2013; BELLMUNT; TORRES, 2013; SUNDRAM; SHANMUGAM; BHATTI, 2013). No entanto, para este estudo, o foco recai sobre a análise do nível de integração interfuncional (interna).

Finalizando, de acordo com Pimenta (2011), a avaliação do nível de integração tem determinadas características, conforme demonstrado no Quadro 4.

Nível de integração	Características
Alto	Presença de fatores de integração formalmente distribuídos
	Confiança, espírito de equipe como elementos informais
	Há ações da gerência
Médio*	Grande disposição em ajudar outras funções em solucionar conflitos, de modo informal
	Poucos esforços da alta administração
Baixo	Insuficiência de fatores de integração**
	Pouca disposição das pessoas
	Isolamento entre os funcionários e contato de curto prazo

*Pode acontecer de ter grandes esforços da alta administração e pequena disposição das pessoas.

**Pode existir os fatores de integração, mas não de forma balanceada.

Quadro 4: Nível de Integração

Fonte: Elaborado a partir do trabalho de Pimenta (2011).

Vários autores relacionam altos níveis de integração interfuncional com a existência de fatores de integração específicos (MURPHY; POIST, 1994; GIMENEZ, 2006), ou ainda com a ocorrência de impactos positivos proporcionados pelas ações cooperativas (WHYBARK, 1994; MOORMAN; RUST, 1999; MASSEY; DAWES, 2001; LARSSON; GAMMELGAARD, 2008; DAUGHERTY et al., 2009; ESPER et al., 2010; FLINT; FLYNN; HUO; ZHAO, 2010).

Baixa integração entre Marketing e Logística pode causar baixo desempenho na organização como um todo (MURPHY; POIST, 1996). Topolšek, Čizman e Lipičnik (2010) concluíram que o nível de integração interna da função Logística e de Marketing de uma empresa depende do nível de comportamento colaborativo de todos os funcionários em ambas as áreas funcionais. Calantone e Rubera (2012) afirmam que as práticas gerenciais sugerem que o nível ideal de integração deve variar de acordo com alguns fatores que indicam quando níveis elevados de colaboração são preferíveis aos níveis mais baixos.

Se os gerentes de cada função não têm consenso na sua estratégia, haverá baixos níveis de integração. Organizações que mantêm os sistemas de desempenho ligados ao desempenho da organização obtêm níveis elevados de integração (PAGELL, 2004). Quanto

maior o nível de integração, maior a importância dada ao fluxo de informações entre as funções (VRETBORN; ASTRÖM, 2008).

Diante das informações contidas nesse tópico, pode se destacar que um instrumento de medição e avaliação da integração interfuncional poderia ajudar gestores a identificar problemas de relacionamento, possíveis soluções e respectivos impactos. Apesar de existirem outros instrumentos de mensuração do nível de integração, três dos trabalhos citados acima, estes possuem focos e abordagens diferentes dos que são propostos no presente trabalho. Swierczek (2013); Bellmunt e Torres (2013); Sundram, Shanmugam e Bhatti (2013) – desenvolveram instrumentos para a medição da integração interna e externa. Já Basnet (2013), focou em medir integração interna, porém, apresenta um modelo caracterizado em três dimensões (Coordenação, Comunicação, Relacionamento Afetivo) que não são completas para aferir nível de integração interfuncional. Além destes fatores de integração citados por estes trabalhos anteriores, o presente trabalho considera a influência de conflitos, sobreposições de percepção e respectivos impactos no nível de integração e nos resultados da organização.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Essa seção explicita os procedimentos metodológicos, com relação: 1) à classificação do estudo quanto à natureza; 2) quanto aos objetivos; 3) quanto à abordagem; 4) quanto ao método de procedimento, sendo descritas as fases qualitativa e quantitativa.

3.1 Natureza da Pesquisa

Essa pesquisa possui natureza aplicada, visto que se utilizará o conhecimento da pesquisa básica para resolver problemas relacionados a aplicações concretas, ou seja, é aplicada por ter finalidade prática, onde as descobertas podem ser aplicadas para resolver um problema específico existente (COLLIS; RUSEY, 2005; VERGARA, 2009). É classificada como empírica, pois é dedicada a codificar a face mensurável da realidade social (SANTOS, 2002).

3.2 Classificação em relação aos objetivos

Essa pesquisa se caracteriza, quanto aos objetivos, como sendo descritiva. De acordo com Gil (2007), Neto (2006) e Rampazzo (2002), a pesquisa descritiva é um “estudo, análise, registro e interpretação dos fatos do mundo físico, sem interferência do pesquisador” (NETO, 2006, p.10). “A pesquisa descritiva procura, pois, descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e sua conexão com outros, sua natureza e suas características” (RAMPAZZO, 2002, p. 53), ou seja, através da coleta de dados, o presente estudo pretende observar, descrever, analisar, e comparar as informações coletadas no processo de integração (COOPER; SCHINDLER, 2003).

3.3 Classificação em relação à abordagem do problema

Com relação à abordagem, essa pesquisa tem caráter qualitativa e quantitativa, pois houve um estudo qualitativo preliminar que contribuiu para a identificação de parte das variáveis utilizadas no estudo principal quantitativo.

Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Marconi e Lakatos (2007) afirmam que a pesquisa quantitativa prioriza o uso de técnicas estatísticas e nesta, quando se utiliza uma amostra representativa, assegura a possibilidade de generalização dos resultados (inferência estatística). A seguir, ambas as fases serão descritas.

3.4 Método de procedimento

3.4.1 Fase qualitativa

3.4.1.1 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica, considerada uma fonte de coleta de dados secundária, pode ser definida como contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado (LAKATOS; MARCONI, 2001). Para Lakatos e Marconi (2007, p. 183), a pesquisa bibliográfica,

[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...].

De modo geral, todo trabalho científico, toda pesquisa, deve ter o apoio e o embasamento na pesquisa bibliográfica, para que não se desperdice tempo com um problema que já foi solucionado e possa chegar a conclusões inovadoras (LAKATOS; MARCONI 2007). Segundo Vergara (2009), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos e é importante para o levantamento de informações básicas sobre os aspectos direta e indiretamente ligados à nossa temática.

Neste trabalho, em específico, a coleta de dados bibliográficos referente ao tema principal – integração interfuncional -, consistiu em pesquisar por artigos científicos separados por datas. Foram selecionados os principais trabalhos publicados até 2012. Em seguida, a procura foi por trabalhos mais recentes, de 2013 à meados de 2015. Foram encontrados 210 artigos referentes à integração interfuncional, mas para construção do referencial teórico, 125 foram usados.

3.4.1.2 Estudo qualitativo

Além da pesquisa bibliográfica, foi realizado um estudo qualitativo, como técnica de coleta de dados a entrevista, onde os dados coletados foram analisados pela análise de

conteúdo, seguindo os preceitos de Bardin (1979). O ponto de partida deste estudo é a discussão que tem gerado na literatura sobre o nível de integração necessário para a coordenação das atividades, ou seja, a intensidade com que as áreas se relacionam. Há, no entanto, uma carência de definições teóricas, bem como de estudos de campo que expliquem o nível de integração de maneira aprofundada. Diante disso, o objetivo era caracterizar a percepção do nível de integração interfuncional, seus respectivos fatores geradores e impactos no desempenho organizacional, na perspectiva de gestores.

Para isso, foram entrevistados dez gestores envolvidos em processos interfuncionais das áreas de Operações, P&D e Marketing/Comercial, em duas empresas multinacionais de grande porte com indústrias sediadas em Minas Gerais. Por meio da interpretação dos resultados foi possível identificar que o nível de integração interfuncional pode ser analisado como uma combinação entre três fatores: Percepção homogênea de fatores de integração ao longo das fases dos processos (ausência de sobreposição de percepções), equilíbrio entre formalidade e informalidade, ausência de conflitos manifestos de interesse de difícil solução. Essa é uma definição mais aprofundada que as obtidas na literatura estudada, que apresenta basicamente, fatores geradores de integração, sem detalhar a forma como estes devem ser aplicados de modo a gerar níveis mais elevados de integração.

Um ponto relevante deste estudo foi a verificação da existência de sobreposição de percepções quanto aos fatores de integração. Ou seja, diferentes entrevistados apresentaram opiniões antagônicas sobre a existência ou não de um mesmo fator. Percebeu-se que, onde existe esta sobreposição de percepções, a integração não é percebida de forma homogênea, e tal fato pode indicar baixos níveis de integração. Outro elemento relacionado a baixos níveis de integração é a presença de conflitos. Nas empresas estudadas, os principais problemas de integração, na percepção dos entrevistados, são relacionados a conflitos de interesses, e dificuldade de entender sua real função, o que leva uma mesma atividade ser realizada mais de uma vez.

Do ponto de vista prático, gestores devem observar atividades nas quais um alto nível de integração interfuncional pode gerar melhorias em processos e resultados. Primeiramente, deve-se gerenciar os relacionamentos entre as funções integradas com base na aplicação de fatores de integração, de modo equilibrado ao longo das diferentes fases dos processos. Em segundo lugar, deve-se atentar à existência de equilíbrio de fatores formais e informais. Os fatores formais podem estimular a existência de comportamentos cooperativos espontâneos. Em terceiro lugar, os gestores devem observar com atenção os motivos que levam à

incidência de conflitos manifestos de interesse, visto que podem reduzir o nível de integração em razão da visão individualizada de cada departamento em detrimento de uma ótica da organização como um todo. Por fim, deve-se atentar que o excesso de aplicação de fatores formais pode caracterizar uma barreira à integração. Entrevistados das duas empresas estudadas explicam que a Tecnologia de Informação em excesso, acaba por dificultar a integração, visto que formaliza excessivamente os processos e distancia as pessoas de comunicações informais.

3.4.1.3 Construção do instrumento de coleta de dados

Para este trabalho, o instrumento de coleta de dados é o questionário. Para Marconi e Lakatos (2007, p. 98) o “questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

Um questionário é um conjunto predeterminado de perguntas criadas para coletar dados dos respondentes. É um instrumento cientificamente desenvolvido para medir características importantes de indivíduos, empresas, eventos e outros fenômenos. Uma boa *survey* exige bons questionários para garantir a precisão dos dados (HAIR JR et al., 2005, p. 159).

As vantagens da utilização de questionário são: possibilidade de ser aplicado a um grande número de pessoas, custo e tempo de aplicação menores, garante anonimato das pessoas, não expõe o pesquisador a influência de opiniões dos respondentes (GIL, 2007).

Para Malhotra (2001), construir um questionário não é fácil, visto que as perguntas devem ser elaboradas com clareza e de forma a motivar o participante a responder todo o questionário. Para isso é preciso pensar no cansaço e no aborrecimento que podem surgir no participante, e também esforçar-se para minimizar as respostas incompletas, a não-resposta e o erro na resposta, principalmente aquelas com duplo sentido.

Este mesmo autor afirma que é preciso questionar a necessidade de determinada pergunta para o questionário, verificar a possibilidade de agrupar perguntas parecidas. Além disso, Malhotra (2001) afirma que ocasionalmente formulam-se perguntas neutras para disfarçar o propósito da pesquisa, ou ainda, é viável repetir certas perguntas, com o objetivo de avaliar a confiabilidade ou a validade da resposta. Para evitar a dificuldade do participante em responder determinada questão, pode-se fornecer, de forma discreta, algumas informações a respeito do tema. Mas é importante considerar a possibilidade do participante não estar preparado para responder, não lembrar de fatos que ajudem na resposta.

Malhotra (2001) ainda alega que o principal ponto fraco da elaboração de um questionário é a ausência de teoria. Por esse motivo foi feita uma vasta leitura de artigos científicos publicados internacionalmente como fonte de conhecimento do tema, e assim proporcionar maior confiabilidade em construir o instrumento de coleta de dados da pesquisa.

O conteúdo deste instrumento teve como base as 5 categorias de elementos que compõe os processos de integração interfuncional e seus impactos segundo Pimenta (2011): Pontos de contato entre Marketing, Logística e Produção; Fatores de integração; Formalidade/ Informalidade; Nível de integração; Impactos da integração. Além dos elementos contidos no trabalho de Pimenta (2011), foram acrescentados os elementos encontrados com a pesquisa qualitativa e bibliográfica: Percepção homogênea de fatores de integração ao longo das fases dos processos (ausência de sobreposição de percepções), equilíbrio entre formalidade e informalidade, ausência de conflitos manifestos de interesse de difícil solução. A primeira seleção de variáveis pode ser vista no Apêndice 01.

3.4.1.4 Confiabilidade e validade do construto

De acordo com Hair Jr. et al. (2005), é importante que o questionário seja avaliado por especialistas, para que estes possam verificar se os itens da escala representam adequadamente os construtos e se o questionário está adequado ao público alvo (HAIR Jr. et al., 2005). Nesta validade de conteúdo, o pesquisador examina se os itens da escala abrangem adequadamente todo o domínio do construto que esta sendo medido (MALHOTRA, 2001).

O quadro 5 apresenta a formação dos avaliadores do questionário.

Avaliador	Graduação	Mestrado	Doutorado
1	Administração	Administração	Administração
2	Administração	Engenharia de Produção	Engenharia de Produção
3	Administração	Engenharia de Produção	Engenharia de Produção
4	Estatística	Administração	Administração
5	Administração	Administração	Engenharia de Produção
6	Administração	Administração	Engenharia de Produção
7	Administração	Administração	Administração
8	Sistema de Produção	Sistema de Produção	Produção Industrial

Quadro 5: Características dos avaliadores do questionário

Fonte: Autora (2015)

Todos os avaliadores são professores na área de formação, com publicações em congressos e periódicos acadêmicos certificados pelo Sistema *Qualis* da CAPES. Os *experts* apresentaram algumas considerações, que foram avaliadas em conjunto com o professor orientador desta dissertação, de modo que a maioria foi utilizada para a nova versão do questionário.

De acordo com Hair Jr. et al. (2005) e Malhotra (2001), após a análise dos especialistas sugere-se que o questionário passe por um pré-teste com uma pequena amostra. Para os autores, esta fase do pré-teste é muito importante, visto que todos os aspectos do questionário devem ser testados, inclusive o conteúdo da pergunta, o enunciado, a sequência, o formato, a leitura. Para isso, os participantes do pré-teste devem ter semelhança em termos de familiaridade com o assunto e comportamento de interesse, com os participantes da pesquisa real. Para Collis e Rusey (2005), a confiabilidade das respostas em estudos positivistas é uma questão importante, visto que as perguntas podem conter erros como, por exemplo, terem sido redigidas de maneira ambígua. Além disso, o respondente pode ficar entediado, ou pode haver antagonismo entre o pesquisador e o participante.

O pré-teste do questionário contou com a participação de 20 respondentes para identificar falhas ou sugestões de aperfeiçoamento do instrumento de coleta de dados. Todos os participantes desta fase trabalham diretamente com marketing, logística ou produção, sendo as áreas específicas deste estudo. Não foram apontadas falhas ou sugestões de aprimoramento do instrumento de coleta de dados. Dessa forma, a escala foi validada e liberada para iniciar a coleta dos dados.

Inicialmente foram elaborados 65 itens, que exprimiam diversos aspectos que a literatura trata sobre Integração Interfuncional e suas características. Coube, então, de início, uma classificação prévia dos mesmos em fatores ou dimensões que representassem cada um destes aspectos (Apêndice 01). Uma análise minuciosa da ideia contida em cada um dos itens elaborados permitiu que alguns fossem agrupados, tornando apenas uma pergunta, e outras foram excluídas, por terem as ideias semelhantes. Depois desta seleção, restaram 54 itens.

Após a avaliação pelos especialistas e o pré-teste, o questionário final contou com 52 perguntas, além das questões para caracterização do participante e da empresa na qual este trabalha, conforme Apêndice 02.

3.4.2 Fase Quantitativa

3.4.2.1 Survey

Normalmente as pesquisas descritivas assumem a forma de *survey* ou levantamento (GIL, 2007). Nas palavras de Freitas et al. (2000, p. 105) em um *survey* “o interesse é produzir descrições quantitativas de uma população; e faz uso de um instrumento predefinido”, sendo que os dados são coletados normalmente por questionário ou escalas. Um

survey busca obter dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, escolhido por procedimentos amostrais (HAIR Jr. et al., 2005).

Malhotra (2001) afirma que a aplicação de um *survey* é simples, e que os dados obtidos são confiáveis, visto que as respostas são limitadas as alternativas mencionadas, ou seja, reduz a variabilidade nos resultados que pode ser causada pelas diferenças entre os participantes. Um ponto negativo do *survey*, também destacado por Malhotra (2001), é que os participantes podem ter dificuldade ou serem relutantes em dar a informação desejada, e, dessa forma, as questões estruturadas e as alternativas de resposta podem resultar em perda da validade para certos tipos de dados. Estes pontos negativos podem ser evidenciados pela dificuldade em formular adequadamente as perguntas componentes do questionário, de forma clara e precisa.

Encontra-se na literatura diversos formatos de *surveys* (Freitas et al., 2000): i) quanto ao seu propósito: explanatório, exploratório e descritivo; ii) quanto ao número de momentos em que os dados são coletados: longitudinal (coleta dos dados ocorre ao longo do tempo em períodos) e corte-transversal (a coleta dos dados ocorre em um só momento); iii) quanto a unidade de análise: indivíduo, grupo, empresa e outros; e iv) quanto a amostragem: probabilística ou não-probabilística. Diante das categorias observadas, o presente *survey* é descritivo, com corte-transversal, unidade de análise individual, e amostragem não-probabilística.

3.4.2.2 Delineamento amostral

A amostra utilizada neste estudo foi do tipo não-probabilística, considerada por Hair Jr. et al. (2005) como a seleção de elementos sem necessariamente o objetivo de serem estatisticamente representativos da população. Assim, nem todos os indivíduos da população possuem a mesma chance de ser selecionados para a amostra. Dessa forma, o pesquisador não deve generalizar as descobertas para a população-alvo.

Nesse sentido, optou-se pela amostragem por conveniência, que ocorre quando se utilizam elementos da amostra que podem oferecer as informações necessárias e que estejam mais disponíveis para participar do estudo. Dessa forma, o questionário foi enviado para profissionais com funções relacionadas a marketing, logística ou produção, de empresas de pequeno, médio e grande porte, sendo indústrias, comércio e serviços.

Em Modelagem de Equações Estruturais (MEE), o tamanho adequado para a amostra é cerca de 200 observações, mas dependendo da complexidade do modelo, Hair Jr. et al.

(2009) e Vieira e Ribas (2011) afirmam que mais observações são necessárias. Loehlin (1992) considera o tamanho mínimo da amostra constituído de 100 observações; Lemke (2005) postulam que para garantir o uso da MME, um tamanho mínimo de 100 a 150 observações. As chances de obtenção de valores ou resultados alinhados com a realidade aumentam consideravelmente com 100 observações e são ainda bem melhores com 300 (SILVA, 2006). Ao final da coleta de dados deste estudo, contou-se com 179 questionários válidos para análise.

Para este estudo, o questionário foi disponibilizado via e-mail, conseguidos através de grupos de profissionais das áreas deste estudo (marketing, logística e produção) em uma rede social de negócios, e por contatos empresariais. Logo, a abrangência do estudo é nacional.

3.4.2.3 Instrumento de coleta de dados

Foi elaborado um instrumento de coleta de dados utilizando escalas Likert de 7 pontos. A escala do tipo *Likert*, segundo Marconi e Lakatos (2007), requer que os entrevistados indiquem seu grau de concordância ou discordância com relação a declarações relativas às atitudes, percepções ou valores que estão sendo medidos. Comumente, o grau de concordância ou discordância é transformado em valores numéricos para análise estatística. Para Collis e Rusey (2005), o número atribuído serve para analisar a direção da atitude do participante da pesquisa em relação ao item/afirmação. Conforme se observa em Alexandre et al. (2003) as escalas em formato *Likert* podem ter vários níveis de avaliação sendo comumente 5, 7 ou 10, variando de discordo totalmente (menor valor) até concordo totalmente (maior valor). O nível escolhido para as escalas aplicadas foi de 7 pontos: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo; 3 – Discordo parcialmente; 4 – Indiferente / Não se aplica; 5 – Concordo parcialmente; 6 – Concordo; 7 – Concordo totalmente.

As variáveis para mensuração do nível da integração interfuncional podem ser vistas no Quadro 6. Foram consideradas questões encontradas com a revisão da literatura abordadas através das características de integração interfuncional, fatores de integração, os conflitos passíveis de existirem, os impactos da integração, aspectos formais e/ou informais e sobreposições de percepção com relação aos fatores de integração.

Item	Afirmação	Autores
FATORES DE INTEGRAÇÃO		
FI1	Nesta empresa, normalmente, existe planejamento conjunto entre as áreas de marketing, logística e produção	Lim; Reid, 1992; Hausman et al., 2002; Piercy, 2010; Krohmer; Homburg; Workman, 2002; Gimenez; Ventura, 2005; Gimenez, 2006; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Yao et al., 2014; Basnet, 2013; Bellmunt; Torres, 2013
FI2	Normalmente acontecem reuniões entre as áreas de marketing, logística e produção	Kahn, 1996; Gimenez; Ventura, 2005; Zhao et al., 2011; Flynn et al. 2010; Otchere; Annan; Anin, 2013
FI3	Existe entendimento mútuo entre as áreas de marketing, logística e produção	Gupta, Raj; Wilemon, 1986; Song; Thieme; Xie, 1998; Olson et al., 2001; Kahn; Mentzer, 1998; Mollenkopf; Gibson; Ozanne, 2000; Enz; Lambert, 2015; Watson; Kraiselburd, 2007; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Basnet, 2013; Gimenez; Ventura, 2003; Bellmunt; Torres, 2013
FI4	Cada função tem conhecimento sobre os princípios das funções imediatas	Mollenkopf; Gibson; Ozanne, 2000; Basnet, 2013; Gimenez; Ventura, 2003; Bellmunt; Torres, 2013
FI5	Existe comprometimento com os objetivos comuns	Lapierre; Hénault, 1992; Chen; Daugherty; Roath, 2009; Gupta Raj; Wilemon, 1986; Song; Thieme; Xie, 1998; Olson et al., 2001; Chen; Mattioda; Daugherty, 2007; Horn et al., 2014; Basnet, 2013; Gimenez; Ventura, 2003; Bellmunt; Torres, 2013
FI6	As minhas atividades estão sincronizadas com as atividades das áreas de marketing ou logística ou produção	Basnet, 2013
FI7	Existe um fluxo de informação e comunicação adequadas entre as áreas de marketing, logística e produção	Vretborn; Aström, 2008; Piercy, 2010; Clark; Wheelwright, 1993; Ballantyne, 2000; Chen; Mattioda; Daugherty, 2007; Horn et al., 2014; Griffin; Hauser, 1996; Rafiq, Saxon, 2000; Watson; Kraiselburd, 2007; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011
FI8	Existe compartilhamento de informações suficiente entre as áreas de marketing, logística e produção	Gupta, Raj; Wilemon, 1986; Song; Thieme; Xie, 1998; Olson et al., 2001; Kahn; Mentzer, 1998; Harms, 2011; Handfield; Nichols, 1999; Gimenez, 2006; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Yao et al., 2014; Basnet, 2013; Bellmunt; Torres, 2013; Gimenez; Ventura, 2003; Zhao et al., 2011; Flynn et al., 2010; Otchere; Annan; Anin, 2013
FI9	As Tecnologias de informação e interação virtual são utilizadas a ponto de diminuir as barreiras à comunicação entre as áreas de marketing, logística e produção	Otchere et al., 2013; Song; Song, 2010
FI10	Existe incentivo da alta administração para gerar integração entre as áreas de marketing, logística e produção	Kahn, 1996; Pagell, 2004; Chimhanzi, 2004; Van Hoek; Mitchell, 2006; Ellinger; Keller; Hansen, 2006; Van Hoek; Ellinger; Johnson, 2008; Enz; Lambert, 2015; Mollenkopf; Gibson; Ozanne, 2000; Garcia; Sanzo; Trespalacios, 2008
FI11	As informações disponíveis nos sistemas de informação são suficientes para suporte a decisões entre marketing, logística e produção	Song; Song, 2010
FI12	Há baixa rotatividade de pessoal, ou seja, poucas pessoas saem ou entram no setor que eu trabalho	Ndambuki, 2013
FI13	As pessoas das áreas de marketing, logística e produção recebem treinamento adequado para executarem suas atividades	Garcia; Sanzo; Trespalacios, 2008
FI14	Para realizar meu trabalho, dependo de outras funções de marketing, logística ou produção	Kahn, 1996; Moses; Ahlström, 2008

FI15	A proximidade física dos departamentos facilita a integração entre as áreas de marketing, logística e produção	Paiva, 2008; Massey; Dawes, 2001; Griffin; Hauser, 1996; Rafiq; Saxon, 2000
FI16	Na minha empresa, é normal os funcionários de marketing, logística ou produção mudarem de área de forma temporária ou permanente	Murphy e Poist (1996); Altamirano (1999); Massey e Dawes (2001); Pagell (2004); Piercy, 2010
CONFLITOS		
C1	Cada área enxerga o negócio com foco apenas em suas próprias atividades	Beverland; Steel; Dapiran, 2006
C2	Percebe-se que falta espírito de grupo entre as funções de marketing, logística e produção, para gerar um ambiente coletivo	Conclusões da etapa qualitativa
C3	Existe comportamento individualista dos funcionários das áreas de marketing, logística e produção	Beverland; Steel; Dapiran, 2006
C4	Existem conflitos de interesse, de difícil solução, entre as áreas de marketing, logística e produção	Conclusões da etapa qualitativa
C5	Existem conflitos internos por causa de objetivos contraditórios entre as áreas de marketing, logística e produção	Stank; Daugherty; Ellinger, 1999; Swink; Song, 2007; Bowersox; Closs, 2000; Ellinger; Keller; Hansen, 2006; Pimenta, 2011; Fernandes, 2004; Moses; Ahlström, 2008; Ellegaard; Koch, 2014
C6	Existem conflitos internos por causa da variação de percepções e interpretação dos objetivos	Stank; Daugherty; Ellinger, 1999; Swink; Song, 2007; Bowersox; Closs, 2000; Ellinger; Keller; Hansen, 2006; Pimenta, 2011; Fernandes, 2004; Moses; Ahlström, 2008; Ellegaard; Koch, 2014
C7	Existe resistência em fornecer/compartilhar informações entre as áreas de marketing, logística e produção	Beverland; Steel; Dapiran, 2006; Basnet, 2013
C8	As atividades das áreas de marketing, logística e produção não estão sincronizadas	Meunier-Fitzhugh; Piercy, 2007; Moses; Ahlström, 2008
C9	Os procedimentos de trabalho entre as áreas de marketing, logística e produção estão mal definidas, a ponto de dificultar tomadas de decisão	Ndambuki, 2013; Chen; Daugherty; Roath, 2009
C10	Existe sobreposição de atividades dentre as áreas de marketing, logística e produção	Conclusões da etapa qualitativa
C11	Na área onde trabalho existe pessoas com dificuldade em realizar suas atividades por falta de habilidades específicas à função	Swierczek, 2013
C12	Existem conflitos entre pessoas e áreas em função do modelo de recompensas e avaliação de desempenho	Kahn, 1996; Pagell, 2004; Chimhanzi, 2004; Van Hoek; Mitchell, 2006; Ellinger; Keller; Hansen, 2006; Van Hoek; Ellinger; Johnson, 2008; Enz; Lambert, 2015; Gimenez; Ventura, 2005; Griffin; Hauser, 1996; Rafiq; Saxon, 2000
C13	A empresa não atua antecipadamente e obtém êxito no processo de evitar desastres (entende-se por desastres: prejuízos, irregularidades, adversidades, acidentes)	Ndambuki, 2013
INFORMALIDADES		
INF1	Existe confiança e compromisso nos relacionamentos entre as áreas de marketing, logística e produção	Kahn, Mentzer, 1996; Handfield; Nichols, 1999; Jin et al., 2013; Basnet, 2013
INF2	Existe um esforço mútuo para manter uma boa relação de trabalho entre as áreas	Basnet, 2013

INF3	Existe cooperação informal entre os grupos/pessoas	Lawrence; Lorsch, 1967; Baofeng, 2013; Lapierre; Hénault, 1992; Chen; Daugherty; Roath, 2009; Pagell, 2004; Fawcett, Magnan e Mccarter, 2008; Nassirnia; Robinson, 2013; Gimenez, 2006; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Yao et al., 2014
INF4	É comum que um funcionário consulte o outro antes de tomar decisões que afetam a outros departamentos	Basnet, 2013
INF5	Há um ambiente de confiança mútua e espírito de grupo, e isso contribui para a solução de conflitos, fortificando o relacionamento entre as pessoas	Kahn, Mentzer, 1996; Handfield; Nichols, 1999; Jin et al., 2013; Basnet, 2013; Dawess; Massey, 2006; Handfield; Nichols, 1999; Fawcett; Magnan; Mccarter, 2008; Gimenez, 2006; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Yao et al., 2014
INF6	As áreas de marketing, logística e produção trabalham com cooperação espontânea, independente de uma ordem da chefia	Lawrence; Lorsch, 1967; Baofeng, 2013; Lapierre; Hénault, 1992; Chen; Daugherty; Roath, 2009; Pagell, 2004; Fawcett, Magnan e Mccarter, 2008; Nassirnia; Robinson, 2013; Gimenez, 2006; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Yao et al., 2014
INF7	De maneira geral, os funcionários entendem as pressões e preocupações um do outro	Basnet, 2013
INF8	Existem mecanismos formais e informais de trabalho, capazes de gerar colaboração entre as pessoas, sem excesso de burocracias e de estruturas rígidas	Conclusões da etapa qualitativa
INF9	As pessoas são abertas para comunicação informal e frequentemente problemas podem ser resolvidos dessa forma	Griffin; Hauser, 1996; Rafiq; Saxon, 2000; Griffin; Hauser, 1996; Gimenez; Ventura, 2005; Zhao et al., 2011; Flynn et al., 2010; Otchere; Annan; Anin, 2013
FORMALIDADES		
FOR1	A interação ocorre mais através de reuniões, troca de formulários, relatórios ou documentos do que por mecanismos informais	Basnet, 2013
FOR2	A integração é obtida basicamente por meio de mecanismos formais, estabelecidos pela gerência	Conclusões da etapa qualitativa
FOR3	Há formalidade em alcançar integração entre as áreas de marketing, logística e produção, a ponto de gerar burocracia desnecessária e sensação de perda de tempo em reuniões e tarefas padronizadas	Conclusões da etapa qualitativa
FOR4	A integração entre as áreas de marketing, logística e produção é obtida basicamente por mecanismos formais	Conclusões da etapa qualitativa
FOR5	Há dependência de formalidades para alcançar integração, situação na qual a gerência se preocupa em formalizar reuniões, planejamento em conjunto e equipes interfuncionais	Conclusões da etapa qualitativa
IMPACTOS		
IM1	Considerando que a vantagem competitiva pode ser considerada como a vantagem que a empresa tem com relação aos seus concorrentes, pode-se dizer que a integração entre marketing, logística e produção oferece uma fonte de vantagem competitiva à empresa	Lim; Reid, 1992; Rineart; Cooper; Wagenheim, 1989; Maia, 2006; Hilletoft; Eriksson, 2010

IM2	A Integração entre marketing, logística e produção proporciona que a empresa tenha atividades voltadas para o cliente	Mollenkopf; Frankel; Russo, 2011; Gimenez; Ventura, 2005
IM3	A integração entre marketing, logística e produção pode levar a um melhor alinhamento dos recursos da empresa	Mollenkopf; Frankel; Russo, 2011; Gimenez; Ventura, 2005
SOBREPOSIÇÃO		
SO1	Não existe integração de forma homogênea ao longo dos processos e das diferentes funções envolvidas de marketing, logística e produção	Conclusões da etapa qualitativa
SO2	Não existe integração de Marketing, Logística e Produção de forma homogênea nos níveis de diretoria, gerencial e operacional da empresa	Conclusões da etapa qualitativa
SO3	As áreas se preocupam mais com os resultados funcionais e não com os da organização como um todo e não se dispõem a sacrificar vantagens funcionais	Conclusões da etapa qualitativa
SO4	Nem todas as pessoas da empresa percebem a existência de integração entre as áreas de marketing, logística e produção, mas isso não chega a impedir a cooperação entre as funções	Conclusões da etapa qualitativa
SO5	Nem todas as pessoas da empresa percebem a existência de integração nos níveis estratégico, gerencial e operacional, mas isso não chega a impedir a cooperação entre as pessoas	Conclusões da etapa qualitativa
SO6	Os mecanismos de integração podem existir em algumas áreas ou funções, mas faltam em outras	Conclusões da etapa qualitativa

Quadro 6: Variáveis de pesquisa**Fonte:** Dados da pesquisa bibliográfica (2015)

A seguir apresenta-se o diagrama de caminho.

3.4.2.4 Diagrama de Caminho

O Diagrama de Caminho é a figura que ilustra como as variáveis do modelo estão relacionadas, facilitando a sua leitura (VIEIRA; RIBAS, 2011). A Figura 2 apresenta os construtos básicos considerados no modelo examinado nesse trabalho.

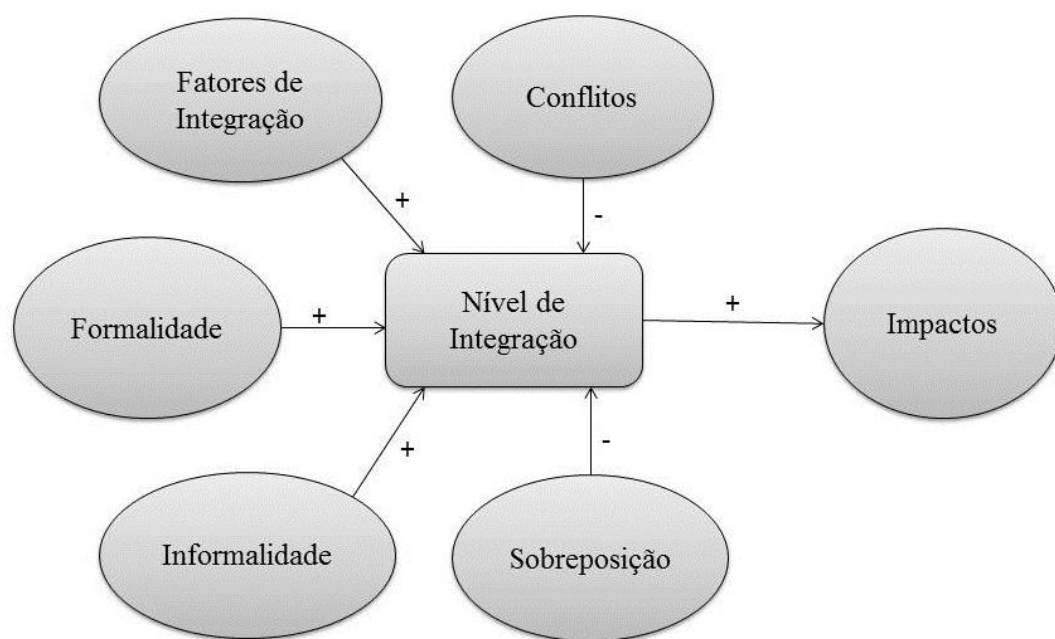


Figura 2: Modelo Preliminar da Pesquisa
Fonte: Autora (2015)

A interpretação básica da Figura 2 é que o Nível de Integração é influenciado por Conflitos (quanto mais conflitos, menor o nível de integração), por Fatores de Integração (quanto maior a presença de fatores, ferramentas de integração, maior o nível de integração), por Formalidades e Informalidades (quando há o balanceamento entre aspectos formais e informais, maior o nível de integração), e por Sobreposição (quanto maior a presença de sobreposição de percepção da integração, menor o nível de integração). O nível de integração gera Impactos positivos quando o nível de integração é alto e negativos, quando o nível de integração é baixo.

A validade da escala proposta é verificada com os índices de ajustamento obtidos com a realização da análise fatorial confirmatória da escala ilustrada com o diagrama.

3.4.2.5 Coleta dos dados

Para este estudo, o questionário foi disponibilizado via e-mail, conseguidos através de grupos de profissionais das áreas deste estudo (marketing, logística e produção) em rede social de negócios e em rede de interação social, e por contatos empresariais. Ademais, estes grupos de profissionais também foram usados para divulgação do questionário.

O questionário foi aplicado no período de 15 de julho de 2015 a 15 de outubro de 2015. Eventualmente, se enviava lembrete por e-mail para os contatos.

3.4.2.6 Verificação dos dados

O trabalho de coleta proporcionou 186 respostas. Após verificação dos dados, foram excluídas 7 casos identificados com possíveis vieses de respostas estereotipadas (marcadas sempre no extremo da escala ou no ponto neutro), conforme sugerido por Pasquali (1996), totalizando em 179 respostas.

Para que a base de dados possa ser explorada, o primeiro passo é verificar os dados ausentes (*missing values*), ou perdidos, que devem ser estudados para se ter a dimensão do seu impacto nas análises estatísticas a serem realizadas (HAIR JR. et al., 2009). No entanto, é importante esclarecer que o questionário online utilizado para a coleta dos dados foi preparado para evitar casos de dados ausentes. Para tanto, se o respondente deixasse de responder a alguma das questões era mostrada uma mensagem apontando esse fato, sendo solicitado que a questão fosse respondida. Assim, o questionário somente poderia ser finalizado se todas as questões fossem respondidas.

De acordo com o proposto por Hair Jr et al. (2009) e Kline (2011), há necessidade de se testar suposições estatísticas de normalidade, linearidade, colinearidade e multicolinearidade, pois a complexidade das relações aumenta com o maior número de variáveis, tornando vieses potenciais mais significativos.

Hair Jr et al. (2009) e Kline (2011) declaram que, devido às dificuldades para se realizar testes de normalidade multivariada, pressupõe-se que normalidade univariada de todas as variáveis em estudo podem conduzir à normalidade multivariada. Por este motivo, o presente trabalho realizou-se testes de normalidade univariada. A seguir, registra-se uma breve explicação dos testes, que foram realizados pelo sistema computacional IBM SPSS Statistics 20.

- **Teste de normalidade – Assimetria e Curtose:** Para Kline (2011), devido à dificuldade de se examinar a normalidade de todas as distribuições de frequências juntas, é muito difícil avaliar também todos os aspectos na normalidade multivariada. Por isto, o autor sugere dentre outras possibilidades de testes, que sejam avaliados os valores absolutos de assimetria e curtose. Kline (2011) sugere que valores absolutos de simetria maiores que 3,00 são considerados “extremamente” distorcidos. Já com relação à curtose, o autor sugere que valores absolutos estejam abaixo de 8,00. Acima desse valor, são considerados extremos. O autor ainda sugere que, antes de executar a modelagem de equações estruturais, que dados com assimetrias e curtoses com problemas graves sejam transformados.

- **Teste de linearidade:** De acordo com Hair Jr. et al. (2009, p. 51), “os modelos lineares preveem valores que recaem em uma linha reta que tem uma mudança com unidade constante (coeficiente angular) da variável dependente em relação a uma mudança com unidade constante da variável independente”. Para se avaliar a linearidade das variáveis do modelo, utilizaram-se os gráficos de *scatterplot*, conforme sugestão de Kline (2011) e Pallant (2011).

- **Testes de colinearidade e multicolinearidade:** Para Hair Jr et al. (2009), uma das formas mais objetivas de se identificar colinearidade é um exame da matriz de correlação para as variáveis independentes. A presença de elevadas correlações (0,90 ou maiores) é a primeira identificação de colinearidade substancial. Sobre o teste de correlações, Hair Jr et al. (2009) alertam que a colinearidade pode ser proveniente do efeito combinado de uma ou mais variáveis independentes (multicolinearidade), e as medidas mais comuns são a tolerância e o fator de inflação da variância (VIF). Procedeu-se com o cálculo individual dos Valores de tolerância e do teste do VIF (fator de inflação da tolerância).

- **Presença de outliers:** Para detectar os *outliers* univariados, que podem ser definidos como “observações com uma combinação única de características identificáveis como sendo notavelmente diferentes das outras observações” (HAIR JR et al., 2009, p. 77), empregou-se o critério de Escore Z de $-3,29$ a $+3,29$ ($p < 0,001$) desvios em relação a média, dado o tamanho da amostra (TABACHNICK; FIDEL, 2001). Antes de proceder com a exclusão da variável, é preciso considerar que *outliers* com medições “arbitrárias”, como empregadas em surveys, podem originar de desvios no preenchimento do questionário, gerando erros de mensuração que tornam os escores observados divergentes do que se esperaria de uma distribuição normal (TABACHNICK; FIDEL, 2001).

Como as variáveis dos construtos serão tratadas de maneira multivariada, buscou-se também a avaliação da existência de *outliers* multivariados, através da distância de D^2 de Mahalanobis (KLINE, 2005). Sob a suposição de normalidade multivariada, o valor D^2 possui uma distribuição Qui-quadrado com K (número de variáveis) graus de liberdade (MINGOTI, 2005). Com isso, é possível classificar *outliers* multivariados, caso a probabilidade associada à distribuição Qui-quadrado seja inferior a 0,1% (TABACHNICK; FIDEL, 2001).

A seguir, serão apresentadas as técnicas utilizadas para análise dos dados, levando-se em consideração o delineamento da pesquisa.

3.4.2.7 Tratamento dos dados

3.4.2.7.1 Análise Fatorial Exploratória

Os dados coletados foram submetidos às análises de correlações por meio de diferentes técnicas de estatística multivariada. Os construtos que foram previamente definidos, considerando a literatura, foram confirmados por meio de análise fatorial exploratória. Para Manly (2008), essa análise é utilizada para a redução dos dados, facilitar a interpretação através da descoberta de relacionamentos não suspeitos previamente e ainda, explorar dimensões inerentes aos dados originais. Mingoti (2005) destaca que estas variáveis devem ser correlacionadas.

Nesta primeira etapa foi usada a análise fatorial exploratória (AFE) que:

geralmente é utilizada nos estágios mais embrionários da pesquisa, no sentido de literalmente explorar os dados. Nessa fase, procura-se explorar a relação entre um conjunto de variáveis, identificando padrões de correlação. Além disso, a AFE pode ser utilizada para criar variáveis independentes ou dependentes que podem ser utilizadas posteriormente em modelos de regressão (FIGUEIREDO; SILVA, 2010, p. 164-165).

Na Análise Fatorial, existem necessariamente dois procedimentos que devem ser realizados: um indica a adequação dos dados no modelo (KMO - *Kaiser Meyer Olkin*, em que Hair Jr. et al. (2005) sugerem 0,50 como patamar aceitável) e o outro testa se existem correlações significativas entre as variáveis (Teste de esfericidade de Barlett, que deve ter um $p < 0,05$).

Além da análise do KMO e do Teste de esfericidade de Barlett, usou-se também a verificação das cumunalidades (H^2) abaixo de 0,50, que indicam quais variáveis devem ser excluídas. De acordo com Vieria (2011, p. 16), “a cumunalidade indica a quantia total da variância que uma variável original compartilha com todas as outras variáveis incluídas na análise”, ou seja, a cumunalidade deve ser igual ou maior que 0,50, indicando que compartilha o máximo de variância com o fator. Variáveis com cumunalidades menores que 0,5 deverão ser avaliadas com maior atenção antes da exclusão.

Um dos desafios da Análise Fatorial é determinar o número de fatores a serem extraídos e, para isso, pode-se recorrer basicamente a três métodos: Critério de *Kaiser*, Critério da porcentagem da variância explicada e *Scree test*. Neste estudo, o Critério de *Kaiser* será usado, e através deste, determina-se o número de fatores, existindo tantos enquanto o autovalor (*eigenvalue*) for maior ou igual a 1, ou conforme expressa Mingoti (2005), consiste na eliminação dos fatores que apresentem os respectivos autovalores inferiores a uma unidade.

Na maioria dos casos para que as cargas fatoriais sejam significativas, pode-se utilizar de rotação seja ela oblíqua ou ortogonal. Neste trabalho, foi utilizado o método de rotação ortogonal, sendo este o *varimax*. Ribas e Vieira (2011, p. 42) explicam que o “procedimento de rotação *varimax* distribui as cargas das variáveis por fatores de tal sorte que são eliminadas as cargas intermediárias, possibilitando perceber claramente qual o fator onde a carga da variável é mais elevada”.

Para análise da solução encontrada também verificou a Variância Explicada (VE), que indica se a redução de dados explica uma parcela considerável da variação existente, e deve estar acima de 60%. Também se considerou a Medida de Adequação da Amostra (MSA), “medida calculada tanto para toda a matriz de correlação quanto para cada variável individual, e que permite avaliar o quão adequada é a aplicação da análise fatorial” (HAIR JR. et al., 2009, p. 101).

O passo final da Análise Fatorial é a estimação dos escores fatoriais. O escore para cada amostra é o resultado da multiplicação do valor das variáveis pelo coeficiente do escore fatorial correspondente. As cargas fatoriais (CF), que para serem significantes, devem estar acima de 0,45, pois o tamanho da amostra é N=179. Após considerados todos os cuidados com a Análise Fatorial Exploratória, a reespecificação do modelo será apresentada, se for o caso. O sistema computacional utilizado para realizar a análise fatorial exploratória foi o IBM SPSS Statistics 20.

3.4.2.7.2 Alfa de *Cronbach*

O Coeficiente Alfa de *Cronbach* é uma estatística comumente usada como indicador da consistência interna, ele mede o grau de covariância de uma série de itens e varia de 0 a 1 e, quanto mais elevada a contagem, maior a confiabilidade da escala (BARBETTA, 2003).

Valores superiores a 0,60 são considerados satisfatórios, mostrando que os dados são confiáveis e o instrumento tem boa qualidade para interpretação (CRONBACH, 1996). Contudo, segundo Vieira (2011), para estudos conclusivos, alguns pesquisadores aconselham um valor acima de 0,80. O sistema computacional utilizado para calcular o Alfa de *Cronbach* foi o IBM SPSS Statistics 20.

3.4.2.7.3 Análise Fatorial Confirmatória (AFC)

Após os construtos terem sido definidos pela AFE e ajustados teoricamente, faz-se necessário realizar a AFC, a qual aponta o quão bem a relação aos fatores combina com a realidade, e se as variáveis apontadas para cada um dos construtos de fato representam, em termos de mensuração, tal dimensão, o que chamamos de validade do construto (HAIR JR et al., 2009). Na AFC, a validade discriminante (esta representa a extensão em que o construto é empiricamente distinto de outros construtos) e convergente (mensuração de quanto os indicadores de um construto específico convergem ou compartilham uma elevada proporção de variância comum) dos construtos propostos foram consideradas para validar o modelo de mensuração da presente pesquisa (HAIR JR et al., 2009).

Os itens que compõem os construtos são indicadores reflexivos, ou seja, são causados pela variável latente (variável latente é um construto teórico e não observado que não pode ser medido diretamente, mas pode ser representado ou medido por duas ou mais variáveis observadas). Para avaliar itens reflexivos no contexto da Modelagem de Equações Estruturais em PLS (MEEPLS), Hair Jr et al. (2014) indicam a avaliação da confiabilidade de consistência interna das medidas do construto, usando confiabilidade composta - CC, cujo parâmetro nesta pesquisa será de $CC > 0,70$ (HAIR JR et al., 2014). A MEEPLS é capaz de acomodar diferentes indicadores de confiabilidade ao mesmo tempo.

Já a validade de construto é realizada com a avaliação da validade convergente e validade discriminante. Hair Jr et al. (2014) sugerem, para avaliar validade convergente e validade discriminante, que cada item (variável observável) do modelo tenha carga fatorial acima de 0,70. Tais autores ainda sugerem que a Average Variance Extracted - AVE (Variância Média Extraída), a qual pode ser considerada como a cumunalidade de um construto, seja igual ou maior que 0,50, para garantir a validade convergente.

Para realizar a AFC na técnica de MEEPLS, é necessário que seja gerado o modelo de mensuração e estrutural, conectando as variáveis e construtos baseando na teoria e na lógica (HAIR JR et al., 2014). O cálculo do modelo de caminhos irá gerar os dados necessários para a AFC.

No que tange à validade discriminante, analisou-se a correlação das variáveis latentes. De acordo com Hair Jr. et al. (2009), as correlações não podem exceder o valor limite de 0,90. Outra análise a ser feita refere-se à comparação dos coeficientes de correlação entre as variáveis latentes e a raiz quadrada da AVE de cada construto, sendo que a raiz quadrada da

AVE deve ser superior ao valor da correlação (FORNELL; LARCKER, 1981). Este método é chamado de critério de Fornell e Larcker. A segunda opção para verificar validade discriminante proposta por Hair Jr et al. (2014) seria examinar as cargas transversais dos indicadores. Este método requer que as cargas de cada indicador em seus construtos sejam maiores do que as cargas transversais em outros construtos.

3.4.2.7.4 Modelagem de Equações Estruturais

Vieira e Ribas (2011) definem MEE como um conjunto de técnicas estatísticas que inclui a análise de caminho e fatorial, integrando-as em modelos completos de regressão estrutural, estimando simultaneamente os parâmetros de uma série de equações de regressão linear interdependentes, embora separadas.

Segundo esses autores, em MEE, o primeiro passo é a especificação do modelo que deve possuir profundas raízes teóricas. A especificação inicial pode tomar a forma de um diagrama ou uma sequência de equações. A MEE é um procedimento de natureza essencialmente confirmatória, com o objetivo de avaliar modelos por intermédio de testes de qualidade do ajustamento que verificam se a estrutura de variância e covariância da matriz de dados é consistente com a estrutura do modelo do pesquisador.

A mensuração das variáveis latentes no presente trabalho, – Conflitos, Fatores de Integração, Informalidade, Formalidades, Impactos e Sobreposição - é realizada de forma indireta, por intermédio das 49 variáveis observadas, representativas de suas múltiplas características essenciais. Com base nas variáveis observadas, a MEE não apenas estima os construtos, como também, testa a qualidade de ajustamento global do modelo, bem como a consistência de seus parâmetros.

De acordo com Vieira e Ribas (2011), após a especificação do modelo, é preciso obter as estimativas dos parâmetros, ou seja, as estimativas dos coeficientes que representam efeitos diretos, variâncias e covariâncias de variáveis latentes. O sistema computacional utilizado para realizar a AFC foi o SmartPLS 2.0 M3 (SMARTPLS, 2005).

Para o MEEPLS, a avaliação da qualidade do modelo é baseada na sua capacidade de prever os construtos endógenos (HAIR JR et al., 2014), o que é essencial para o alcance dos objetivos da presente pesquisa, em especial no que tange aos construtos endógenos sugeridos: Conflitos, Fatores de Integração, Informalidades. Para a avaliação dos construtos endógenos, Hair Jr et al. (2014) sugerem os seguintes critérios:

- **Coefficiente de Determinação (R^2):** Representa uma medida de precisão do modelo preditivo, e varia de 0 a 1. Cohen (1988) sugere que $R^2=2\%$ seja classificado como efeito pequeno, $R^2=13\%$ como efeito médio e $R^2=26\%$ como efeito grande (COHEN, 1988). Os R^2 avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural, ou seja, indica a qualidade do modelo ajustado. Hair Jr et al. (2014) sugerem cuidado na avaliação do R^2 , pois este não pode ser considerado um critério único de avaliação de um modelo preditivo.

- **Relevância ou Validade Preditiva (Q^2):** Representa um meio para avaliar a importância de previsão do modelo criado pelas variáveis endógenas. Quanto menor a diferença entre os valores previstos e originais, maior o Q^2 e, assim, acurácia preditiva do modelo. Especificamente, um valor de $Q^2>0$ para um construto endógeno particular indica relevância do modelo preditivo de caminhos para este construto.

- **Tamanho do Efeito (f^2):** avalia quanto cada construto é “útil” para o ajuste do modelo. Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes, respectivamente (HAIR et al., 2014).

- **GoF – *Goodness of Fit*:** para modelos em que todos os construtos são reflexivos, Tenenhaus e Vinzi (2005) propuseram um índice de adequação do modelo (GoF – *Goodness of Fit*), que basicamente é a média geométrica (raiz quadrada do produto de dois indicadores) entre a média do R^2 (adequação do modelo estrutural) e a média das AVE (adequação do modelo de mensuração). Para a avaliação desse indicador Wetzels, Odekerken-Schroder e Van Oppen (2009) sugerem o valor de 0,36 como adequado, para as áreas de ciências sociais e do comportamento.

- **Coefficientes de caminho (CCa):** Representam as possíveis relações que ligam os construtos. Os valores dos coeficientes de caminho são padronizados em um intervalo de +1 a -1, com coeficientes mais perto de +1 representando fortes relações positivas e coeficientes mais perto de -1, indicando fortes relações negativas. Embora os valores próximos de +1 ou -1 são quase sempre estatisticamente significativos, um erro padrão deve ser obtido usando *bootstrapping* para testar a significância. Depois de verificar se as relações são significativas, o pesquisador deve considerar a relevância das relações significativas.

O sistema computacional utilizado para realizar a análise fatorial foi o SMARTPLS 2.0 M3 (SMARTPLS, 2005), escolha motivada principalmente devido à disponibilização gratuita e amplo uso em outras pesquisas, o que permite comparabilidade de resultados. A seguir os dados da pesquisa serão apresentados e analisados.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta sessão, primeiramente será tratada a caracterização da amostra, posteriormente os dados serão verificados quanto a sua preparação para as análises. Em seguida, as análises fatoriais exploratórias e confirmatórias são apresentadas, e por fim, o modelo de equações estruturais.

4.1. Caracterização da amostra

4.1.1. Características dos participantes

A seguir serão demonstradas as características do público participante desta pesquisa, que não devem ser interpretadas como perfil das pessoas envolvidas nas áreas específicas aqui tratadas (marketing, logística e produção).

Pelo Gráfico 1, 66,5% dos participantes é do sexo masculino, o que representa 119 respondentes.

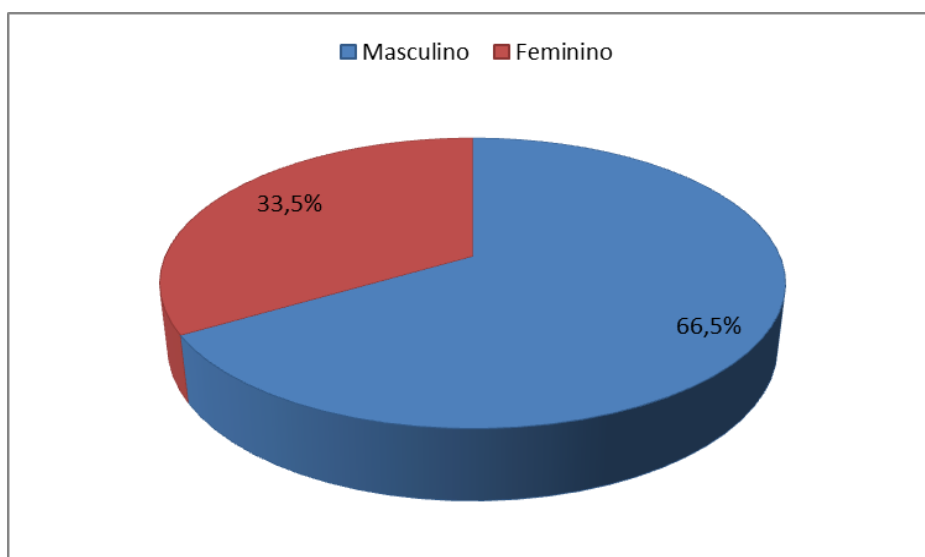


Gráfico 1: Sexo dos participantes
Fonte: Dados da pesquisa

Com relação à idade dos questionados, o Gráfico 2 apresenta as quantidades, destaca-se que a maioria tem entre 31 e 50 anos (57%).

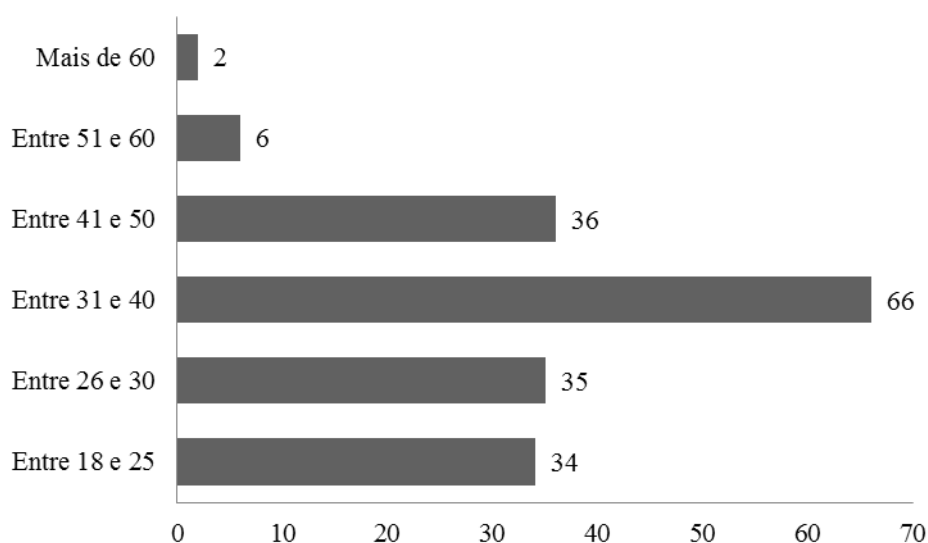


Gráfico 2: Faixa etária dos participantes

Fonte: Dados da pesquisa

Referente à escolaridade dos participantes, a maioria dos respondentes completaram a pós-graduação (52%) (Tabela 1).

Tabela 1: Escolaridade dos participantes

	Frequência	Percentual
Completo o Ensino Médio	9	5,0%
Completo o Ensino Superior (Faculdade/Universidade)	77	43,0%
Completo a Pós-graduação (especialização, MBA, Mestrado ou Doutorado)	93	52,0%
Total	179	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa

Também foi perguntado em qual área o participante se formou, e 55,3% afirmaram ter se formado em áreas de ciências sociais, negócios e direito, o que se justifica pelas áreas de mais interesse deste trabalho (marketing, logística e produção). Além disso, 17,9% afirmaram ter se formando em técnicos ou engenharia, sendo a segunda área com maior ocorrência, o que também vai ao encontro do fato destes profissionais terem carreiras em marketing, logística e/ou produção (Gráfico 3).

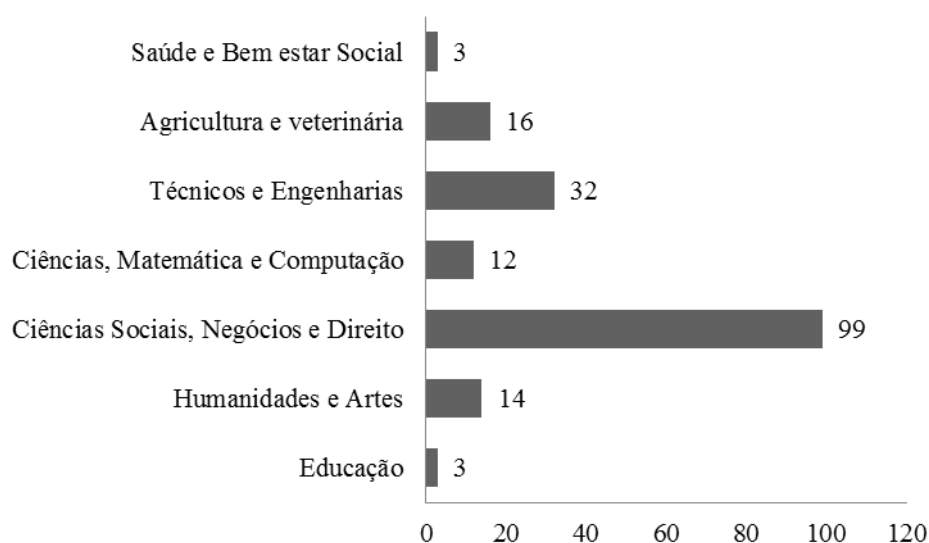


Gráfico 3: Área de formação do participante
Fonte: Dados da pesquisa

Referente ao cargo que o respondente ocupa na empresa (Gráfico 4), 48 são gerentes, 47 técnicos, 35 supervisores e 30 analistas, representando a maiorias dos participantes (90%), conforme Gráfico 4. Por terem estes cargos, justifica-se o fato de a maioria ter graduação ou pós-graduação.

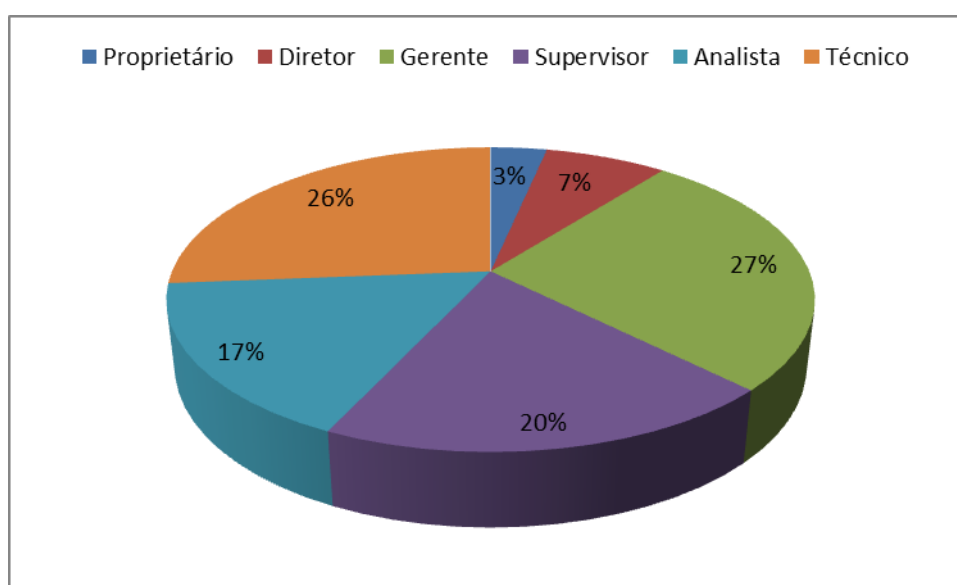


Gráfico 4: Cargo que o participante ocupa na empresa
Fonte: Dados da pesquisa

Referente à área que o respondente atua, 106 fazem parte das áreas especialmente tratadas neste trabalho, o que corresponde a 59,2%. No entanto, outras áreas também se fizeram presente, como pode ser visto na Tabela 2. Optou-se por deixá-las visto que

profissionais destas áreas possuem condições de analisar, com uma visão externa, o comportamento destas áreas dentro da empresa, onde todas as áreas são importantes para a execução dos processos de negócio.

Tabela 2: Área que o participante atua

Área	Frequência	Percentual
Produção	41	22,9%
Logística	39	21,8%
Marketing	26	14,5%
Vendas	24	13,4%
Finanças	22	12,3%
RH	10	5,6%
Gerência Geral	10	5,6%
TI	6	3,4%
Jurídico	1	0,6%
Total	179	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa

4.1.2. Caracterização da empresa do participante

É importante também caracterizar a empresa do participante. Nesse sentido, 66,5% dos participantes trabalham em empresas matrizes, como o Gráfico 5 mostra.

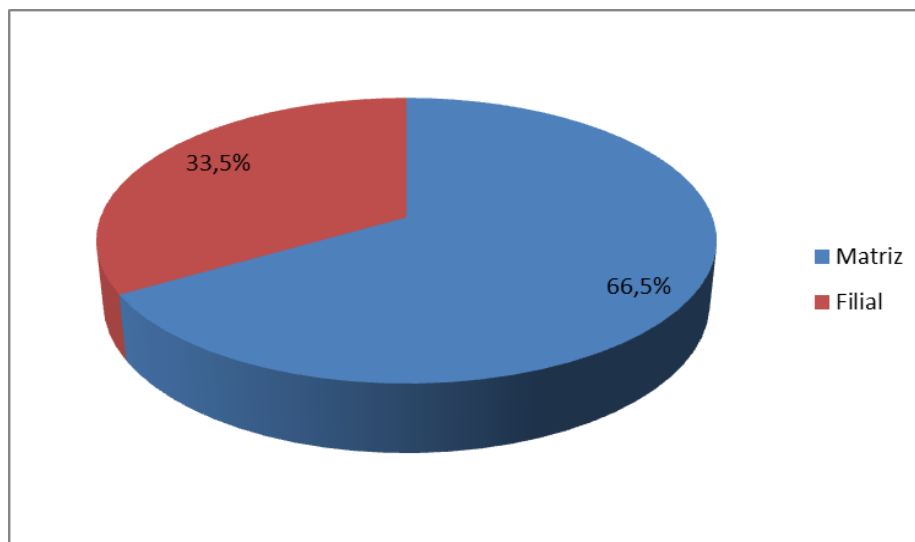


Gráfico 5: Porcentagem de empresas matrizes e filiais

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre o setor de atuação das empresas, 65 são indústrias e 69 são serviços, o que representa 75% (Gráfico 6).

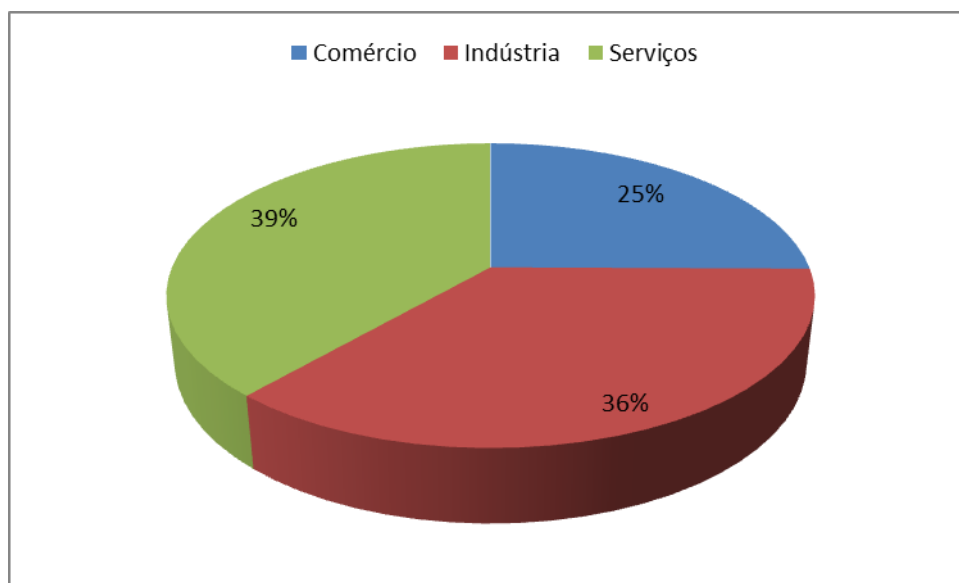


Gráfico 6: Setor de atuação da empresa

Fonte: Dados da pesquisa

Considerando o porte das empresas e cada setor de atuação, visto que para cada setor existe uma regra para classificação quanto ao porte por número de funcionários, percebe-se o predomínio de empresas de grande porte (118 no total) (Tabela 3).

Tabela 3: Porte das empresas

Porte	Serviços		Comércio		Indústria	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Micro	3	4,3%	4	8,9%	3	4,6%
Pequena	9	13,0%	12	26,7%	9	13,8%
Média	4	5,8%	3	6,7%	14	21,5%
Grande	53	76,8%	26	57,8%	39	60,0%
Total	69	100,0%	45	100,0%	65	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa

Perguntou-se também o estado em que o respondente trabalha, e foi possível verificar, analisando a Tabela 4, que há representantes de todas as regiões do Brasil, com destaque para o sudeste (75,4% de participantes de Minas Gerais, 13,4% de São Paulo e 1,7% do Rio de Janeiro).

Tabela 4: Estado em que o participante trabalha

	Frequência	Percentual
Alagoas	1	0,6%
Amazonas	1	0,6%
Ceará	1	0,6%
Goiás	5	2,8%
Mato Grosso do Sul	1	0,6%
Minas Gerais	135	75,4%
Pará	1	0,6%
Paraná	2	1,1%
Pernambuco	1	0,6%
Rio de Janeiro	3	1,7%
Roraima	3	1,7%
São Paulo	24	13,4%
Tocantins	1	0,6%
Total	179	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa

Também foi perguntado sobre a abrangência de atuação das empresas, 74 são nacionais (41%) e 52 global (29%), de acordo com o Gráfico 7.

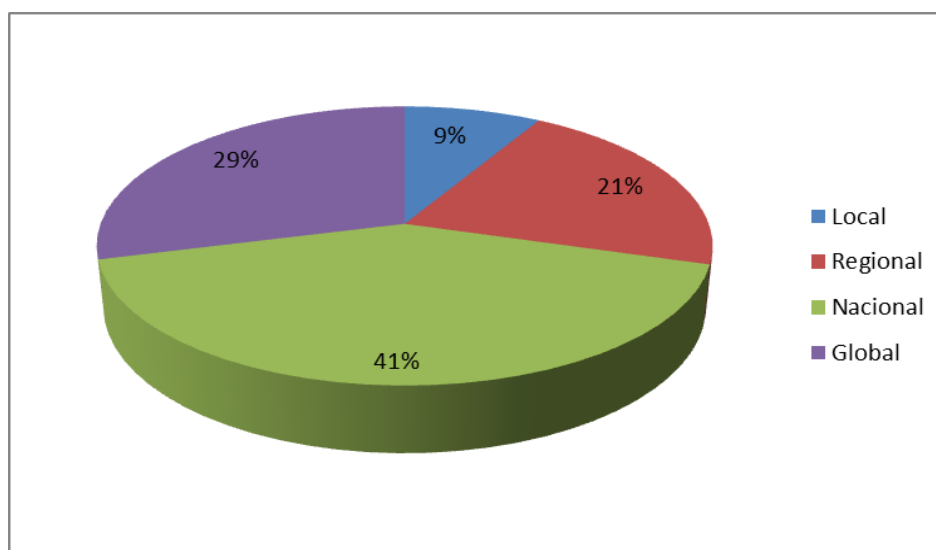


Gráfico 7: Abrangência de atuação da empresa

Fonte: Dados da pesquisa

A seguir os dados serão analisados descritivamente.

4.2. Análise do modelo

4.2.1. Preparação da base de dados

Para que a base de dados possa ser explorada, o primeiro passo é verificar os dados ausentes (*missing values*). No entanto, é importante lembrar que o questionário online utilizado para a coleta dos dados foi preparado para evitar casos de dados ausentes. O

questionário somente poderia ser finalizado se todas as questões fossem respondidas, o que evitou o problema.

Uma vez que a Modelagem de Equações Estruturais, técnica estatística utilizada na análise dos dados deste trabalho, consiste em uma técnica multivariada, deve-se considerar alguns pressupostos relativos aos dados coletados, especificamente: normalidade, linearidade, colinearidade e multicolinearidade (HAIR JR. et al., 2009). Abaixo cada um destes pressupostos serão descritos.

4.2.1.1. Normalidade

Com as considerações de Kline (2011) sobre avaliar a normalidade multivariada, procedeu-se a análise dos valores absolutos de assimetria e curtose, em que os valores de parâmetro para interpretação são: assimetria $< 3,00$ e curtose $< 8,00$.

Nos dados apresentados neste trabalho, verificou-se que a assimetria esteve abaixo de 3,00 (os valores estiveram entre -1,788 e 0,616) e a curtose abaixo de 8 (valores entre -1,240 e 3,584). Logo, os dados não apresentaram problemas graves de assimetria e curtose, e por isso, não houve necessidade de transformações. Estes resultados sugerem que os dados apontam para uma distribuição normal.

4.2.1.2. Linearidade

Para se avaliar a linearidade das variáveis do modelo, utilizaram-se os gráficos de *scatterplot*, conforme sugestão de Kline (2011) e Pallant (2011). Os resultados apontaram para a linearidade do modelo.

4.2.1.3. Colinearidade e Multicolinearidade

Avaliou-se também a colinearidade, que, de acordo com Hair Jr. et al. (2009), analisa a relação entre duas variáveis independentes. Caso elas apresentem colinearidade completa, o coeficiente de correlação será 1. Caso este seja zero, as variáveis exibiriam total ausência de correlação. Os resultados apontaram que todas as variáveis apresentaram correlações abaixo do limite sugerido pelo autor, que é 0,90 (o maior valor é de 0,662).

Também foram feitos o teste VIF (*Variance Inflation Factor*) e o de tolerância, todos estão dentro dos limites aceitáveis, sendo que a Tolerância à multicolinearidade deve ficar

entre 0,1 e 1 (os valores para este trabalho ficou entre 0,145 e 0,667), e o VIF entre 1 e 10 (valores entre 1,499 e 6,904), de acordo com Hair Jr. et al. (2005). Nesse teste, nenhum dos indicadores superou os limites.

4.2.1.4. Presença de outliers

Outro ponto que deve ser analisado previamente é a eventual presença de valores discrepantes (*outliers*) univariados, onde as variáveis foram transformadas em escores z. Segundo Hair Jr. et al. (1998), valores situados fora do intervalo $-3,29 \leq z \leq 3,29$ podem ser definidos como *outliers* univariados, em um nível de 0,001.

De acordo com a Tabela 5, apenas uma variável apresenta valor discrepante, IM3, que diz respeito aos impactos que a integração interfuncional pode proporcionar (A integração entre marketing, logística e produção pode levar a um melhor alinhamento dos recursos da empresa). De acordo com os trabalhos de Mollenkopf, Frankel e Russo (2011) e Gimenez e Ventura (2005), a integração interfuncional nas operações de comercialização e o planejamento conjunto para antecipar e resolver os problemas operacionais podem levar a um melhor alinhamento dos recursos da empresa e, assim, criar níveis mais elevados de valor para o cliente.

Diante destas considerações, optou-se por não excluir esta variável, por se tratar de um item importante segundo a teoria estudada. Além disso, após a conferência das respostas, não foram encontradas evidências de desconformidade, podendo ser variações normais, como por exemplo, desvio no preenchimento do questionário, ou ainda estar relacionado com o tamanho da amostra.

Tabela 5: Análise descritiva dos itens

				Escore Z	
	Item	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Fatores de Integração	FI1	4,57	1,71	-2,09	1,42
	FI2	4,42	1,77	-1,93	1,46
	FI3	4,30	1,54	-2,15	1,76
	FI4	5,04	1,39	-2,9	1,4
	FI5	5,32	1,34	-3,22	1,25
	FI6	5,09	1,62	-2,53	1,18
	FI7	4,34	1,61	-2,07	1,65
	FI8	4,37	1,58	-2,14	1,67
	FI9	4,66	1,68	-2,18	1,39
	FI10	4,88	1,74	-2,24	1,22
	FI14	5,27	1,73	-2,47	1,00

	FI15	5,03	1,64	-2,46	1,20
	FI11	4,56	1,55	-2,3	1,57
	C12	4,50	1,73	-2,02	1,44
	FI12	4,54	2,09	-1,69	1,18
	FI16	3,47	1,84	-1,35	1,92
	FI13	4,23	1,70	-1,90	1,62
Conflitos	C1	4,09	1,84	-1,68	1,58
	C2	4,15	1,89	-1,66	1,50
	C3	4,28	1,81	-1,81	1,50
	C4	4,15	1,83	-1,72	1,56
	C5	3,99	1,85	-1,62	1,63
	C6	4,28	1,72	-1,91	1,58
	C7	3,85	1,91	-1,50	1,65
	C8	3,97	1,77	-1,68	1,71
	C9	3,52	1,89	-1,34	1,85
	C10	3,81	1,69	-1,66	1,89
	C11	4,06	1,94	-1,57	1,52
	C13	4,47	1,74	-2,00	1,46
Informalidade	INF1	4,69	1,55	-2,38	1,49
	INF2	5,00	1,44	-2,78	1,39
	INF3	5,14	1,42	-2,92	1,31
	INF4	5,00	1,61	-2,48	1,24
	INF5	4,59	1,57	-2,29	1,54
	INF6	4,36	1,59	-2,12	1,66
	INF7	4,41	1,53	-2,22	1,68
	INF8	4,18	1,71	-1,86	1,65
	INF9	4,98	1,5	-2,65	1,35
Formalidade	FOR1	4,66	1,61	-2,27	1,45
	FOR2	4,41	1,6	-2,13	1,62
	FOR3	4,23	1,72	-1,88	1,61
	FOR4	4,08	1,65	-1,87	1,77
	FOR5	4,26	1,74	-1,87	1,57
Impactos	IM1	5,61	1,69	-2,73	0,82
	IM2	5,78	1,48	-3,22	0,83
	IM3	6,15	1,2	-4,29	0,71
Sobreposição	SO1	3,74	1,45	-1,71	2,37
	SO2	3,51	1,47	-2,37	1,71
	SO3	3,82	1,70	-1,65	1,86
	SO4	4,35	1,63	-2,06	1,62
	SO5	4,31	1,66	-1,99	1,62
	SO6	4,87	1,62	-2,39	1,32

Fonte: Dados da pesquisa

Como as variáveis dos construtos serão tratadas de maneira multivariada, buscou-se a avaliação da existência de *outliers* multivariados, através da distância de D^2 de Mahalanobis

(KLINE, 2005). Foram encontrados 39 casos com probabilidade de ocorrência de D^2 inferiores a 0,1%. Todavia, segundo Hair Jr. et al. (2005), as observações só deverão ser eliminadas caso exista prova demonstrável de que estejam verdadeiramente fora do normal e de que não sejam representativas de quaisquer observações na população. Nenhum dos casos pôde ser verdadeiramente identificável como *outlier* multivariado e, dessa forma, foram mantidos.

4.2.2. Análise descritiva dos dados

Após a verificação da presença de *outliers*, analisou-se as médias dos itens componentes do questionário (Tabela 5). De modo geral, elas ficaram no patamar mediando, com uma escala que varia de 1 (descordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). Apenas nove médias ficaram abaixo de 4, cinco destes itens com menor média é referente a Conflitos.

As maiores médias estão assinaladas em Impactos (maiores que 5). Logo, os participantes indicam que concordam em parte com as afirmações. Os Fatores de Integração apresentaram médias acima de 4 e algumas acima de 5, sinalizando para uma concordância referente as afirmativas.

Outra análise possível com a Tabela 5 são os desvios-padrão. Com exceção de um item, os outros apresentaram desvio-padrão inferior a 2. Isso sugere o quão dispersas as respostas dos participantes estão da média, para mais ou para menos. Esses valores indicam que os dados não estão tão dispersos da média, o que demonstra certa coerência nas respostas dos participantes.

4.2.3. Confiabilidade das escalas

O Coeficiente Alfa de *Cronbach* é uma estatística comumente usada como indicador da consistência interna, varia de 0 a 1. Valores superiores a 0,60 são considerados satisfatórios (CRONBACH, 1996). A Tabela 6 apresenta os valores do Alfa para cada dimensão do estudo, bem como a correlação corrigida e os valores para o Alfa, caso algum item seja deletado.

Tabela 6: Análise da confiabilidade dos itens

Construto	Item	Coefficiente Alfa	Correlação corrigida item total	Alfa sendo o item deletado
Fatores de integração	FI1	0,892	,765	,877
	FI2		,756	,878
	FI3		,760	,879
	FI4		,657	,883
	FI5		,593	,885
	FI6		,649	,882
	FI7		,804	,876
	FI8		,768	,878
	FI9		,647	,882
	FI10		,738	,878
	FI11		,597	,884
	FI12		,224	,901**
	FI13		,627	,883
	FI14		,249	,897**
	FI15		,256	,896**
	FI16		,023	,907**
Conflitos	C1	0,913	,678	,905
	C2		,783	,901
	C3		,805	,900
	C4		,785	,901
	C5		,796	,900
	C6		,826	,900
	C7		,683	,905
	C8		,674	,905
	C9		,737	,903
	C10		,658	,906
	C11		,613	,908
	C12		-,122	,934**
	C13		,424	,915**
Informalidade	INF1	0,918	,726	,907
	INF2		,765	,905
	INF3		,662	,911
	INF4		,705	,909
	INF5		,805	,902
	INF6		,765	,904
	INF7		,714	,908
	INF8		,625	,915
	INF9		,632	,913
Formalidade	FOR1	0,548	,422	,427
	FOR2		,571	,332
	FOR3		,272	,516
	FOR4		,318	,488
	FOR5		,045	,644**
Impactos	IM1	0,861	,745	,815
	IM2		,811	,733
	IM3		,700	,853
Sobreposição	SO1	0,648	,452	,581
	SO2		,502	,562
	SO3		,228	,663**
	SO4		,343	,618
	SO5		,368	,609
	SO6		,408	,594

** Itens que caso sejam retirados, aumentam o valor do Alfa de Cronbach

Fonte: Dados da pesquisa

O Alfa é calculado considerando a variância individual dos itens e a covariância entre os itens, quando apresenta valores abaixo de 0,50, isso significa que as inter-relações são baixas, e que os itens podem ser excluídos sem causar danos ao modelo. Os valores do Alfa de *Cronbach* apresentam valores acima de 0,60 (com exceção do construto Formalidades), que indicam confiabilidade satisfatória das consistências internas.

Existem dez itens que se excluídos, aumentam a consistência interna. No caso deste trabalho optou-se por manter todos estes itens, visto que não prejudicam a consistência interna do modelo.

4.2.4. Análise Fatorial

4.2.4.1 Análise Fatorial Exploratória

Conforme sugestão de Kline (2011), foi utilizada a Análise Fatorial Exploratória (AFE) para avaliar a unidimensionalidade das escalas de cada construto. Empregou-se a análise de componentes principais adotando-se o conceito de Kaiser – autovalores (*eigenvalue*) maiores que 1. Também utilizou-se o indicador de adequação da amostragem Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett, sendo adotado o método Varimax no tocante à rotação dos fatores (HAIR JR. et al., 2009; PALLANT, 2011). Posteriormente, analisou-se a qualidade da solução encontrada, adotando como base três medidas: Variância Explicada (VE), Cumunalidade (H^2) e Carga Fatorial (CF). Por fim, destaca-se que também foi utilizada a Medida de Adequação da Amostra (MSA), que deve ser maior que 0,50.

Tabela 7: Parâmetros de análise

Medida	Parâmetro de aceitação
Carga factorial	>0,45
Cumunalidade	>0,50
Variância Explicada (VE)	>60%

Fonte: Hair Jr. et al. (2009) e Hair Jr. et al. (2005)

Antes de partir para a análise fatorial propriamente dita, é preciso avaliar os valores de adequação da amostra, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). O KMO deve ser maior que 0,5, valor mínimo para afirmar que a correlação entre os pares de variáveis pode ser explicada por outras variáveis (MALHOTRA, 2001), e assim justificar o uso da análise fatorial. Logo, de acordo com o Quadro 7, os valores para KMO apresentam-se satisfatórios.

Outra análise possível é o teste de esfericidade de Bartlett, em que o valor adequado da significância é menor que 0,05, para que assim exista correlação significativa entre as variáveis. Considerando os valores de significância (sig) do Quadro 7, todos são satisfatórios, logo, é possível realizar a análise fatorial, já que os dados apresentam consistência para tal.

	KMO	Bartlett		
		Chi-Square	Df	Sig
Fatores de integração	0,904	1592,66	120	0,000
Conflitos	0,929	1462,216	78	0,000
Informalidade	0,920	973,992	36	0,000
Formalidade	0,564	239,279	10	0,000
Impactos	0,714	137,724	3	0,000
Sobreposição	0,627	505,139	15	0,000

Quadro 7: Análise de adequabilidade da amostra para realização da análise fatorial.

Fonte: Dados da pesquisa

O modelo de análise fatorial empregado neste trabalho foi a Exploratória (AFE), com a intenção de explorar os dados obtidos e identificar a correlação para cada conjunto de variáveis. Portanto, o método de extração usado foi Componentes Principais. A análise fatorial foi feita para cada conjunto de variáveis que foram previamente definidas de acordo com a literatura, e avaliadas por especialistas.

A Tabela 8 apresenta a AFE, bem como os valores de cumunalidades (H^2) e Medida de Adequação da Amostra (MSA) para os Fatores de Integração.

Tabela 8: Análise fatorial para Fatores de Integração

Construto	Fator	Item	Carga fatorial	H^2	MSA
Fatores de Integração	1	FI1	,830	,755	,921
		FI2	,817	,746	,897
		FI3	,833	,734	,937
		FI4	,730	,594	,912
		FI5	,673	,556	,909
		FI6	,697	,664	,907
		FI7	,863	,775	,904
		FI8	,828	,744	,893
		FI9	,716	,580	,914
		FI10	,808	,672	,936
		FI11	,661	,675	,877
		FI12	,261	,117	,845
		FI13	,690	,631	,921
	2	FI14	,766	,771	,705
		FI15	,513	,729	,823
	3	FI16	,731	,892	,264

Fonte: Dados da pesquisa

Nota: % Variância explicada = 66,473%

A AFE apresentou 3 fatores. Analisando as cargas fatoriais, a variável FI12 (Há baixa rotatividade de pessoal) foi a única que apresentou um valor abaixo do esperado para esta amostra (que é de 0,4). Além disso, essa variável também apresentou baixa cumunalidade, e por estes motivos, decidiu-se por excluí-la.

A variável FI16 (Na minha empresa, é normal os funcionários de marketing, logística e produção mudarem de área de forma temporária ou permanente), além de estar isolada em um fator, apresenta baixo MSA, e assim, também foi excluída.

A Tabela 9 demonstra os valores para AFE referente aos Conflitos.

Tabela 9: Análise fatorial para Conflitos

Construto	Fator	Item	Carga fatorial	H ²	MSA
Conflitos	1	C1	,735	,541	,931
		C2	,831	,693	,917
		C3	,854	,730	,956
		C4	,839	,706	,943
		C5	,837	,730	,906
		C6	,859	,766	,914
		C7	,748	,567	,942
		C8	,748	,617	,934
		C9	,803	,682	,934
		C10	,713	,509	,940
		C11	,682	,465	,936
		C12	,477	,404	,906
	2	C13	,852	,745	,634

Fonte: Dados da pesquisa

Nota: % Variância explicada = 62,717

Ao conferir os valores para a AFE, que apresentou dois fatores, notou-se que as cargas fatoriais estão favoráveis para todas as variáveis. Exclui-se a variável C13 (A empresa atua antecipadamente e obtém êxito no processo de evitar desastres - entende-se por desastres: prejuízos, irregularidades, adversidades, acidente), por estar isolada em um fator, e pelo fato de que quando deletada, aumenta o Alfa.

A próxima AFE é com relação à Informalidade (Tabela 10).

Tabela 10: Análise fatorial para Informalidade

Construto	Item	Carga fatorial	H ²	MSA
Informalidade	INF1	,795	,632	,899
	INF2	,826	,683	,886
	INF3	,740	,548	,913
	INF4	,778	,605	,922
	INF5	,856	,733	,917
	INF6	,823	,677	,919
	INF7	,777	,604	,900
	INF8	,700	,489	,915
	INF9	,706	,499	,888

Fonte: Dados da pesquisa

Nota: % Variância explicada = 60,766%

Analisando os valores para Carga fatorial, H² e MSA, não existe nenhuma justificativa estatística para exclusão de variáveis. A próxima AFE é para Formalidades.

Tabela 11: Análise fatorial para Formalidade

Construto	Fator	Item	Carga fatorial	H ²	MSA
Formalidade	1	FOR1	,763	,604	,721
		FOR2	,896	,814	,595
		FOR3	,813	,700	,561
	2	FOR4	,848	,741	,612
		FOR5	,859	,776	,595

Fonte: Dados da pesquisa

Nota: % Variância explicada = 30,548%

A AFE para Formalidade apresentou 2 fatores, todos os valores são satisfatórios.

Também foi calculada para os Impactos (Tabela 12). Todos os valores para a AFE dos Impactos se mostram satisfatórios.

Tabela 12: Análise fatorial para Impactos

Construto	Item	Carga fatorial	H ²	MSA
Impactos	IM1	,885	,783	,725
	IM2	,922	,850	,662
	IM3	,864	,746	,777

Fonte: Dados da pesquisa

Nota: % Variância explicada = 79,310%

A última AFE calculada foi para Sobreposição (Tabela 13). Percebe-se a presença de dois fatores com os valores para a AFE satisfatórios.

Tabela 13: Análise fatorial para Sobreposição

Construto	Fator	Item	Carga fatorial	H ²	MSA
Sobreposição	1	SO1	,901	,814	,590
		SO2	,937	,880	,576
		SO3	,739	,590	,786
	2	SO4	,896	,802	,603
		SO5	,902	,817	,598
		SO6	,692	,539	,830

Fonte: Dados da pesquisa

Nota: % Variância explicada = 74,024

Vale ressaltar que todas as Variâncias Explicadas ficaram acima de 60%, com exceção da Formalidade, que apresentou um valor de 30,548%.

Abaixo, o quadro 8 apresenta a AFE reespecificada, ou seja, após as variáveis excluídas. Observa-se que a Análise Fatorial foi calculada para cada construto, e não para todas as variáveis.

	Construto	Item	Carga Fatorial	KMO	%Variância Explicada	Alfa
Fatores de Integração	Mecanismos de processo	FI1	,830	0,910	60,546%	0,918
		FI2	,819			
		FI3	,833			
		FI4	,730			
		FI5	,674			
		FI6	,697			
		FI7	,865			
		FI8	,830			
		FI9	,719			
		FI10	,807			
		FI11	,662			
		FI13	,685			
	Espaço físico e interdependência	FI14	,808			
		FI15	,529			
Conflitos		C1	,736	0,931	58,911%	0,934
		C2	,832			
		C3	,854			
		C4	,839			
		C5	,838			
		C6	,861			
		C7	,747			
		C8	,747			
		C9	,801			
		C10	,714			
		C11	,681			
		C12	,479			
Informalidades		INF1	,795	0,920	60,766%	0,918
		INF2	,826			
		INF3	,740			
		INF4	,778			
		INF5	,856			
		INF6	,823			
		INF7	,777			
		INF8	,700			
		INF9	,706			
Formalidades	Mecanismos formais adotados	FOR1	,763	0,564	30,548%	0,548
		FOR2	,896			
		FOR3	,813			
	Percepção de formalidade	FOR4	,848			
		FOR5	,859			
Impactos		IM1	,885	0,714	79,310%	0,861
		IM2	,922			
		IM3	,864			
Sobreposição	Heterogeneidade entre funções e níveis	SO1	,901	0,627	74,024%	0,648
		SO2	,937			
		SO3	,739			
	Percepção de falta de integração	SO4	,896			
		SO5	,902			
		SO6	,692			

Quadro 8: Resumo da AFE Reespecificada

Fonte: Dados da pesquisa.

A seguir serão apresentados os resultados para a Análise Fatorial Confirmatória.

4.2.4.2 Análise Fatorial Confirmatória

Para a realização da AFC, conforme orientação de Hair Jr et al. (2014), criou-se um modelo de mensuração com as variáveis observáveis, e um modelo estrutural com os caminhos sugeridos pela teoria, considerando as 49 variáveis resultantes da AFE. O algoritmo PLS utilizado foi o sistema de ponderação de caminhos, que oferece o maior valor de R^2 (Coeficiente de Determinação de *Pearson*) para as variáveis latentes endógenas, com peso inicial igual a 1 e interações máximas iguais a 300. Os resultados dos modelos de mensuração e estrutural podem ser vistos na Figura 03.

Para avaliar a validade convergente e a validade discriminante no modelo de mensuração, conforme sugestão de Hair Jr et al. (2014), verificou-se inicialmente as cargas fatoriais das variáveis observáveis. Segundo este critério, os itens (variáveis observáveis) C11 (0,680), C12 (0,444), FOR5 (0,438), INF9 (0,693), FI5 (0,674), FI6 (0,687), FI11 (0,659) e FI13 (0,694) do modelo apresentaram carga abaixo de 0,70. Já para a análise da AVE (cumunidade de um construto), cujo parâmetro é $AVE > 0,50$, verificou-se que os construtos Formalidades e Sobreposição violaram o parâmetro (0,416 e 0,383, respectivamente) (Tabela 14).

Ainda na validade convergente, observou-se a confiabilidade composta (CC), cujo parâmetro é que esta seja maior que 0,70. A CC é mais adequada ao PLS-PM, pois prioriza as variáveis de acordo com as suas confiabilidades, enquanto o Alfa de Cronbach é muito sensível ao número de variáveis em cada construto. Verificou-se que a CC não apresentou violação de parâmetro, visto que os construtos tiveram CC entre 0,714 e 0,944, conforme Tabela 14.

Tabela 14: Dados para análise da Validade Convergente

Construto	AVE	CC	R^2	Alfa de Cronbach
Conflitos	0,587988	0,943737	-	0,934048
Espaço físico e interdependência	0,622543	0,76733	0,150492	0,393901
Fatores de Integração	0,513781	0,933077	-	0,918856
Formalidades	0,416021	0,71939	-	0,558577
Heterogeneidade entre funções e níveis	0,756516	0,902257	0,962046	0,83459
Impactos	0,791736	0,919374	0,13889	0,869148
Informalidades	0,607191	0,932642	-	0,918479
Mecanismos de processo	0,588738	0,94452	0,991731	0,935217
Mecanismos formais adotados	0,686954	0,867586	0,956747	0,7693
Nível de Integração	-	-	0,633675	-
Percepção de falta de integração	0,634891	0,836935	0,072759	0,789721
Percepção de formalidade	0,594636	0,717984	0,115255	0,650875
Sobreposição	0,382945	0,714152	-	0,65602

Fonte: Dados da pesquisa

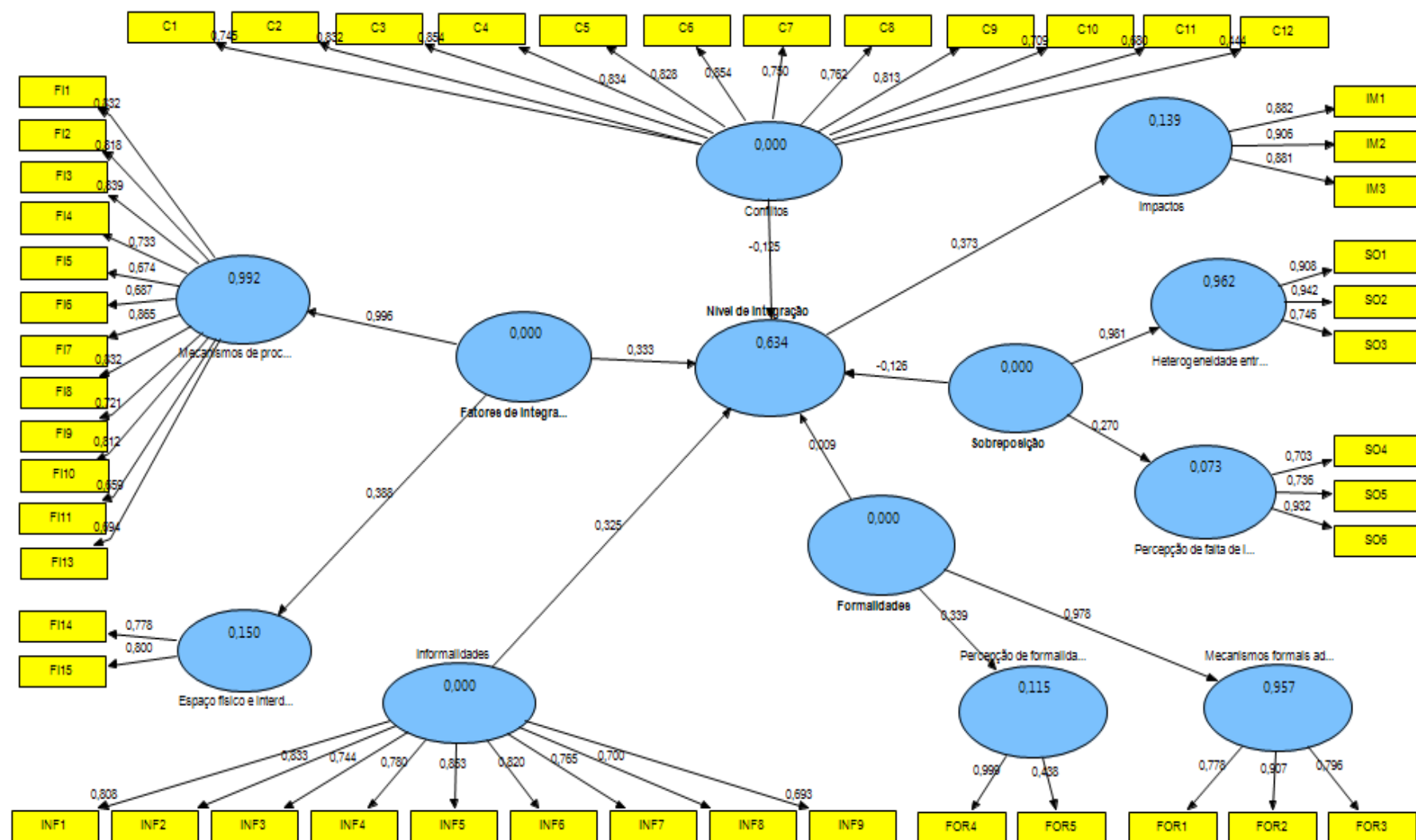


Figura 3: Modelo de mensuração e estrutural após AFE
Fonte: Dados da Pesquisa

Para assegurar validade convergente no modelo de mensuração, as variáveis que apresentaram cargas fatoriais abaixo de 0,70 (C11, C12, FOR5, INF9, FI5, FI6, FI11 e FI13), foram analisadas, e decidiu-se pela exclusão das variáveis C12 e FOR5, que apresentaram as menores cargas (0,444 e 0,438, respectivamente). Todas as demais variáveis apresentaram cargas acima de 0,65, e apesar de não estarem acima de 0,70, decidiu-se pela manutenção das mesmas. Essa medida inferior a 0,70 pode acontecer devido ao viés de superestimação do modelo de mensuração no PLS relatado do Hair Jr et al. (2014), porém a decisão de mantê-las é justificada porque as mesmas não apresentaram outras violações de parâmetros nas validades convergente e discriminante.

Com a retirada da variável FOR5, a variável FOR4 ficou sozinha em um fator (Percepção de formalidade), e por esse motivo, também foi excluída. Ao retirar estas duas variáveis, FOR3 apresentou carga fatorial de 0,502 (ou seja, abaixo de 0,70), e também foi excluída. Logo, o construto Formalidades ficou representado pelas variáveis FOR1 e FOR2, denominadas de Mecanismos formais adotados. Com essas mudanças, a AVE de Formalidades (agora com apenas um fator, o ‘Mecanismos formais adotados’), que estava abaixo do limite aceitável, passou para 0,789, com CC de 0,882, todos dentro dos parâmetros.

O construto Sobreposição apresentou violações de parâmetros de validade convergente, procedeu-se com a sugestão de Ringle, Silva e Bido (2014), de retirar as variáveis observáveis, uma a uma, que têm menores diferenças nas cargas fatoriais cruzadas, ou seja, aquelas que apresentam valores de correlações altas em dois construtos. A partir deste procedimento, os parâmetros estabelecidos foram reavaliados para se obter validade discriminante e convergente a cada exclusão de variável observável.

Assim, para alcançar a validade convergente no construto Sobreposição, que está com AVE de 0,383, procedeu-se com a exclusão das variáveis SO3, SO6 e SO1, nessa ordem, porque estas foram as variáveis que apresentaram menores cargas fatoriais cruzadas. Com essas exclusões, SO2 ficou sozinho em um fator, e também foi excluído, logo, o construto Sobreposição ficou representado pelas variáveis SO4 e SO5, denominadas Percepção de Falta de Integração. Com essas mudanças, AVE ficou em 0,869 e CC de 0,930, ou seja, dentro dos parâmetros. A Tabela 15 mostra os novos valores para os parâmetros de validade convergente, após todas as modificações.

Tabela 15: Dados reespecificados para análise da Validade Convergente

Construto	AVE	CC	R ²	Alfa de Cronbach
Conflitos	0,6238	0,9478	-	0,939
Espaço físico e interdependência	0,6225	0,7673	0,1505	0,3939
Fatores de Integração	0,5138	0,9331	-	0,9189
Impactos	0,7917	0,9194	0,1389	0,8691
Informalidades	0,6072	0,9326	-	0,9185
Mecanismos de processo	0,5887	0,9445	0,9917	0,9352
Mecanismos formais adotados	0,7887	0,8817	-	0,7374
Nível de Integração	-	-	0,6357	-
Percepção de falta de integração	0,8696	0,9301	-	0,8637

Fonte: Dados da pesquisa

No que tange à validade discriminante, analisou-se a correlação das variáveis latentes, que de acordo com Hair Jr. et al. (2009), não podem exceder 0,90. Outra análise a ser feita refere-se ao critério de Fornell e Larcker. A análise do quadro 9 mostra que nenhum dos resultados referentes à correlação dos construtos ultrapassou o limite padrão (valores abaixo da diagonal assinalada). Pelo método Fornell e Lacker, verificou-se que nenhum dos construtos violou o parâmetro, compartilhando mais variância com indicadores de outro construto do que com os seus indicadores (os valores grifados de cinza representam a raiz quadrada da AVE).

	Conflitos	Espaço físico e interdependência	Impactos	Informalidades	Mecanismos de processo	Mecanismos formais adotados	Percepção de falta de integração
Conflitos	0,7898						
Espaço físico e interdependência	- 0,13411	0,7889					
Impactos	-0,2722	0,304381	0,8898				
Informalidades	-0,5346	0,271109	0,32373	0,7792			
Mecanismos de processo	-0,6123	0,302793	0,38765	0,756631	0,7673		
Mecanismos formais adotados	0,00054	0,026336	0,17205	0,218757	0,271665	0,8881	
Percepção de falta de integração	0,25187	0,093691	0,10468	0,025084	0,022924	0,076402	0,9325

Quadro 9: Análise pelo critério de Fornell e Larcker

Fonte: Dados da Pesquisa

A segunda opção para verificar validade discriminante proposta por Hair Jr et al. (2014) seria examinar as cargas transversais dos indicadores. Neste método, verificou-se que

as cargas de cada indicador em seus construtos foram maiores do que as cargas transversais em outros construtos. Portanto, não houve violações de parâmetros (Apêndice 04).

Nessa etapa da validade do construto, em que se analisou a validade convergente e discriminante, constatou-se que as medidas encontradas no modelo reespecificado apresentam evidências de confiabilidade e validade. Na próxima subseção será apresentada a avaliação do modelo estrutural e a modelagem de equações estruturais em PLS.

4.2.5 Modelagem de equações estruturais em PLS (MEEPLS)

Nesse momento, passa-se para a análise do modelo estrutural. Inicialmente, deve-se analisar o Coeficiente de Determinação (R^2), (Parâmetros: $R^2=2\%$ efeito pequeno, $R^2=13\%$ efeito médio, $R^2=26\%$ efeito grande (COHEN; 1988)). A tabela 16 apresenta esses valores.

Tabela 16: Coeficiente de Determinação (R^2)

Construto	R^2	Tamanho do Efeito
Espaço físico e interdependência	0,1505	Médio
Impactos	0,1389	Médio
Mecanismos de processo	0,9917	Grande
Nível de Integração	0,6357	Grande

Fonte: Dados da Pesquisa

Os valores do R^2 apresentam efeitos médio e grande, ou seja, apresentam certa qualidade do modelo (os demais construtos, que não apresentaram valores para o R^2 , se tratam de construtos independentes, ou então que antecede os outros).

Dando sequência, como se esta lidando com correlações e regressões lineares, deve-se avaliar se essas relações são significantes ($p \leq 0,05$), pois para os casos de correlação se estabelece a hipótese nula (H_0) como $r = 0$ e para os casos de regressão se estabelece com H_0 : coeficiente de caminho = 0. Assim, deve-se interpretar que para os graus de liberdade elevados, valores acima de 1,96 correspondem a p-valores $\leq 0,05$ (entre -1,96 e +1,96 corresponde à probabilidade de 95% e fora desse intervalo 5%, em uma distribuição normal).

Para testar a significância das relações apontadas, usou-se o módulo *Bootstrapping* (técnica de reamostragem, nesse caso o mínimo de 200, com 179 casos), onde a Figura 04 apresenta os valores para o modelo.

Como pode-se observar, o modelo apresentou relações poucos significativas nas relações: Mecanismos formais adotados \rightarrow Nível de Integração; Percepção de falta de

integração → Nível de Integração. Dessa forma, procedeu-se com a exclusão dessas relações, como pode ser observado na Figura 05.

O próximo passo foi analisar a Relevância ou Validade Preditiva (Q^2) e o Tamanho do Efeito (f^2). O Q^2 avalia quanto o modelo se aproxima do que se esperava dele. Já o f^2 avalia quanto cada construto é “útil” para o ajuste do modelo. Os valores podem ser vistos pela Tabela 10.

A interpretação da Tabela 10 mostra que tanto os valores de Q^2 , como de f^2 indicam que o modelo tem acurácia e que os construtos são importantes para o ajuste geral do modelo.

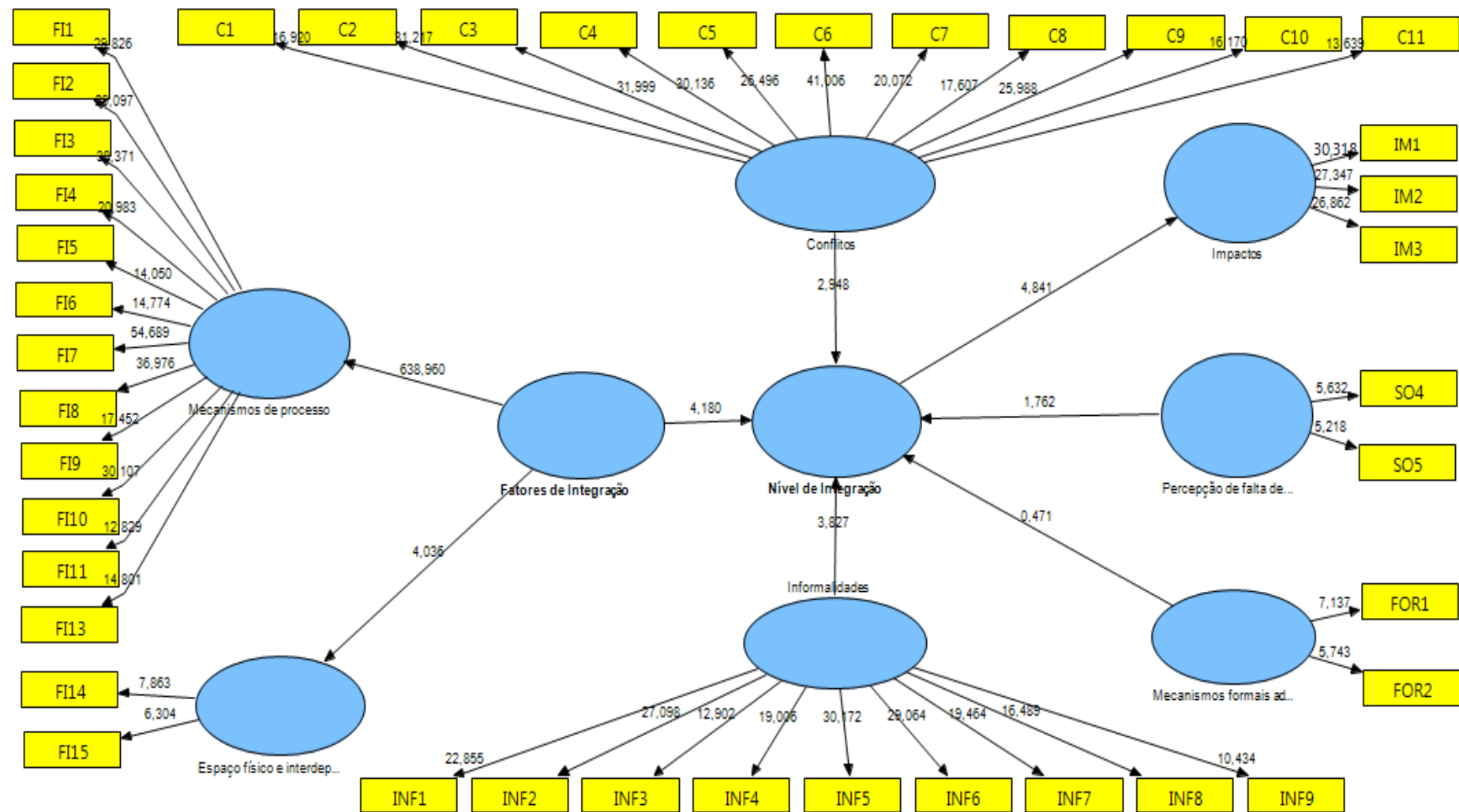


Figura 4: Valores do Bootstrapping para o modelo

Fonte: Dados da Pesquisa

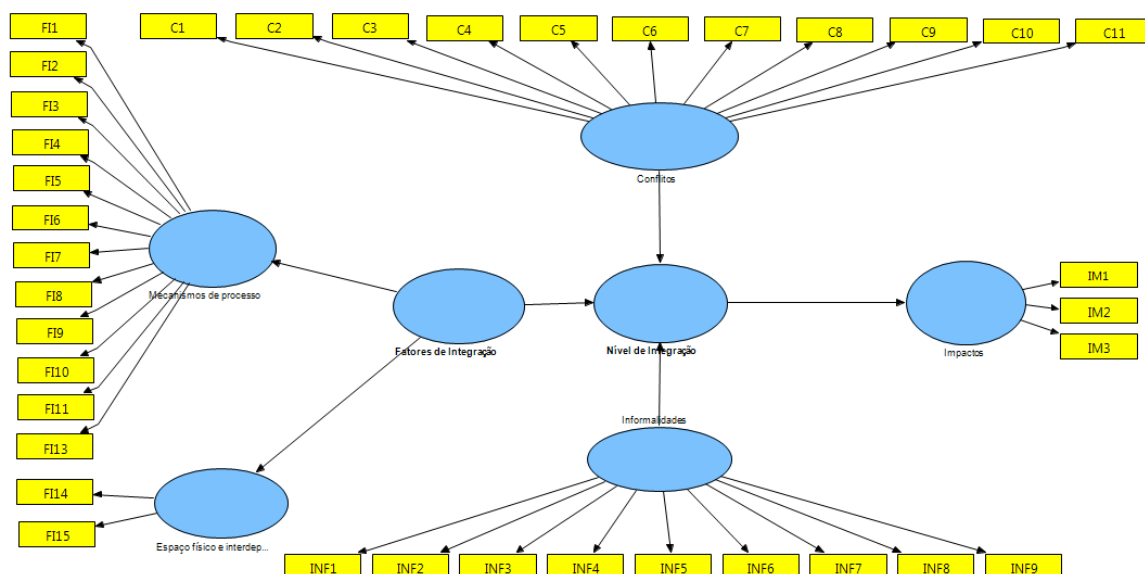


Figura 5: Modelo reespecificado

Fonte: Dados da Pesquisa

Abaixo, o quadro 10 apresenta os valores para Q^2 e f^2 .

	CV Red (Q^2)	CV Com (f^2)
Conflitos	0,5551	0,5551 (Grande)
Espaço físico e interdependência	0,0951	-0,0262 (Pequeno)
Fatores de Integração	0,4436	0,4436 (Grande)
Impactos	0,0967	0,5463 (Grande)
Informalidades	0,5073	0,5073 (Grande)
Mecanismos de processo	0,5845	0,5123 (Grande)
Nível de Integração	0,6067	0,0000 (Pequeno)

Quadro 10: Valores para Validade Preditiva (Q^2) e Tamanho do Efeito (f^2)

Fonte: Dados da Pesquisa

Analisou-se também o indicador de ajuste geral do modelo. Nesse sentido, o GoF foi calculado através da média do R^2 e da média das AVE. A média da AVE é de 0,6246 e do R^2 de 0,4769. O cálculo do GoF apresenta valor de 0,5458, considerado alto e adequado, ou seja, o modelo ajustado é apropriado.

Para finalizar, o quadro 11 apresenta os valores para os Coeficientes de Caminho, que quanto mais perto de 1, indicam fortes relações positivas, e quanto mais perto de -1, fortes relações negativas.

	Coeficientes de Caminho
Conflitos -> Nível de Integração	-0,15672
Fatores de Integração -> Espaço físico e interdependência	0,387933
Fatores de Integração -> Mecanismos de processo	0,995857
Fatores de Integração -> Nível de Integração	0,362777
Informalidades -> Nível de Integração	0,369495
Nível de Integração -> Impactos	0,372679

Quadro 11: Valores para Coeficientes de Caminho

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao observar os valores para os Coeficientes de Caminho, constata-se a forte relação dos Fatores de Integração com os Mecanismos de processo e uma boa relação com Espaço Físico e interdependência. Existe uma relação negativa entre Conflitos e Nível de Integração, como previsto pela literatura. Outro ponto, também de acordo com os achados na literatura, é a relação positiva do Nível de Integração com os Impactos, que neste trabalho são tratados como impactos positivos, ou seja, quanto maior o nível de integração, maior a ocorrência de impactos positivos para a empresa.

4.3. Discussão dos Resultados

Por meio das técnicas de Análise Fatorial Exploratória (AFE), Confirmatória (AFC) e a Modelagem de Equações Estruturais com PLS (MEEPLS), foi possível chegar a um modelo final parcimonioso. Cada um dos construtos inicialmente propostos são discutidos a seguir à luz da teoria estudada, dos resultados obtidos e do modelo final reespecificado.

4.3.1 Fatores de Integração

Os Fatores de integração são os mecanismos que geram integração (PIMENTA, 2011). De acordo com a literatura estudada, (Vide Anexo 01), foram elaboradas 16 variáveis. Com a AFE, as variáveis FI12 (Há baixa rotatividade de pessoal, ou seja, poucas pessoas saem ou entram no setor que eu trabalho) e FI16 (Na minha empresa, é normal os funcionários de marketing, logística e produção mudarem de área de forma temporária ou permanente) foram excluídas, e dois fatores foram formados: 1) Mecanismos de Processo (FI1 à FI13), que dizem respeito ao planejamento conjunto, reuniões, comprometimento com os objetivos comuns, fluxo de informação e comunicação, que são atividades onde o estado de colaboração interpessoal leva a integração interfuncional (PIMENTA, 2011); e 2) Espaço físico e interdependência (FI14 e FI15), que refere-se a dependência de outras funções para executar o trabalho e a proximidade física dos departamentos, que de acordo com Mollenkopf, Gibson e Ozanne (2000), é importante que cada função tenha conhecimento das funções imediatas, e com a proximidade física, isso se torna mais fácil, principalmente quando o ambiente proporciona trabalho conjunto.

O modelo final demonstra que os Fatores de Integração influenciam positivamente o Nível de Integração (com a análise do f^2 e do coeficiente de caminho), corroborando com os achados de Pimenta (2011). Essa relação reafirma o trabalho de Maltz e Kohli (2000), onde os

autores colocam que onde as ferramentas de integração são bem usadas, os conflitos em processos de integração entre funções tendem a diminuir. Além disso, essas ferramentas de integração atuam para que exista um ambiente de trabalho conjunto e colaborativo (MOLLENKOPF; GIBSON; OZANNE, 2000).

4.3.2 Informalidades

A informalidade nos processos de integração está relacionada à forma como ocorre a integração com base na predisposição voluntária ou características ambientais propícias (PIMENTA, 2011). Foram elaboradas 9 variáveis com base na literatura, relacionadas com os aspectos de confiança, comprometimento, boa relação de trabalho, cooperação, espírito de grupo, comunicação informal, entre outros, que estão diretamente relacionados com a colaboração interfuncional (KHAN, 1996; KHAN; MENTZER, 1998).

De acordo com o modelo final, as Informalidades se mostram relevantes e significativamente relacionadas com o Nível de Integração, que de acordo com Ellinger, Keller e Hansen (2006), as informalidades influenciam mais as atividades de uma empresa, que as estruturas formalizadas, visto que a colaboração interfuncional refere-se a trabalho integrado com recursos e visões compartilhados. Além disso, a comunicação informal ajuda a estabelecer uma linguagem comum entre as áreas funcionais, o que influencia no comportamento colaborativo (MOLLENKOPF; GIBSON; OZANNE, 2000).

4.3.3 Formalidades

As formalidades estão relacionadas à forma como ocorre a integração por meio de processos gerenciados, baseados em poder hierárquico (PIMENTA, 2011). Neste estudo, verificou-se por meio da AFC que este construto violava o parâmetro de AVE, e por isso as variáveis FOR3, FOR4 e FOR5 foram excluídas. Ao verificar a significância dos caminhos do modelo, as Formalidades se mostraram insignificativas, e por esse motivo, o caminho Formalidades → Nível de integração foi deletado.

Essa não significância do construto Formalidades vai ao encontro com o que Ellinger, Keller e Hansen (2006) afirmam que as redes colaborativas informais influenciam mais as atividades e resultados organizacionais do que as altamente estruturadas e formalizadas. Chen, Chang e Lin (2010) também afirmam que o impacto da colaboração (as informalidades) na integração é muito maior do que a interação (as formalidades). Além disso, a formalização

influencia de forma negativa as ações integrativas livres, e podem, muitas vezes, inibir comportamentos colaborativos, criativos e de ajuda mútua (MOLLENKOPF; GIBSON; OZANNE, 2000).

Apesar de o construto Formalidades ter se mostrado insignificante estatisticamente para este trabalho, é preciso ressaltar que durante os cálculos e análises dos dados (análise do Alfa de Cronbach, verificação da adequação da amostra – KMO -, e análise da porcentagem da Variância Explicada na AFE), este construto já apresenta valores bem próximos do limite dos parâmetros, mas mesmo assim, tomou-se a decisão de prosseguir com as análises estatísticas. Na AFC e MEEPLS, este construto novamente violou os parâmetros, e por isso foi definitivamente excluído. Essa decisão de considerar todos os cálculos antes da decisão de exclusão vai ao encontro da literatura, que afirma que integração pode ocorrer também por meio de processo formais como processos gerenciados baseados em poder hierárquico, e que fatores aplicados formalmente estimulam a existência de fatores informais (PIMENTA, 2011). Harms (2011) afirma que a comunicação formal auxilia no processo de transferência de conhecimento a cadeia de abastecimento.

4.3.4 Sobreposição

A sobreposição diz respeito a divergências de percepção dos fatores de integração. Ou seja, quando a percepção dos fatores de integração ao longo das fases dos processos é homogênea, existe ausência de sobreposição de percepções. Este construto foi um achado da fase qualitativa deste estudo, onde foram feitas entrevistas com gestores de empresas multinacionais de agronegócio.

Com a AFE, 2 fatores foram criados para Sobreposição: Heterogeneidade entre funções e níveis e Percepção de falta de integração. Na AFC, este construto apresentou violação de parâmetro da AVE, e por este motivo, as variáveis SO1, SO2, SO3 e SO6 foram excluídas.

Ao verificar a significância dos caminhos do modelo, o caminho Sobreposição → Nível de integração não se mostrou significativo, e dessa forma, foi desconsiderado. Apesar de ter sido uma descoberta da fase qualitativa, este se mostrou estatisticamente insignificante. Uma hipótese para tal resultado é o perfil e o tamanho total da amostra (179) pode não ter sido suficiente para analisar a significância da Sobreposição para o Nível de Integração.

4.3.5 Conflitos

Os conflitos podem existir por causa da incongruência de objetivos, falta de espírito de grupo, comportamento individualista, conflitos de interesse, falta de sincronismo nas atividades, entre outros. Na AFE, a variável C13 (A empresa não atua antecipadamente e obtém êxito no processo de evitar desastres) foi excluída, e na AFC a variável C12 (Existem conflitos entre pessoas e áreas em função do modelo de recompensas e avaliação de desempenho) também foi excluída.

Com estas exclusões, o construto ficou mais parcimonioso em relacionar-se com o Nível de Integração, que inclusive, relaciona-se negativamente, ou seja, quanto mais conflitos existem na empresa, menor será o Nível de Integração. Isso porque os conflitos podem prejudicar as decisões, visto a falta de ferramentas que funcionem como fatores de integração (PONDY, 1989; SIMONS; PETERSON, 2000). A existência de conflitos está relacionada com decisões gerenciais de baixa qualidade, e quando as equipes trabalham a fim de evitar conflitos, sejam de relacionamentos ou de tarefas, as decisões são tomadas com mais qualidade (SIMONS; PETERSON, 2000), o que conseqüentemente afeta a integração interfuncional. Quanto mais atitudes sejam tomadas com base em individualidade, com foco em atividades de curto prazo ou foco em atividades de determinada área, e ainda desinteresse em compartilhar informações, mais conflitos são gerados, menor será o nível de integração (BEVERLAND; STEEL; DAPIRAN, 2006).

4.3.6 Nível de Integração

O Nível de Integração sofre influência positiva dos construtos Fatores de Integração e Informalidades, ou seja, a existência de fatores de integração e mecanismos informais tende a aumentar o nível de integração na empresa. Isso vai ao encontro da afirmação de Stank, Daugherty e Ellinger (1999), as organizações tendem a alcançar desempenho melhor quando são mais integradas com base na colaboração. Murphy e Poist (1994) e Gimenez (2006) afirmam que altos níveis de integração estão relacionados com a presença de fatores de integração e com os impactos positivos proporcionados pelas atividades cooperativas e colaborativas.

No entanto, o Nível de integração sofre influência negativa dos Conflitos, como descrito acima. Além disso, quanto maior o Nível de Integração, maiores são os Impactos, aqui considerado como impactos positivos, tratados a seguir.

4.3.7 Impactos

Os Impactos da integração podem gerar melhoria nos resultados organizacionais e funcionais, ou ainda, motivações pessoais de colaboradores pertencentes aos grupos funcionais (PIMENTA, 2011). Por isso, as variáveis consideram como impactos a vantagem competitiva (RINEART; COOPER; WAGENHEIM, 1989; LIM; REID, 1992; MAIA, 2006; HILLETOFTH; ERIKSSON, 2010), alinhamento dos recursos das áreas de marketing, logística e produção e atividades voltadas para o cliente (MOLLENKOPF; FRANKEL; RUSSO, 2011; GIMENEZ; VENTURA, 2005).

O modelo proposto destaca que quanto maior o Nível de Integração, maiores são os impactos positivos para a empresa, visto que sem integração, o comportamento dos departamentos e das equipes tende a busca de seus próprios interesses e objetivos, sem considerar a organização como um todo (CHRISTOPHER, 1973), e dessa forma, os resultados organizacionais podem ficar comprometidos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pergunta norteadora do presente trabalho, apresentada no capítulo introdutório deste trabalho, foi delineada assim: Quais são as variáveis e em que intensidade elas permitem medir o nível de integração entre Marketing, Logística e Produção?

Ao apresentar um modelo potencialmente mensuráveis por meio de 37 variáveis observáveis e 4 construtos, a presente pesquisa relatou resposta satisfatória à sua pergunta norteadora.

O modelo final evidenciou que Fatores de Integração, Informalidades e Conflitos influenciam o Nível de Integração, e este, relaciona-se com Impactos. Em contrapartida, foi constatado que Sobreposição e Formalidades apresentam baixa significância para o Nível de Integração.

Dessa forma, foi possível atender ao primeiro objetivo específico, de identificar os elementos para avaliação da integração interfuncional na literatura, onde inicialmente foram encontradas 65 questões relacionadas com integração interfuncional, e com a avaliação de especialistas e análises estatísticas, 37 variáveis fazem parte do modelo final. Com essas análises, o segundo objetivo específico, de analisar cada variável componente da Dinâmica de Integração Interfuncional e suas influências, também foi atendido, no sentido de que cada variável passou por rigorosa análise de relação com a integração interfuncional, e além disso, tomou-se cuidado com a relação da variável com o construto correspondente, para que todas estivessem bem representadas. Além desse cuidado, cada construto foi analisado em termos das respostas tanto qualitativas, quanto estatísticas, para o modelo final.

Sendo os primeiros objetivos específicos atendidos a rigor, o último, de construir e validar uma escala de avaliação do nível de integração interfuncional entre Marketing, Logística e Produção, está concretizado. A escala foi construída e validada com rigor, como demonstrado nos procedimentos metodológicos e apresentação dos resultados.

5.1 Implicações Teóricas

No âmbito teórico, apesar de existirem outros instrumentos de mensuração do nível de integração (SWIERCZEK; 2013; BELLMUNT; TORRES, 2013; SUNDRAM; SHANMUGAM; BHATTI, 2013; BASNET, 2013), estes não são completos para aferir nível de integração interfuncional. Além dos fatores de integração citados por estes trabalhos (Quadro 3), o presente trabalho considerou a influência da informalidade, dos conflitos e

respectivos impactos no nível de integração e nos resultados da organização. Chen, Daugherty e Roath (2009) alertam que o grande desafio dos estudos sobre integração consiste em abordar como alcançar níveis desejados de integração e desvendar que elementos estão envolvidos para tal alcance.

Por este estudo, foi possível propor um modelo com razoável acurácia para predizer o Nível de Integração. Devido às poucas pesquisas com o propósito de elaboração de escalas de mensuração do Nível de Integração, este trabalho se torna relevante, também por considerar aspectos não levados em conta nas outras pesquisas. Além disso, a fase qualitativa, apresenta um achado que merece atenção: a Sobreposição de percepções de integração pelas pessoas das empresas, ou seja, quando a integração não é percebida por todos os envolvidos no processo em questão.

O modelo final desta pesquisa, confirmou estatisticamente a relação positiva entre Fatores de Integração e nível de integração, bem como entre nível de integração e impactos positivos, ambos já sinalizados de forma qualitativa por Pimenta (2011). Os principais achados desse trabalho estão relacionados com: 1) o fato das Formalidades não apresentar significância com o nível de integração, e isso reforça o caso das Informalidades (colaboração) serem mais relevantes para o nível de integração interfuncional que as formalidades (CHEN; CHANG; LIN, 2010); e 2) o fato dos conflitos se relacionarem negativamente com o nível de integração, relação já esperada ao considerar que quanto mais conflitos existirem na empresa, menor o nível de integração interfuncional.

5.2 Implicações práticas

Como implicações práticas, um instrumento de medição e avaliação da integração interfuncional pode ajudar gestores a identificar problemas de relacionamento, possíveis soluções e respectivos impactos. Isso porque a integração é importante para aperfeiçoar processos na cadeia de suprimentos (GIMENEZ, 2006) e resultados funcionais e organizacionais (PIMENTA, 2011). A integração pode ainda aumentar o desempenho da organização e, também, prover suporte para o processo de tomada de decisão e planejamento a partir do gerenciamento dos conflitos e das relações internas (ELLINGER; DAUGHERTY; KELLER, 2000; CHEN; MATTIODA; DAUGHERTY, 2007).

Além dessas constatações, a integração interfuncional contribui para a redução dos conflitos entre colaboradores de um determinado segmento industrial, como os conflitos de interesses. Portanto, admite-se que quanto melhor a integração interfuncional, menor será o

mal-estar organizacional, visto que o trabalho é focado em relações de cooperação e colaboração, visando objetivos em comum. Logo, uma escala para gerenciar a qualidade e a intensidade da integração oferece às empresas um instrumento que facilita a compreensão e gerenciamento deste fenômeno.

Este modelo apresenta certa facilidade de ser aplicado, e pode gerar informações importantes para gestores, como, por exemplo, apontar a variável, ou as variáveis que são mais preponderantes, canalizando esforços para melhorias, e se torna relevante ainda por considerar os impactos do nível de integração para a organização.

5.3 Limitações e sugestões de pesquisas futuras

A primeira limitação a se considerar é o fato de que na fase qualitativa, no estudo de multicascos, onde dez entrevistas foram realizadas, não ter participantes da área de logística, sendo esta uma das três áreas estudadas neste trabalho.

Ademais, os achados deste estudo não podem ser generalizados, visto ter sido usada uma amostragem por conveniência. Além disso, reconhece-se que o tamanho da amostra poderia ser mais expressivo. Por isso, sugere-se que o mesmo seja aplicado considerando uma amostra probabilística. Além disso, mesmo que tenha havido participação de respondentes de todas as regiões do Brasil, é possível explorar outras realidades e contextos nacionais e internacionais.

Outro ponto que se refere a uma limitação do trabalho é ter considerado as empresas do setor de comércio, uma vez que podem não ter departamentos específicos para marketing, logística e produção. Referente ao porte das empresas, uma limitação foi ter considerado micro e pequena empresas, visto que muitas não têm departamentos separados para marketing, logística e produção, e assim, futuros trabalhos podem estudar pequenas, médias ou grandes empresas, ou mesmo elaborar trabalhos comparativos para verificar a influência da integração interfuncional em diferentes realidades.

Sugere-se, ainda, estudos que trabalhem com uma amostra maior, e que os construtos Formalidades e Sobreposição sejam verificados novamente. Estes podem também ser estudados separadamente, com maior profundidade. O construto Sobreposição apresentou relevância no estudo qualitativo (entrevistas feitas com dez gestores de empresas do ramo de agronegócio, analisadas com a técnica de análise de conteúdo), visto que, quanto maior a sobreposição de percepção da integração entre os funcionários, menor tende a ser o nível de integração entre os departamentos. No entanto, quando consideradas as análises estatísticas, a

Sobreposição não apresentou relevância, e foi retirada do modelo. Apesar desse acontecimento, a Sobreposição merece ser estudada a fundo, considerando outros contextos, outros ramos de atividade das empresas. Nesse caso, tanto estudos qualitativos que visem analisar a sobreposição, como entrevistas em profundidade com empresas de grande porte, podem ser feitos. No caso de estudos quantitativos, pode ser verificada a significância da Sobreposição em outras realidades, com amostras maiores e aplicação de questionário.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, J. W. C. et al. Análise do número de categorias da escala de *Likert* aplicada à gestão pela qualidade total através da teoria da resposta ao item. In: XXII ENEGEP- Encontro Nacional de Engenharia de Produção, **Anais do XXIII ENEGEP**, Ouro Preto-MG, 2003.
- ALTAMIRANO, A. V. **Metodologia para integração do Marketing e da Manufatura**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina: 1999. Florianópolis, 1999.
- APPEL-MEULENBROEK, R. Knowledge sharing through copresence: added value of facilities, **Facilities**, Vol. 28, Iss ¾, p. 189-205, 2010.
- BALLANTYNE, David. Internal relationship Marketing: a strategy for knowledge renewal. **International Journal of Bank Marketing**. V.6, n.18, p.274-286, 2000.
- BAOFENG, H. **Relationship management and supply chain integration**: Literature review and research directions. 2013.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2003.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- BARNETT, B. D.; CLARK, K. B. Problem solving in product development: a model for the advanced materials industries. **International Journal of Technology Management**, v. 15, n. 8, p. 805-820, 1998.
- BARRATT, M. Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 9, n. 1, p. 30-42, 2004.
- BASNET, C. The measurement of internal supply chain integration. **Management Research Review**. Vol. 36, No. 2, p. 153-172, 2013.
- BELLMUNT, T. V.; TORRES, P. R. Integration: attitudes, patterns and practices. **Supply Chain Management: An International Journal**. p. 308–323, 2013.
- BEVERLAND, M.; STEEL, M.; DAPIRAN, G. P. Cultural frames that drive sales and Marketing apart: an exploratory study. **Journal of Business & Industrial Marketing**. v.21, n.6, p.386–394, 2006.
- RINGLE, C. M; SILVA, D. de; BIDO, D. Modelagem de equações estruturais com a utilização do SMARTPLS. **Revista Brasileira de Marketing - REMARK**, v.13, n.2, p.56-73, 2014.
- BOWERSOX, D. J; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 602p.

- BRETTEL, M., et al. Cross-Functional Integration of R&D, Marketing, and Manufacturing in Radical and Incremental Product Innovations and Its Effects on Project Effectiveness and Efficiency. **J Prod Innov Manag**, 28:251–269. 2011.
- CALANTONE, R., RUBERA, G. When Should RD&E and Marketing Collaborate? The Moderating Role of Exploration–Exploitation and Environmental Uncertainty. **J Prod Innov Manag**, 29(1):144–157. 2012.
- CHEN, C. H., CHANG, Y. Y., LIN, M. J.. The performance impact of post-M&A interdepartmental integration: An empirical analysis. **Industrial Marketing Management**. 39, 1150–1161, 2010.
- CHEN, H.; DAUGHERTY, P. J.; ROATH, A. S. Defining and operationalizing supply chain process integration. **Journal of Business Logistics**. V.30, n.1, p.36-84, 2009.
- CHEN, H.; MATTIODA, D. D.; DAUGHERTY, P. J. Firm-wide integration and firm performance. **The International Journal of Logistics Management**. V.18, n.1, p.5-21, 2007.
- CHERNATONY, L. de; COTTAM, S. Interacting contributions of different departments to brand success. **Journal of Business Research**. V.62, p. 297–304, 2009.
- CHIMHANZI, J. The impact of Marketing/HR interactions on Marketing strategy implementation. **European Journal of Marketing**. V.38, n.1/2, p.73-98, 2004.
- CHINOMONA, R.. The fostering role of information technology on SMEs’ strategic purchasing, logistics integration and business performance. **Southern African Business Review**, V. 17, N. 1, 2013.
- CHRISTOPHER, M. **A Logística do Marketing**. 2.ed. São Paulo: Futura, 1999.
- CHRISTOPHER, M. Marketing and logistics - a new area of management concern. **Industrial Marketing Management**, v. 2, p. 131-144, 1973.
- CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C. Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency and quality. **New York: The Free Press**, 1992.
- CLARK, K., FUJIMOTO, T. **Product Development Performance-** Strategy, Organization, and Management in the World Auto Industry. Boston: Havard Bussiness Scool Press, 1991.
- CLARK, K., WHEELRIGHT, S. C. **Managing New Product and Process Development:** Test and Cases. New York: Fee Press, 1993.
- CLERCQ, D. D., THONGPAPANL, N., DIMOV, D.. A Closer Look at Cross-Functional Collaboration and Product Innovativeness: Contingency Effects of Structural and Relational Context. **J Prod Innov Manag**, 28:680–697. 2011.
- COHEN, J. **Statistical power analysis for behavioral sciences**. 2^a ed. New Jersey: Lawrence Erbaum Associates, 1988.

- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- COOPER, D., R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7 ed. São Paulo: Bookman, 2003.
- CRONBACH, L. J. **Fundamentos da testagem psicológica**. Trad. Silveira Neto e Veronese, M. A. V. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- DANESE, P. et al. The impact of supply chain integration on responsiveness: The moderating effect of using an international supplier network. **Transportation Research Part**. p. 125–140, 2013.
- DAUGHERTY, P. J.; et al. Marketing / Logistics Relationships: Influence On Capabilities And Performance. **Journal of Business Logistics**, v. 30, n. 1, p. 1-19, 2009.
- DAWES, P. L.; MASSEY, G. R. A study of relationship effectiveness between Marketing and sales managers in business markets. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 21, n. 6, p. 346-360, 2006.
- DEWSNAP, B; JOBBER, D. An exploratory study of sales-Marketing integrative devices. **European. Journal of Marketing**, v. 43, n.7/8, p. 985-1007, 2009.
- ELLEGAARD, C., KOCH, C. A model of functional integration and conflict: The case of purchasing-production in a construction company. **International Journal of Operations & Production Management**, V. 34, N. 3, p. 325-346, 2014.
- ELLINGER, A. E. Improving Marketing/Logistics cross-functional collaboration in the supply chain. **Industrial Marketing Management**, v. 29, n. 1, p. 85-96, 2000.
- ELLINGER, A. E.; DAUGHERTY, P. J.; KELLER, S. B. The relationship between Marketing/logistics interdepartmental integration and performance in U.S. Manufacturing firms: an empirical study. **Journal of business logistics**. v.21, .n.1, p. 1-22, 2000.
- ELLINGER, A. E.; KELLER, S. B.; HANSEN, J. D. Bridging The Divide Between Logistics And Marketing: Facilitating Collaborative Behavior. **Journal of Business Logistics**, v. 27, n. 2, p. 1-28, 2006.
- EMERSON, C. J.; GRIMM, C. M.. Logistics and Marketing components of customer service: an empirical test of the Mentzer, Gomes and Krapfel model. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. v.26, n.8, p.29-42, 1996.
- ENZ, M. G.; LAMBERT, D. M. Measuring the Financial Benefits of Cross-Functional Integration Influences Management's Behavior. **Journal of Business Logistics**, 36(1): 25–48. 2015.

- ESPER, T. L. et al. Demand and supply integration : a conceptual framework of value creation through knowledge management. **Journal of Academy of Marketing Science**, v. 38, p. 5-18, 2010.
- FAIN, N.; WAGNER, B. R&D-Marketing integration in innovation—does culture matter? **European Business Review**, v. 26, n. 2, p. 169-187, 2014.
- FAWCETT, S.; MAGNAN, G.; McCARTER, M. Benefits, barriers, and bridges to effective supply chain management. Supply Chain Management: **An International Journal**, v. 13, n. 1, p. 35-48, 2008.
- FENG, T; et al. External involvement and operational performance: The mediating role of internal integration. **Chinese Management Studies**, Vol. 7, No. 3, p. 488-507, 2013.
- FERNANDES, L. A. Proposições para os conflitos entre Marketing e Produção visando o atendimento aos clientes: Um estudo de caso em uma empresa de autopeças. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, set.-out. 2004.
- FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. 2010. Programa de Doutorado em Ciência Política Universidade Federal de Pernambuco. **Opinião Pública**, Campinas, vol. 16, nº 1, p. 160-185, Junho, 2010.
- FISCHER, R. J.; MALTZ, E.; JAWORSKI, B. J. Enhancing communication between Marketing and engineering: The moderating role of relative functional identification. **Journal of Marketing**, 61, p. 54-70, 1997.
- FISCHER, T.; HENKEL, J. Capturing value from innovation—diverging views of R&D and Marketing managers. **Engineering Management, IEEE Transactions on**, v. 59, n. 4, p. 572-584, 2012.
- FLINT, D. J.; LARSSON, E.; GAMMELGAARD, B. Exploring Processes For Customer Value Insights , Supply Chain Learning And Innovation: An International Study. **Journal of Business Logistics**, v. 29, n. 1, p. 257-282, 2008.
- FLINT, D.J.; MENTZER, J. T. Logisticians as marketers: their role when customers' desired value changes. **Journal of Business Logistics**. n.21, v.2, p.19-46, 2000.
- FLYNN, B. B.; HUO, B.; ZHAO, X. The impact of supply chain integration on performance : A contingency and configuration approach. **Journal of Operations Management**, v. 28, p. 58-71, 2010.
- FORNELL, C.; LARCKER, D.F. **Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error**. J Mark Res, 1981.
- FREITAS, H. et al. Método de pesquisa survey. **Revista de Administração da USP**, v. 35, n. 3, p.105-112, 2000.

- FUGATE, B. S.; MENTZER, J. T.; STANK, T. P. Logistics Performance: Efficiency, Effectiveness, and Differentiation. **Journal of Business Logistics**. v.31, n.1, p.43-62, 2010.
- GALPIN, T.; HILPERT, R.; EVANS, B. The connected enterprise: beyond division of labor. **Journal of Business Strategy**. v.28, n.2, p.38-47, 2007.
- GARCIA, N., SANZO, M. S., TRESPALACIOS, J. A. New product internal performance and market performance: Evidence from Spanish firms regarding the role of trust, interfunctional integration, and innovation type. **Technovation**, p. 713–725, 2008.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GIMENEZ, C. Logistics integration processes in the food industry. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 36, n. 3, p. 231-249, 2006.
- GIMENEZ, C.; VENTURA, E. Logistics-production, logistics-Marketing and external integration: Their impact on performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 1, p. 20-38, 2005.
- GOK, O. Marketing and Marketing Managers in the New Era: A Relational Perspective. **Journal of American Academy of Business**. v.10, n.2, p.218-224, Cambridge: 2007.
- GRIFFIN, A.; HAUSER, J. R. Integrating R&D and Marketing: A Review and Analysis of the Literature. **Journal of Product Innovation Management**. v.13, n.3, p.191-215, 1996.
- GRIFFIN, A.; HAUSER, J. R. **The International Center for Research on the Management of Technology Integrating R & D and Marketing: A Review and Analysis of the Literature**. Cambridge, MA, 1995.
- GUPTA, A. K; RAJ, S. P; WILEMON, D. A model for Studying R&D-Marketing Interface in the Product Innovation Process. **Journal of Marketing**. v. 50; p. 7-17. 1986.
- HAIR J. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre, Bookman, 2005.
- HAIR JR, J. F. et al. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2014b.
- HAIR JR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HAIR JR, J. F. et al. **Multivariate Data Analysis**. 5 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- HANDFIELD, R.B.; NICHOLS, E.L. **Introduction to Supply Chain Management**, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1999.
- HARMS, D. Environmental Sustainability and Supply Chain Management — A Framework of Cross-Functional Integration and Knowledge Transfer. **Journal of Environmental Sustainability**. Vol. 1: Iss. 1, 2011.

- HAUSMAN, W. H.; MONTGOMERY, D. B.; ROTH, A. V. Why should Marketing and manufacturing work together? Some exploratory empirical results. **Journal of Operations Management**, p. 241-247, 2002.
- HILLERBRAND, B.; BIEMANS, W.G. Links between Internal and External Cooperation in Product Development: an exploratory study. **Journal of Product Innovation Management**, v. 21, n. 2, p. 110-122, 2004.
- HILLETOFTH, P. Demand supply chain management: industrial survival recipe for new decade, **Industrial Management & Data Systems**, Vol. 111, p. 184 – 211, 2011.
- HILLETOFTH, P., ERIKSSON, D. Coordinating new product development with supply chain management, **Industrial Management & Data Systems**, Vol. 111, p. 264 – 281, 2011.
- HILLETOFTH, P.; ERICSSON, D.; CHRISTOPHER, M. Demand chain management: a Swedish industrial case study. **Industrial Management & Data Systems**. v.109, n.9, p. 1179-1196, 2009.
- HITT, A. M., HOSKISSON, R. E., NIXON, R. D.. A mid-range theory of interfunctional integration, its antecedents and outcomes. **Journal of Engineering and Technology Management**. p. 161-185, 1993.
- HORN, P. et al. Internal integration as a pre-condition for external integration in global sourcing: A social capital perspective. **Production Economics**. p.54–65, 2014.
- JIN, M.; et al. Integration of production sequencing and outbound logistics in the automotive industry. **Int. J. Production Economics**, v. 113, p. 766-774, 2013.
- JIN, M.; LUO, Y.; EKSIOGLU, S. D. Integration of production sequencing and outbound logistics in the automotive industry. **Int. J. Production Economics**, v. 113, p. 766-774, 2008.
- JIN, Y. H., FAWCETT, A. M., FAWCETT, E, S.. Awareness is not enough Commitment and performance implications of supply chain integration. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. Vol. 43, No. 3, p. 205-230, 2013.
- JUGEND, D.; SILVA, S. L. Integration in new product development: case study in a large Brazilian high-technology company. **Journal of technology management & innovation**, v. 7, n. 1, p. 52-63, 2012.
- JÜTTNER, U.; CHRISTOPHER, M.; BACKER, S. Demand chain management-integrating Marketing and supply chain management. **Industrial Marketing Management**, v. 36, n. 3, p. 377-392, 2007.
- KAHN, K. B. Interdepartmental integration: a definition with implications for product development performance. **Journal of Product Innovation Management**, v. 13, p. 137-151, 1996.

- KAHN, K. B.; MENTZER, J. T. Logistics and interdepartmental integration. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 26, n. 8, p. 6-14, 1996.
- KAHN, K. B.; MENTZER, J. T. Marketing's Integration with Other Departments. **Journal of Business Research**, v. 42, n. 1, p. 53-62, Maio, 1998.
- KIM, Dong-Young. Relationship between supply chain integration and performance. **Oper Manag Res**. p.74-90, 2013.
- KIRCHOFF, J. F., KOCH, C. B., NICHOLS, S. Stakeholder perceptions of green Marketing: the effect of demand and supply integration. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 41, p. 684 – 696, 2011.
- KLINE, R. B. **Principles and practice of structural equation modeling**. 3rd ed. New York: The Guilford Press, 2011.
- KLINE, R. B. **Principles and practice of structural equation modeling**. 2ed. New York: The Guilford Press, 2005.
- KONIJNENDIJK, P. A. Coordinating Marketing and manufacturing in ETO companies. **International Journal of Production Economics**, v. 37, n. 1, p. 19-26, 1994.
- KROHMER, H.; HOMBURG, C.; WORKMAN, J. P. Should Marketing be cross-functional? Conceptual development and international empirical evidence. **Journal of Business Research**.v.55, p.451– 465, 2002.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- LAMBERT, D. M.; COOK, R. L. Integrating Marketing and Logistics for Increased Profit. **Business**, v. 40, n. 3, p. 22-29, 1990.
- LAPIERRE, J.; HÉNAULT, B. Bidirectional information transfer: an imperative for network and Marketing integration in a canadian telecommunications firm. **Journal Production Innovation Management**, (13), p.152-166, 1992.
- LAWRENCE, P. R.; LORSCH, J. W. **Organization and environment: managing differentiation and integration**. 7. ed. Boston: Harvard University, 1967. p. 279
- LEMKE, C. **Modelos de Equações Estruturais em ênfase em Análise Fatorial Confirmatória no software AMOS**. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Matemática, Departamento de Estatística. Porto Alegre, 2005.
- LIM, J. S.; REID, P. A. Vital cross-functional linkages with Marketing. **Industrial Marketing Management**, (21) p.159-165, 1992.
- LOEHLIN, J. C. **Latent variable models: Na introdition to fator, path, and structural analysis**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. 2ª ed., 1992.

LUO, X.; SLOTEGRAAF, R. J.; PAN, X. Cross-Functional “Coopetition”: The Simultaneous Role of Cooperation and Competition Within Firms. **Journal of Marketing**. v.70, p.67–80, 2006.

LYNCH, J.; WHICKER, L. Do logistics and Marketing understand each other? An empirical investigation of the interface activities between logistics and Marketing. **International Journal of Logistics: Research and Applications**. v.11, n.3, p.167–178, 2008.

MACKELPRANG, A. W. et al. The Relationship Between Strategic Supply Chain Integration and Performance: A Meta-Analytic Evaluation and Implications for Supply Chain Management Research. **Journal of Business Logistics**, 35(1): 71–96, 2014.

MAIA, L. C. de C. Avaliação do serviço logístico sob a percepção do varejo: um estudo empírico numa rede voluntária de supermercados patrocinada pelo atacado. Dissertação (Mestrado). Uberlândia.UFU, 2006.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MALTZ, E. An Enhanced Framework for Improving Cooperation Between Marketing and Other Functions: The Differential Role of Integrating Mechanisms. **Journal of Market Focused Management**. v.2, p.83–98, 1997.

MALTZ, E.; KOHLI, A. K. Market Intelligence Dissemination across Functional Boundaries. **Journal of Marketing Research**.v.33, n.1, p.47-61, 1996.

MALTZ, E.; KOHLI, A. Reducing Marketing’s conflict with other functions; the differential effects of integrating mechanisms. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v.28, n.4, p.479-492, 2000.

MANLY, B. J. F. **Métodos estatísticos multivariados**: uma introdução. 3. ed. Porto Alegre, Bookman, 2008.

MARRA, M., HO, W., EDWARDS, J. S.. Supply chain knowledge management: A literature review. **Expert Systems with Applications**, p.6103–6110, 2012.

MASSEY, G. R.; DAWES, P. L. Integrating Marketing and Sales: The Frequency and Effectiveness of Methods Used in Australia and the United Kingdom. ANZMAC Conference. **Anais...**Auckland: ANZMAC, 2001.

MATTHYSSENS, P., JOHNSTON, W. J.. Marketing and sales: optimization of a neglected relationship. **Journal of Business & Industrial Marketing**. V. 21, N6, p.338–345, 2006.

MCGINNIS, M. A.; KOHN, J. W.; SPILLAN, J. E. A Longitudinal Study Of Logistics Strategy: 1990-2008. **Journal of Business Logistics**. v. 31, n. 1, p.217-235, 2010.

- MENTZER, J. T.; STANK, T. P.; ESPER, T. L. Supply Chain Management And Its Relationship To Logistics , Marketing , Production , And Operations Management. **Journal of Business Logistics**, v. 29, n. 1, p. 31-46, 2008.
- MEUNIER-FITZHUGH, K. L.; PIERCY, N. F.. Exploring collaboration between sales and Marketing. **European Journal of Marketing**.v.41, n.7/8, p.939-955, 2007.
- MIN, S.; MENTZER, J. T. The role of Marketing in supply chain management. **International Journal of Physical & Logistics Management**. v.30, n.9, p.765-787, 2000.
- MINAYO, M. C. S (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- MINGOTI, S. **Análise de dados através de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- MOLLENKOPF, D. A., FRANKEL, R., RUSSO, I. Creating value through returns management: Exploring the Marketing–operations interface. **Journal of Operations Management**. 29, p.391–403. 2011.
- MOLLENKOPF, D. integration of Marketing and logistics functions: An empirical examination of New Zealand firms, The. **Journal of Business Logistics**, 2000.
- MOLLENKOPF, D.; GIBSON, A.; OZANNE, L. The integration of Marketing and logistics functions: an empirical examination of New Zealand firms. **Journal of Business Logistics**, v. 21, n.2, pp.89-112, 2000.
- MOORMAN, C.; RUST, R. T. The Role of Marketing. **Journal of Marketing**, v. 63, p. 180-197, 1999.
- MORASH, E.A.; DROGE, C.; VICKERY, S. Boundary spanning interfaces between logistics, production, Marketing and new product development. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**.v.26, n.8, p.43-62, 1996.
- MOSES, A.; AHLSTRÖM, P. Problems in cross-functional sourcing decision processes. **Journal of Purchasing & Supply Management**.v.14, p.87–99, 2008.
- MUKHOPADHYAY, S. K.; GUPTA, A. V. Interfaces for resolving Marketing, manufacturing and design conflicts. A conceptual framework. **European Journal of Marketing**, 32, p. 101-124, 1998.
- MURPHY, P. R.; POIST, R. F. The logistics-Marketing interface: Marketer views on improving cooperation. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 2, n. 2, p. 1-14, 1994.
- MURPHY, P.; POIST, R. Comparative views of logistics and Marketing practitioners regarding interfunctional co-ordination. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 26, n. 8, p. 15-28, 1996.

NAKATA, C., IM, S.. Spurring Cross-Functional Integration for Higher New Product Performance: A Group Effectiveness Perspective. **J Prod Innov Manag**, 27:554–571. 2010.

NASSIRNIA, P. ;ROBINSON, R. Supply Chain Integration and Chain Efficiency: The Importance of Changing Perspective toward Whole Chain Integration. **Journal of Applied Science and Engineering Management**, p.13-23, 2013.

NDAMBUKI, D. M.. **Supply Chain Integration And Supply Chain Performance Of International Humanitarian Organisations In Kenya**. Um projeto de investigação em Gestão Enviado Cumprimento parcial dos requisitos para a concessão de Master of Business Administration (MBA). University of Nairobi. Outubro, 2013.

NETO, A. A. de O. **Metodologia da Pesquisa Científica**: Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Acadêmicos. 2 ed. Florianópolis: Visual Books, 2006.

OLIVA, R., WATSON, N.. Cross-functional alignment in supply chain planning: A case study of sales and operations planning. **Journal of Operations Management**, 29, p.434–448, 2011.

OLSON, E. M; et al.. Patterns of cooperation during new product development among Marketing, operations and R&D: Implications for project performance. **Journal of Product Innovation Management**. Vol. 18, p. 258-271, 2001.

OTCHERE, A. F. et al. Assessing the Challenges and Implementation of Supply Chain Integration in the Cocoa Industry: a factor of Cocoa Farmers in Ashanti Region of Ghana. **International Journal of Business and Social Science**, Vol. 4, No. 5, 2013.

PAGELL, M. Understanding the factors that enable and inhibit the integration of operations , purchasing and logistics. **Journal of Operations Management**, v. 22, p. 459-487, 2004.

PAIVA, E. L. Manufacturing and Marketing integration from a cumulative capabilities perspective. **The International Journal Production Economics**, [S.I.], v.126, n 2, p. 379-386, 2008.

PAIVA, E. L.. Manufacturing and Marketing integration from a cumulative capabilities perspective. **Int. J. Production Economics**, 126, p.379–386, 2010.

PALLANT, J. **SPSS Survival Manual**: a step by step guide to data analysis using SPSS. 4. ed. Sydney: Allen & Unwin, 2011.

PASQUALI, L. (org). **Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento**. Brasília: INEP, 1996.

PIERCY, N. Improving Marketing–operations cross-functional relationships. **Journal of Strategic Marketing**. Vol. 18, No. 4, 337–356. July, 2010.

PIMENTA, M. L. **Caracterização da dinâmica de integração interfuncional: um estudo multicaso em Marketing e Logística**. [s.l.] Universidade Federal de São Carlos, 2011.

- PIMENTA, M. L.; SILVA, A. L. da. Desafios da integração interfuncional: o papel da formalidade e da informalidade. **Anais... XXXVI Encontro Anpad**, 2012.
- PIMENTA, M. L.; SILVA, A. L. da. Dimensões Da Integração Interfuncional: Proposta De Uma Estrutura De Análise. **Anais... XXXII Encontro Nacional De Engenharia De Produção**, Bento Gonçalves, RS, 2012.
- PONDY, L. R. Reflections on organizational conflict. **Journal of Organizational Change Management**, v.2, n.2, p.94-98, 1989.
- RAFIQ, M.; SAXON, T. R&D and Marketing integration in NPD in the pharmaceutical industry. **European Journal of Innovation Management**, 3, p. 222-236, 2000.
- RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica**. 3 ed. São Paulo: Editora Loyola, 2002.
- RHO, B.; HAHM, Y.; YU, Y. Improving interface congruence between manufacturing and Marketing in industrial-product manufacturers. **International Journal of Production Economics**, v. 37, n. 1, p. 27-40, 1994.
- RIBAS, J. R.; VIEIRA, P. R. C. **Análise multivariada com o uso do SPSS**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 2011.
- RINEHART, L. M.; COOPER, M. B.; WAGENHEIM, G. D. Furthering the integration of Marketing and Logistics Through Customer Service in the Channel. **Journal of Academy of Marketing Science**, v. 17, n. 1, p. 63-71, 1989.
- ROZENFELD, H. et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva. 2006.
- RUEKERT, R. W.; WALKER JR, O. C. Marketing's Interaction with other functional units: a conceptual framework and empirical evidence. **Journal of Marketing**, v. 51, p. 1-19, 1987.
- RUNDQUIST, J. Knowledge Integration in Distributed Product Development. **International Journal of Innovation Science**. V.6, N. 1, 2014.
- SANTOS, A. R. D. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. 5ª. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- SCHLEIMER, S. C., SHULMAN, A. D.. A Comparison of New Service versus New Product Development: Configurations of Collaborative Intensity as Predictors of Performance. **J Prod Innov Manag**, 28:521–535, 2011.
- SCHRAMM-KLEIN, H.; MORSCHETT, D. The Relationship between Marketing Performance, Logistics Performance and Company Performance for Retail Companies. **The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research**. v.16, N. 2, p. 277, 2006.

- SEZEN, B. The role of logistics in linking operations and Marketing and influences on business performance. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 18, n. 3, p. 350-356, 2005.
- SHAPIRO, B. P. Can Marketing and Manufacturing Coexist? **Harvard Business Review**, v.55, p. 104-114, 1977.
- SHERMAN, J. D.; BERKOWITZ, D.; SOUDER, W. E. New Product Development Performance and the Interaction of Cross-Functional Integration and Knowledge Management. **Journal of Product Innovation Management**. n. 22, p.399–411, 2005.
- SILVA, A. L. da; LOMBARDI, G. H. V.; PIMENTA, M. L. Alinhamento interfuncional: um estudo exploratório sobre os pontos de contato entre Marketing, Logística e Produção. **Gest. Prod.** São Carlos, v. 20, n. 4, p. 863-881, 2013.
- SILVA, J. S. F. **Modelagem de equações estruturais**: apresentação de uma metodologia. 2006. 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- SIMONS, T. L.; PETERSON, R. S. Task conflict and relationship conflict in top management teams: the pivotal role of intragroup trust. **Journal of Applied Psychology**, v. 85. n. 1, p.102-111, 2000.
- SMARTPLS. Versão 2.0 M3. Hamburg: 2005. Disponível em <<http://www.smartpls.de>>. Acesso em: 20 nov 2015.
- SMIRNOVA, M., et al.. Understanding the role of Marketing–purchasing collaboration in industrial markets: The case of Russia. **Industrial Marketing Management**, 40, 54–64. 2011.
- SONG, L. Z., SONG, M. The Role of Information Technologies in Enhancing R&D–Marketing Integration: An Empirical Investigation. **J Prod Innov Manag**, 27:382–401, 2010.
- SONG, X. M; THIEME, R. J; XIE, J. The Impact of Cross-Functional Joint Involvement Across Product Development Stages: An Exploratory Study. **Journal of Product Innovation Management**. Vol. 15; p. 289-303, 1998.
- STALK JR., G. Tempo: **A próxima fonte de vantagem competitiva**. In: PORTER, M. E.; MONTGOMERY, C. A (Edit.). **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, p. 43-65, 1998.
- STALK, G., HOUT, T. **Competing against Time**, Free Press, New York, 1990.
- STANK, T. P.; DAUGHERTY, P. J.; ELLINGER, A. E. Marketing/Logistics Integration and Firm Performance. **The International Journal of Logistics Management**, v. 10, n. 1, p. 11-24, 1999.

- STEVENS, G.C. Integrating the supply chain. **International Journal of Physical Distribution & Materials Management**, Vol. 19, No. 8, p. 3-8, 1989.
- SUNDRAM, V. P. K.; SHANMUGAM, J. K.; BHATTI, M. A. Supply Chain Integration: A Framework Of Validation Using Structural Equation Modeling. **Social Science Reseahch Network**. Abril, 2013.
- SVENSSON, G. Supply chain management: the re-integration of Marketing issues in logistics theory and practice. **European Business Review**. V.14, n.6, p.426-436, 2002.
- SVENSSON, G. The theoretical foundation of supply chain management: a functionalist theory of Marketing. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. v.32, n.9, p.734-754, 2002.
- SWIERCZEK, A. The impact of supply chain integration on the “snow balleffect” in the transmission of disruptions: An empirical evaluation of the model. **Int. J. Production Economics**. 2013.
- SWINK, M.; SONG, M. Effects of Marketing-manufacturing integration on new product development time and competitive advantage. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 1, p. 203-217, jan. 2007.
- TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using Multivariate Statistics**. 4 ed., Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, 2001.
- TAKEISHI, A. Brigding Inter- and Intrafirm Boundaries: Managment of Supplier Involvement in Automobile Product Development. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 5, p. 403-433, 2001.
- TENENHAUS, M.; VINZI, V. E. PLS regression, PLS path modeling and generalized procrustean analysis: a combined approach for PLS regression, PLS path modeling and generalized multiblock analysis. **Journal of Chemometrics**, 19, 145-15, 2005.
- TOPOLŠEK, D., ČIŽMAN, A., LIPIČNIK, M. Collaborative Behaviour as a Facilitator of Integration of Logistic and Marketing Functions - The Case of Slovene Retailers. **Promet – Traffic & Transportation**, Vol. 22, No. 5, 353-362, 2010.
- TURKULAINEN, V., KETOKIVI, M. The Contingent Value of Organizational Integration. **Journal of Organization Design JOD**, 2(2): 31-43, 2013.
- ULAGA, W.; EGGERT, A. Relationship value and relationship quality: broadening the nomological network of business-to-business relationships. **European Journal of Marketing**, Vol. 40, N. 3/4, p. 311-327, 2006.
- VAN HOEK, R.; MITCHELL, A. The Challenge of Internal Misalignment. **International Journal of Logistics: Research & Applications**, v. 9, n. 3, p. 269-281, 2006.

- VAN HOEK, R.; ELLINGER, A. E.; JOHNSON, Mark. Great divides: internal alignment between logistics and peer functions. **The International Journal of Logistics Management**. v.19, n. 2, p.110-129, 2008.
- VARADARAJAN, R. Strategic Marketing and Marketing strategy: domain, definition, fundamental issues and foundational premises. **Journal of the Academy of Marketing Science**. v.38, p.119-140, 2010.
- VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. **Journal of Marketing**, v.68, p.1-17, 2004.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2009.
- VICKERY, S. K, et al. 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, 523-539, 2003.
- VIEIRA, V. A. **Escalas em Marketing: Métricas de resposta do consumidor e de desempenho empresarial**. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2011.
- VOSS, M. Impact of customer integration on project portfolio management and its success - Developing a conceptual framework. **International Journal of Project Management**, 30, 567-581, 2012.
- VRETBORN, J.; ASTRÖM, L.. **Integration of sales and Marketing: Case studies of two Swedish companies**. 2008. 62 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Lulea University of Technology. Suécia, 2008.
- WATSON, N.; KRAISELBURD, S. Alignment in Cross-Functional and Cross-Firm Supply Chain Planning. **HBS Technology & Operations Mgt. Unit Research Paper**. n. 07-058. 2007.
- WETZELS, M.; ODEKERKEN-SCHRODER, G.; VAN OPPEN, C. Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. **MIS Quartely**, v.33, n.1, p.177-195, Mar 2009.
- WHYBARK, D. C. Production economics Marketing ' s influence on manufacturing. **International Journal of Production Economics**, v. 37, p. 41-50, 1994.
- WIENGARTEN, F.. Do a country's logistical capabilities moderate the external integration performance relationship? **Journal of Operations Management**, 32, 51-63. 2014.
- YAO, Q., et al. R & D-Integração Marketing e Desempenho em Evidências Oferecido pela ciência e tecnologia agrícola Empresas. **Jornal da Ciência de Serviços e Gestão**. Vol.7, No.1, 2014.

ANEXO 01: Fatores de Integração

Fator de integração	Definições	Autores
Planejamento em conjunto	Elaboração de planos em conjunto, antecipação e resolução de problemas operacionais, definição conjunta de objetivos. Projetos de trabalho elaborados em conjunto. Consenso entre as estratégias de cada função.	Murphy e Poist (1996); Altamirano (1999); Stank, Daugherty e Ellinger (1999); Ellinger, Daugherty e Keller (2000); Pagell (2004); Ellinger, Keller e Hansen (2006); Chen, Mattioda e Daugherty, (2007); Meunier-FitzHugh e Piercy (2007); Chernatony e Cottam (2009)
Amplo conhecimento de uma função à respeito da outra	Entendimento mútuo de responsabilidades individuais e da organização como um todo. Noção de interdependência. Conhecimento mútuo entre as funções. Conhecimento mútuo sobre características da relação com clientes. Percepção dos benefícios da integração.	Kahn (1996); Rho et al. (1994); Murphy e Poist (1996); Stank, Daugherty e Ellinger (1999); Ellinger, Daugherty e Keller (2000); Pagell (2004); Ellinger, Keller e Hansen (2006); Chen, Mattioda e Daugherty, (2007); Meunier-FitzHugh e Piercy (2007); Dewsnap e Jobber (2009)
Longevidade dos relacionamentos	Pessoas se conhecem há muito tempo e isso ajuda a compreender as atitudes e valores de cada um. Há visão de longo prazo acima de curto prazo nas suas decisões.	Maltz and Kohli (1996); Ellinger, Keller e Hansen (2006); Kraisenlbud e Watson (2007)
Reuniões interfuncionais	Reuniões periódicas entre as equipes/funções. Comitês de decisões de Marketing compostos por executivos de Marketing e de outras funções.	Lambert e Cook (1990); Rho et al. (1994); Altamirano (1999); Murphy e Poist (1996); Krohmer, Homburg e Workman (2002) ; Chernatony e Cottam (2009); Flynn, Huo e Zhao (2010)
Compartilhamento de informações	Compartilhamento de informações funcionais, sistemas de informações, relatórios. Disponibilidade de informações de um departamento para o outro em tempo real. Facilidade de acesso interfuncional (pessoal e operacional). Compartilhamento de recursos e idéias para adaptações e melhoria de processos. Disposição para compartilhar.	Murphy e Poist (1994); Rho et al. (1994); Kahn (1996); Murphy e Poist (1996); Ellinger, Daugherty e Keller (2000) Massey e Dawes (2001); Krohmer, Homburg e Workman (2002); Stank; Daugherty; Ellinger, (1999); Pagell (2004); Beverland, Steel e Dapiran (2006); Meunier-FitzHugh e Piercy (2007); Swink e Song, (2007); Daugherty et al.(2009); Dewsnap e Jobber (2009); Flynn, Huo e Zhao (2010); Appel-Meulenbroek (2010)
Sistema de avaliação e recompensas mútuas	Crítérios de avaliação e recompensa de funções congruentes, para que uma função não prejudique a organização como um todo, em prol da busca de seu próprio desempenho. Recompensas e responsabilidades mútuas. Usar indicadores que possam evidenciar as contribuições que uma função traz à outra. Recompensar ações que promovam integração e benefício mútuo. Pagamento de bônus dos gerentes funcionais em proporção dos resultados financeiros da organização como um todo. Assim, esse gerente vai passar a se preocupar mais com esse indicador e procurar entender os impactos de suas ações sobre ele	Lambert e Cook (1990); Rho et al. (1994); Murphy e Poist (1996); Montgomery e Webster Jr. (1997); Ellinger (2000); Mollenkopf, Gibson e Ozanne (2000); Massey e Dawes (2001); Ellram (2002); Pagell (2004); Ellinger, Keller e Hansen (2006); Gimenez (2006); Jüttner, Christopher e Baker (2007); Meunier-FitzHugh e Piercy (2007); van Hoek, Ellinger e Johnson (2008) ; Chernatony e Cottam (2009), Piercy (2010)
Apoio da alta administração	Clareza da expectativa com a integração, encorajamento para o processo integrativo. Definição de estruturas adequadas ao mútuo apoio entre funções e delegação de autoridade em prol do trabalho	Christopher (1973); Murphy e Poist (1994); Rho et al. (1994); Murphy e Poist (1996); Mollenkopf, Gibson e Ozanne (2000); Pagell (2004); Ellinger, Keller e Hansen (2006); van Hoek, Ellinger e Johnson (2008) ;

Continua...

	coordenado. Alta gerência provê clima de motivação e aprendizado em direção a uma visão conjunta, fazendo a integração funcionar.	Chernatony e Cottam (2009)
Consideração aos grupos informais de trabalho	A existência de sentimento de unidade entre os departamentos encoraja o trabalho conjunto. Reconhecimento dos fatores de integração informais. Gerentes devem evitar ações coercitivas, identificar e aceitar comportamentos coletivos dos grupos de trabalho que gerem benefícios para a organização e para os colaboradores.	Kahn, (1996); Ellinger, Daugherty e Keller (2000); Mollenkopf, Gibson e Ozanne (2000), Stank, Daugherty, Ellinger, (1999); Dawes e Massey (2006); Dewsnap e Jobber (2009)
Nível de confiança	Visão comum sobre os objetivos da organização, longevidade da relação, confiança mútua, compromisso mútuo, solução de problemas conjunta. Ausência de rivalidade entre funções.	Maltz e Kohli (1996); Luo, Slotegraaf e Pan (2006); Ballantyne (2000); Dawes e Massey (2006); Ellinger, Keller e Hansen (2006); O'Malley, Patterson e Kelly-Holmes, (2008)
Dependência hierárquica entre as funções	A integração é influenciada pela relação de poder e dependência entre as funções envolvidas. A estrutura organizacional que submete uma função à outra, induz cooperação formalmente. Regras e procedimentos formais que facilitam o processo de integração.	Rho et al. (1994); Murphy e Poist (1996); Gimenez e Ventura (2005); Dawes e Massey (2006); Jüttner; Christopher e Baker (2007)
Educação e treinamento interfuncional	Deve ser promovido um processo educativo que dissemine os princípios de uma função para outras funções. Deve incrementar um conjunto de competências interpessoais. Preparo de pessoas para trabalhar com conjunto, diferentes linguagens e pontos de vista adotados dentro da organização. Redução de diferenças de linguagem e cultura.	Murphy e Poist (1996); Rho et al. (1994); Maltz (1997); Mollenkopf, Gibson e Ozanne (2000); Ellinger, Keller e Hansen (2006); van Hoek e Mitchell (2006); Meunier-FitzHugh e Piercy (2007); Swink e Song (2007)
Comunicação adequada	O volume e a qualidade da comunicação formal e informal são adequados. A gerência facilita a comunicação entre equipes funcionais por meio de equipamentos, infra-estrutura, email, telefone, rede interna (intranet) e documentos. Além disso, existe comunicação interpessoal freqüente independentemente da exigência formal.	Murphy e Poist (1996); Mollenkopf, Gibson e Ozanne (2000); Pagell (2004); Ellinger, Keller e Hansen (2006); Meunier-FitzHugh e Piercy (2007) ; Chernatony e Cottam (2009)
Equipes interfuncionais (<i>crossfunctional teams</i>)	Departamento que promove a integração ou diversas forças-tarefa interfuncionais (com membros de cada função integrada). Devem agendar decisões interfuncionais, formalizar e controlar processos de solução de conflitos. Deixar claro que os comportamentos oportunistas e individualistas envolvendo as funções serão penalizados e o comportamento colaborativo será recompensado.	Lambert e Cook (1990); Rho et al. (1994); Murphy e Poist (1996); Altamirano (1999); Ellinger, Daugherty e Keller (2000); Maltz e Kohli (2000); Keller (2001); Massey e Dawes (2001); Pagell (2004) Meunier-FitzHugh e Piercy (2007); Flint, Larsson e Gammelgaard (2008); ; Chernatony e Cottam (2009); Kahn (2009); Flynn, Huo e Zhao (2010)

Continua...

Disposição e trabalho conjunto para resolver conflitos	Capacidade de trabalhar em conjunto para resolver conflitos de interesse individual e/ou conjunto. Negociação entre as funções para solução de problemas. Disposição dos gerentes em adotar comportamentos integrativos. Fácil acesso às pessoas da organização para resolver assuntos operacionais ou problemas.	Murphy e Poist (1996); Mollenkopf, Gibson e Ozanne (2000); Jüttner, Christopher e Baker (2007); Swink e Song (2007); Chernatony e Cottam (2009)
Proximidade física dos locais de trabalho	Unificar fisicamente os departamentos de Marketing e Logística. Adaptação da estrutura física comum e da movimentação de pessoas. Layout estimula a comunicação informal.	Griffin e Hauser (1996); Massey e Dawes (2001); Pagell (2004); Paiva (2008)
Troca de funções	(<i>job-rotation/job-switching</i>) Mudar membros da equipe para a outra função integrada, em caráter temporário ou permanente.	Murphy e Poist (1996); Altamirano (1999); Massey e Dawes (2001); Pagell (2004)
Espírito de grupo	Existência de um clima de cooperação no ambiente organizacional. Espírito de grupo. Atmosfera de cooperação. Cultura com visão mais ampla e menos funcional.	Murphy e Poist (1994); Murphy e Poist (1996); Ellinger (2000); Meunier-FitzHugh e Piercy (2007); Dewsnap e Jobber (2009); ; Chernatony e Cottam (2009)
Objetivos não conflitantes entre as funções	Estabelecimento de objetivos funcionais comuns ou não conflitantes entre as funções. Comunhão de visão de futuro e do intuito geral da organização para que não prevaleçam comportamentos que valorizem apenas o alcance de resultados particulares a cada função.	Lambert e Cook (1990); Murphy e Poist (1994); Rho et al. (1994); Kahn (1996); Murphy e Poist (1996); Stank; Daugherty; Ellinger, (1999); Ellinger, Daugherty e Keller (2000); Massey e Dawes (2001); Mollenkopf, Gibson e Ozanne (2000); Beverland, Steel e Dapiran (2006); Ellinger, Keller e Hansen (2006); Meunier-FitzHugh e Piercy (2007); Moses e Ahlström (2008); van Hoek, Ellinger e Johnson (2008); Dewsnap e Jobber (2009); Kahn (2009)
Congruência entre objetivos funcionais com estratégia organizacional	Construir alinhamento entre a estratégia corporativa e as decisões funcionais pode ajudar gerentes de diferentes funções a entenderem facilmente as mudanças e tomar medidas apropriadas para lidar com elas. Reduzem a possibilidade de haver conflitos entre objetivos funcionais porque as funções tendem a focar metas conjuntas.	Shapiro (1977); St John and Hall, (1991); Kraisenlbud;Watson (2007)
Reconhecimento de interdependência funcional	As pessoas que trabalham nas funções integradas reconhecem o quanto uma função depende da outra para concluir suas atividades e, por isso, respeitam condições e limites alheios à sua função. Reconhecimento de interfaces e das formas de trabalhar de modo sinérgico. A existência deste fator proporciona que as pessoas percebam vantagens em trabalhar em conjunto, de uma forma coordenada.	Ruekert and Walker (1987); Dawes and Massey (2006); Schramm-Klein and Morschett (2006); Moses and Ahlstrom (2008); Lynch and Whicker (2008); Daugherty, Chen, Mattioda and Grawe (2009)
Tecnologia de Informação	A Tecnologia e Informação (TI) facilita o compartilhamento de informação entre os diversos departamentos, assim como proporciona aproximação entre as pessoas, ou seja, elimina as barreiras à integração através de adoção de mecanismos de interação virtual, bem como a aplicação de métodos, tais como roteiros tecnológicos	Vickery et al. (2003); Mark, Leenders, Wierenga (2008); Jugend et al. (2013); Sanzo et al. (2012); Adamsson (2007); Song, Song (2010); Marra, Ho e Edwards (2012)

Quadro 12: Fatores de Integração Interfuncional

Fonte: Pimenta (2011, p. 66-68)

APÊNDICE 01: Primeira Seleção de Variáveis

	Possíveis Variáveis	Autores
Fatores de integração	Existe planejamento conjunto para antecipar e resolver os problemas da cadeia de suprimentos	Lim; Reid, 1992; Hausman et al., 2002; Piercy, 2010; Krohmer; Homburg; Workman, 2002; Gimenez; Ventura, 2005; Gimenez, 2006; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Yao et al., 2014; Basnet, 2013; Bellmunt; Torres, 2013
	Existe uma comunicação adequada entre os departamentos	Vretborn; Aström, 2008; Piercy, 2010; Clark; Wheelwright, 1993; Ballantyne, 2000; Chen; Mattioda; Daugherty, 2007; Horn et al., 2014; Griffin; Hauser, 1996; Rafiq, Saxon, 2000; Watson; Kraiselburd, 2007; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011
	Existe comprometimento com os objetivos comuns	Lapierre; Hénault, 1992; Chen; Daugherty; Roath, 2009; Gupta Raj; Wilemon, 1986; Song; Thieme; Xie, 1998; Olson et al., 2001; Chen; Mattioda; Daugherty, 2007; Horn et al., 2014; Basnet, 2013; Gimenez; Ventura, 2003; Bellmunt; Torres, 2013
	Existe compartilhamento de informações e ideias	Gupta, Raj; Wilemon, 1986; Song; Thieme; Xie, 1998; Olson et al., 2001; Kahn; Mentzer, 1998; Harms, 2011; Handfield; Nichols, 1999; Gimenez, 2006; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Yao et al., 2014; Basnet, 2013; Bellmunt; Torres, 2013; Gimenez; Ventura, 2003; Zhao et al., 2011; Flynn et al., 2010; Otchere; Annan; Anin, 2013
	Existe entendimento mútuo, visão comum, compartilhamento de recursos	Gupta, Raj; Wilemon, 1986; Song; Thieme; Xie, 1998; Olson et al., 2001; Kahn; Mentzer, 1998; Mollenkopf; Gibson; Ozanne, 2000; Enz; Lambert, 2015; Watson; Kraiselburd, 2007; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Basnet, 2013; Gimenez; Ventura, 2003; Bellmunt; Torres, 2013
	Existe envolvimento da alta gerência	Kahn, 1996; Pagell, 2004; Chimhanzi, 2004; Van Hoek; Mitchell, 2006; Ellinger; Keller; Hansen, 2006; Van Hoek; Ellinger; Johnson, 2008; Enz; Lambert, 2015; Mollenkopf; Gibson; Ozanne, 2000; Garcia; Sanzo; Trespalacios, 2008
	Existe interdependência entre as funções	Kahn, 1996; Moses; Ahlström, 2008
	Proximidade física dos departamentos facilita a integração	Paiva, 2008; Massey; Dawes, 2001; Griffin; Hauser, 1996; Rafiq; Saxon, 2000
	Falta de tecnologias adequadas	Otchere et al., 2013
	Criação de cargos interfuncionais, cuja função consiste em gerenciar os processos que cruzam os limites das organizações que compõem a cadeia de suprimentos	Mentzer; Stank; Esper, 2008
	A organização usa Tecnologias da Informação e Comunicação e Tecnologia de Auxílio à Decisão, para melhorar o relacionamento entre os departamentos	Song; Song, 2010
	Existe alta rotatividade de pessoal	Ndambuki, 2013

Continua...

Conflitos	Cada função tem conhecimento sobre os princípios das funções imediatas	Mollenkopf; Gibson; Ozanne, 2000
	Troca de funcionários e utilização de equipes multifuncionais em planejamento e resolução de problemas podem ser ferramentas poderosas na partilha de conhecimento e aproximação das pessoas	Piercy, 2010
	Reuniões e fluxos de informações regulares e formais não necessariamente garantem aumento de desempenho, visto que tais ferramentas são dependentes da disposição das pessoas, de maneira informal, em realizar tais formalidades para que resultados esperados sejam alcançados	Kahn, 1996
	É importante desenvolver uma compreensão mútua de responsabilidades das funções	Basnet, 2013; Gimenez; Ventura, 2003; Bellmunt; Torres, 2013
	Existe um sincronismo de suas atividades com as outras	Basnet, 2013
	Acontecem reuniões periódicas entre as funções interna	Gimenez; Ventura, 2005; Zhao et al., 2011; Flynn et al. 2010; Otchere; Annan; Anin, 2013
	Banco de dados integrado entre as funções internas através da rede	Gimenez; Ventura, 2005; Zhao et al., 2011; Flynn et al. 2010; Otchere; Annan; Anin, 2013
	Existem conflitos internos por causa da incongruência de objetivos e de percepção	Stank; Daugherty; Ellinger, 1999; Swink; Song, 2007; Bowersox; Closs, 2000; Ellinger; Keller; Hansen, 2006; Pimenta, 2011; Fernandes, 2004; Moses; Ahlström, 2008; Ellegaard; Koch, 2014
	Existência de um sistema de objetivos e recompensas que gere conflitos	Kahn, 1996; Pagell, 2004; Chimhanzi, 2004; Van Hoek; Mitchell, 2006; Ellinger; Keller; Hansen, 2006; Van Hoek; Ellinger; Johnson, 2008; Enz; Lambert, 2015; Gimenez; Ventura, 2005; Griffin; Hauser, 1996; Rafiq; Saxon, 2000
	Individualidade de foco: cada área enxerga o negócio com foco em suas próprias atividades, e não com foco no negócio total	Beverland; Steel; Dapiran, 2006
	Relutância em fornecer/compartilhar informações	Beverland; Steel; Dapiran, 2006; Basnet, 2013
	Existe falta de coordenação entre as áreas	Meunier-Fitzhugh; Piercy, 2007
	Estratégias funcionais mal definidas e/ou esclarecidas, a ponto de dificultar tomadas de decisão	Moses; Ahlström, 2008

Continua...

	O comportamento desagradável dos funcionários é intencional e/ou não intencional gera desconforto	Swierczek, 2013
	Existe falta de habilidades de funcionários em um departamento responsável por realizar determinadas atividades de logística ou de produção ou de marketing	Swierczek, 2013
	Ausência de conflitos manifestos de interesse que frequentemente são de difícil solução por meio da colaboração mútua entre as funções integradas	Conclusões da etapa qualitativa
	A existência de espírito de grupo e conhecimento mútuo entre as funções contribui para a solução de conflitos latentes, fortificando o relacionamento entre elas.	Conclusões da etapa qualitativa
	Existência de conflitos manifestos de interesse, de difícil solução, que algumas vezes são resolvidos por meio da colaboração mútua entre as funções integradas, ou de imposições de ordem hierárquica.	Conclusões da etapa qualitativa
	Existência de conflitos manifestos de interesse que frequentemente são de difícil solução por meio da colaboração mútua entre as funções integradas.	Conclusões da etapa qualitativa
	Não é percebida a existência de espírito de grupo e conhecimento mútuo entre as funções, gerando um ambiente no qual cada função se preocupa mais com seus resultados do que com o resultado da organização como um todo.	Conclusões da etapa qualitativa
Formalidade e Informalidade	As funções trabalham com cooperação através da colaboração	Lawrence; Lorsch, 1967; Baofeng, 2013; Lapierre; Hénault, 1992; Chen; Daugherty; Roath, 2009; Pagell, 2004; Fawcett, Magnan e Mccarter, 2008; Nassirnia; Robinson, 2013; Gimenez, 2006; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Yao et al., 2014
	Existe confiança entre as funções, compromisso nos relacionamentos	Kahn, Mentzer, 1996; Handfield; Nichols, 1999; Jin et al., 2013; Basnet, 2013
	Existe confiança nas relações interpessoais	Dawess; Massey, 2006; Handfield; Nichols, 1999; Fawcett; Magnan; Mccarter, 2008; Gimenez, 2006; Nakata; Im, 2010; Oliva; Watson, 2011; Yao et al., 2014
	Existe contato informal entre os grupos/pessoas	Griffin; Hauser, 1996; Rafiq; Saxon, 2000; Griffin; Hauser, 1996
	Existe um esforço para manter uma boa relação de trabalho uns com os outros	Basnet, 2013
	Há interação uns com os outros através de reuniões ou telefones ou e-mails	Basnet, 2013
	Há interação uns com os outros através da troca de formulários, relatórios ou documentos	Basnet, 2013
	É comum que um funcionário consulte o outro antes de tomar decisões que afetam a outros departamentos	Basnet, 2013
	Os funcionários entendem as pressões e preocupações um do outro	Basnet, 2013
	A relação com os supervisores/superiores é de confiança e respeito	Ulaga; Eggert, 2006; Bellmunt; Torres, 2013
	Existe trabalho em equipe informal	Gimenez; Ventura, 2003, 2005; Bellmunt; Torres, 2013

Continua...

	Fácil fluxo de informações entre os vários departamentos	Gimenez; Ventura, 2005; Zhao et al., 2011; Flynn et al., 2010; Otchere; Annan; Anin, 2013
	Existência de fatores de integração formais e informais, capazes de gerar colaboração, sem excesso de burocracias e de estruturas rígidas	Conclusões da etapa qualitativa
	A integração é obtida basicamente por fatores formais. Há mais fatores formais que informais	Conclusões da etapa qualitativa
	A integração é obtida basicamente por fatores informais. Há mais fatores informais que formais	Conclusões da etapa qualitativa
	Não há um equilíbrio entre formalidade e informalidade.	Conclusões da etapa qualitativa
	Não há fatores formais que estimulam a existência de comportamentos colaborativos informais.	Conclusões da etapa qualitativa
	Há excesso de formalidade na aplicação dos fatores de integração, a ponto de gerar burocracia desnecessária e sensação de perda de tempo em reuniões e tarefas padronizadas	Conclusões da etapa qualitativa
	Há excessiva dependência de informalidades para alcançar integração, situação na qual a gerência não se preocupa em definir ferramentas formais de integração como reuniões, planejamento em conjunto e equipes interfuncionais	Conclusões da etapa qualitativa
Impactos	Integração interfuncional oferece uma fonte de vantagem competitiva à empresa, facilita uma orientação para o mercado e sensibilidade de resposta para o cliente, através de toda a empresa	Lim; Reid, 1992; Rineart; Cooper; Wagenheim, 1989; Maia, 2006; Hilletoft; Eriksson, 2010
	A integração funcional nas operações de comercialização pode levar a um melhor alinhamento dos recursos da empresa e, assim, criar níveis mais elevados de valor para o cliente	Mollenkopf; Frankel; Russo, 2011; Gimenez; Ventura, 2005
	Fornecer aos participantes formação adequada que é instrumento importante para promover a integração interfuncional	Garcia; Sanzo; Trespalacios, 2008
Sobreposição	Não há fatores de integração de forma homogênea ao longo das fases: inicial, intermediária e final dos processos, pelas diferentes funções envolvidas em sua execução	Conclusões da etapa qualitativa
	Não há fatores de integração de forma homogênea em diferentes níveis hierárquicos: estratégico, gerencial e operacional, quando os processos dependem de decisões tomadas em diferentes níveis	Conclusões da etapa qualitativa
	As funções se preocupam mais com os resultados funcionais do que com os da organização como um todo e por isso não se dispõem a sacrificar privilégios.	Conclusões da etapa qualitativa
	Há alguma sobreposição na percepção de ausência/ presença de fatores de integração ao longo de diferentes fases dos processos, mas isso não chega a impedir a cooperação entre as funções em direção ao objetivo em conjunto	Conclusões da etapa qualitativa

Continua...

	Há alguma sobreposição na percepção de ausência/ presença de fatores de integração em diferentes níveis hierárquicos, mas isso não chega a impedir a cooperação entre as funções em direção ao objetivo em conjunto;	Conclusões da etapa qualitativa
	Os fatores de integração podem existir em algumas fases do processo, mas faltam em outras;	Conclusões da etapa qualitativa

Quadro 13: Possíveis Variáveis para mensuração da Integração Interfuncional

Fonte: Elaborado pela autora, de acordo com a revisão da literatura (2015)

APÊNDICE 02: QUESTIONÁRIO APLICADO

Caro Participante,

Pedimos a sua colaboração para participar desta pesquisa sobre Nível de Integração Interfuncional, sob a responsabilidade da aluna de mestrado em Administração Ana Cristina Ferreira, com orientação do Prof. Dr. Márcio Lopes Pimenta, da Universidade Federal de Uberlândia. Nesta pesquisa nós estamos buscando desenvolver uma escala para mensurar o nível de integração interfuncional considerando o contexto e as características da dinâmica de integração entre Marketing, Logística e Produção.

A sua participação será com o preenchimento do questionário. Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados de forma agregada sendo preservada a sua identidade. A pesquisa não prevê riscos aos participantes. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

() Aceito participar.

() Não aceito participar.

Por favor, responda as questões que serão apresentadas a seguir, o tempo estimado para responder é de 10 minutos. Pedimos ainda que responda todas as questões até o final do questionário.

Importante ressaltar que todos os dados permanecerão em total sigilo, garantindo-se o anonimato e a privacidade.

Caso você tenha alguma dúvida, por favor, contate Ana Cristina pelo seguinte endereço eletrônico: ana-cristina18@hotmail.com ou anacristinaadm@hotmail.com.

Antecipadamente, agradecemos a sua colaboração.

Ana Cristina Ferreira

Aluna de Mestrado em Administração do PPGA FAGEN/UFU

CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Gostaríamos de obter algumas informações sobre sua empresa, tais como:

Qual o número de funcionários da sua empresa?

R.: _____

Qual abrangência de atuação da sua empresa?

- ☐ Local
- ☐ Regional
- ☐ Nacional
- ☐ Global

Qual o setor de atuação da sua empresa?

R.: _____

CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

Agora, gostaríamos de obter algumas informações sobre você:

Gênero

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

Sua Idade

- ☐ Entre 18 e 25
- ☐ Entre 26 e 30
- ☐ Entre 31 e 40
- ☐ Entre 41 e 50
- ☐ Entre 51 e 60

Qual é o seu grau de escolaridade?

- ☐ Completou o Ensino Médio
- ☐ Completou o Ensino Superior (Faculdade/Universidade)
- ☐ Completou a Pós-graduação (especialização, MBA, Mestrado ou Doutorado)

Qual sua área de formação?

R.: _____

Em qual estado você reside?

R.: _____

Qual cargo ocupa na empresa?

R.: _____

Há quanto tempo você está neste cargo?

R.: _____

Você trabalha na matriz, ou em uma filial?

- ☐ Matriz
- ☐ Filial

Quanto tempo está nesta empresa?

R.: _____

As frases abaixo apresentam afirmações sobre cinco questões ligadas à integração interfuncional, sendo os fatores de integração, possíveis conflitos existentes, formalidade e informalidade, possíveis impactos e sobreposições de percepção.

Para dar sua resposta a cada pergunta, assinale de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente) para indicar o quanto você concorda ou não com cada aspecto, referente a sua realidade dentro da empresa em que trabalha.

	Discor do total- mente	Discor do	Discor do parcia l- mente	Indifer ente / Não se aplica	Concor do par cial mente	Concor do	Concor do total- mente
Nesta empresa, normalmente, existe planejamento conjunto entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Normalmente acontecem reuniões entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe entendimento mútuo entre as áreas de marketing, logística e produção.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cada função tem conhecimento sobre os princípios das funções imediatas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe comprometimento com os objetivos comuns	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As minhas atividades estão sincronizadas com as atividades das áreas de marketing ou logística ou produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe um fluxo de informação e comunicação adequadas entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe compartilhamento de informações suficiente entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As Tecnologias de informação e interação virtual são utilizadas a ponto de diminuir as barreiras à comunicação entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe incentivo da alta administração para gerar integração entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Para realizar meu trabalho, dependo de outras funções de marketing, logística ou produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A proximidade física dos departamentos facilita a integração entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As informações disponíveis nos sistemas de informação são suficientes para suporte a decisões entre marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem conflitos entre pessoas e áreas em função do modelo de recompensas e avaliação de desempenho.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Há baixa rotatividade de pessoal, ou seja, poucas pessoas saem ou entram no setor que eu trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na minha empresa, é normal os funcionários de marketing, logística ou produção mudarem de área de forma temporária ou permanente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As pessoas das áreas de marketing, logística e produção recebem treinamento adequado para executarem suas atividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cada área enxerga o negócio com foco apenas em suas próprias atividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percebe-se que falta espírito de grupo entre as funções de marketing, logística e produção, para gerar um ambiente coletivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe comportamento individualista dos funcionários das áreas de marketing, logística e produção.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem conflitos de interesse, de difícil solução, entre as áreas de marketing, logística e produção.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem conflitos internos por causa de objetivos contraditórios entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem conflitos internos por causa da variação de percepções e interpretação dos objetivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe resistência em fornecer/compartilhar informações entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As atividades das áreas de marketing, logística e produção não estão sincronizadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os procedimentos de trabalho entre as áreas de marketing, logística e produção estão mal definidas, a ponto de dificultar tomadas de decisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe sobreposição de atividades dentre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na área onde trabalho existe pessoas com dificuldade em realizar suas atividades por falta de habilidades específicas à função	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A empresa atua antecipadamente e obtém êxito no processo de evitar desastres (entende-se por desastres: prejuízos, irregularidades, adversidades, acidentes...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe confiança e compromisso nos relacionamentos entre as áreas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Existe um esforço mútuo para manter uma boa relação de trabalho entre as áreas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe cooperação informal entre os grupos/pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É comum que um funcionário consulte o outro antes de tomar decisões que afetam a outros departamentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Há um ambiente de confiança mútua e espírito de grupo, e isso contribui para a solução de conflitos, fortalecendo o relacionamento entre as pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As áreas de marketing, logística e produção trabalham com cooperação espontânea, independente de uma ordem da chefia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De maneira geral, os funcionários entendem as pressões e preocupações um do outro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem mecanismos formais e informais de trabalho, capazes de gerar colaboração entre as pessoas, sem excesso de burocracias e de estruturas rígidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A interação ocorre mais através de reuniões, troca de formulários, relatórios ou documentos do que por mecanismos informais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A integração é obtida basicamente por meio de mecanismos formais, estabelecidos pela gerência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Há formalidade em alcançar integração entre as áreas de marketing, logística e produção, a ponto de gerar burocracia desnecessária e sensação de perda de tempo em reuniões e tarefas padronizadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As pessoas são abertas para comunicação informal e frequentemente problemas podem ser resolvidos dessa forma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A integração entre as áreas de marketing, logística e produção é obtida basicamente por mecanismos informais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Há dependência de informalidades para alcançar integração, situação na qual a gerência não se preocupa em formalizar reuniões, planejamento em conjunto e equipes interfuncionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Considerando que a vantagem competitiva pode ser considerada como a vantagem que a empresa tem com relação aos seus concorrentes, pode-se dizer que a integração entre marketing, logística e produção oferece uma fonte de vantagem competitiva à empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A Integração entre marketing, logística e produção proporciona que a empresa tenha atividades voltadas para o cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A integração entre marketing, logística e produção pode levar a um melhor alinhamento dos recursos da empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não existe integração de forma homogênea ao longo dos processos e das diferentes funções envolvidas de marketing, logística e produção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não existe integração de Marketing, Logística e Produção de forma homogênea nos níveis de diretoria, gerencial e operacional da empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As áreas se preocupam mais com os resultados funcionais que com os da organização como um todo, e não se dispõem a sacrificar vantagens funcionais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nem todas as pessoas da empresa percebem a existência de integração entre as áreas de marketing, logística e produção, mas isso não chega a impedir a cooperação entre as funções	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nem todas as pessoas da empresa percebem a existência de integração nos níveis estratégico, gerencial e operacional, mas isso não chega a impedir a cooperação entre as pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os mecanismos de integração podem existir em algumas áreas ou funções, mas faltam em outras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Total Mente Desinte grado	Desinte grado	Parcial mente Desinte grado	Indifer ente / Não se aplica	Parcial mente Integra do	Integra do	Totalm ente Integra do
Na sua percepção, qual é o nível de integração, ou seja, qual o nível de colaboração e interação entre Marketing, Logística e Produção em sua empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APÊNDICE 03: Estatísticas de verificação dos dados

Variável	Assimetria		Curtose		Estatísticas de Colinearidade		
	Estatística	Erro	Estatística	Erro	Correlação/colinearidade	Tolerância	VIF
FI1	-,316	,182	-,820	,361	,630	,180	5,546
FI2	-,263	,182	-,895	,361	,633	,189	5,296
FI3	-,161	,182	-,575	,361	,622	,216	4,621
FI4	-,559	,182	,064	,361	,494	,301	3,320
FI5	-,811	,182	,157	,361	,550	,340	2,944
FI6	-,753	,182	-,179	,361	,529	,292	3,427
FI7	-,243	,182	-,740	,361	,612	,151	6,618
FI8	-,400	,182	-,736	,361	,631	,156	6,393
FI9	-,447	,182	-,864	,361	,433	,295	3,388
FI10	-,612	,182	-,679	,361	,545	,224	4,461
FI14	-1,013	,182	,282	,361	,186	,486	2,059
FI15	-,566	,182	-,519	,361	,263	,593	1,687
FI11	-,338	,182	-,564	,361	,522	,343	2,919
C12	-,393	,182	-,662	,361	-,125	,495	2,021
FI12	-,467	,182	-1,148	,361	,234	,667	1,499
FI16	,131	,182	-1,067	,361	,092	,608	1,646
FI13	-,131	,182	-,833	,361	,527	,347	2,885
C1	-,256	,182	-1,100	,361	-,478	,278	3,597
C2	-,214	,182	-1,178	,361	-,452	,192	5,210
C3	-,292	,182	-,924	,361	-,486	,217	4,614
C4	-,225	,182	-,983	,361	-,450	,222	4,510
C5	,011	,182	-1,117	,361	-,409	,184	5,445
C6	-,280	,182	-,962	,361	-,471	,145	6,904
C7	-,045	,182	-1,112	,361	-,436	,349	2,865
C8	-,153	,182	-1,078	,361	-,481	,303	3,303
C9	,152	,182	-1,240	,361	-,528	,196	5,106
C10	-,134	,182	-,970	,361	-,338	,321	3,116
C11	-,010	,182	-1,237	,361	-,410	,323	3,093
C13	-,352	,182	-,950	,361	,310	,570	1,753
INF1	-,595	,182	-,033	,361	,662	,281	3,557
INF2	-,688	,182	,385	,361	,615	,194	5,162
INF3	-1,029	,182	1,194	,361	,574	,340	2,940
INF4	-,656	,182	-,407	,361	,560	,270	3,701
INF5	-,487	,182	-,448	,361	,590	,195	5,132
INF6	-,528	,182	-,484	,361	,592	,241	4,144
INF7	-,503	,182	-,315	,361	,485	,276	3,622
INF8	-,563	,182	-,808	,361	,547	,310	3,223
FOR1	-,647	,182	-,316	,361	,156	,402	2,487
FOR2	-,464	,182	-,425	,361	,116	,270	3,698
FOR3	-,215	,182	-,848	,361	-,011	,325	3,073
INF9	-,731	,182	,098	,361	,430	,308	3,247
FOR4	,186	,182	-,853	,361	,334	,211	4,736
FOR5	,050	,182	-,930	,361	,283	,165	6,064
SO1	,413	,182	-,268	,361	,365	,319	3,139
SO2	,616	,182	-,124	,361	,040	,261	3,838
SO3	,310	,182	-,786	,361	,077	,286	3,491
IM1	-1,220	,182	,592	,361	-,203	,383	2,608
IM2	-1,368	,182	1,415	,361	-,084	,364	2,745
IM3	-1,788	,182	3,584	,361	,037	,435	2,301
SO4	-,236	,182	-,750	,361	-,590	,172	5,820
SO5	-,262	,182	-,782	,361	-,607	,150	6,651
SO6	-,647	,182	-,199	,361	-,426	,433	2,307

Quadro 14: Estatísticas de verificação dos dados

Fonte: Dados da Pesquisa

APÊNDICE 04: Cargas Fatoriais Cruzadas

	Conflitos	Espaço físico e interdependência	Impactos	Informalidades	Mecanismos de processo	Mecanismos formais adotados	Percepção de falta de integração
C1	0,745815	-0,11247	-0,19826	-0,4146	-0,47747	0,031497	0,111152
C10	0,70959	-0,07893	-0,11979	-0,30778	-0,41655	-0,0357	0,332151
C11	0,678909	0,000705	-0,26672	-0,35783	-0,44476	0,001753	0,195242
C2	0,831938	-0,05408	-0,22553	-0,40576	-0,47648	0,079067	0,245698
C3	0,854407	-0,13698	-0,23795	-0,48673	-0,51351	0,050124	0,169061
C4	0,833602	-0,10766	-0,21316	-0,48091	-0,51334	-0,01109	0,155255
C5	0,825169	-0,1096	-0,14752	-0,41566	-0,45016	0,071483	0,258107
C6	0,852482	-0,07573	-0,17372	-0,4771	-0,45983	0,031162	0,230602
C7	0,750001	-0,1128	-0,21874	-0,45067	-0,43881	-0,00503	0,170005
C8	0,767427	-0,18011	-0,25422	-0,39026	-0,51116	-0,08091	0,19322
C9	0,81573	-0,16655	-0,27568	-0,42529	-0,58128	-0,1127	0,178696
FI1	-0,56905	0,236415	0,359876	0,579646	0,832494	0,251306	0,029966
FI10	-0,51084	0,192482	0,200808	0,574509	0,811779	0,214529	-0,03194
FI11	-0,32887	0,265404	0,282004	0,511304	0,659103	0,264544	0,07248
FI13	-0,36665	0,080931	0,28477	0,489759	0,693912	0,356923	-0,06279
FI14	-0,04288	0,777561	0,240514	0,184052	0,233378	0,024435	0,139776
FI15	-0,16587	0,800302	0,239937	0,242478	0,244293	0,017304	0,011165
FI2	-0,52053	0,287515	0,269491	0,576851	0,818058	0,169234	0,065789
FI3	-0,61691	0,184256	0,314438	0,652047	0,838954	0,138888	-0,05089
FI4	-0,37638	0,19204	0,327295	0,584211	0,73304	0,151098	-0,03572
FI5	-0,4607	0,234759	0,363467	0,619754	0,67366	0,091277	0,046589
FI6	-0,42308	0,412562	0,298447	0,550937	0,686785	0,206114	0,172596
FI7	-0,52356	0,274554	0,293799	0,661545	0,865263	0,217221	-0,03189
FI8	-0,5462	0,235374	0,297356	0,599132	0,832254	0,187555	-0,00628
FI9	-0,32978	0,19633	0,298706	0,560275	0,720879	0,280888	0,070447
FOR1	-0,0853	0,04158	0,196428	0,249463	0,281728	0,921597	0,002669
FOR2	0,115728	-0,00078	0,095938	0,122376	0,189679	0,853298	0,156197
IM1	-0,21501	0,277765	0,882328	0,305472	0,373196	0,166274	0,130994
IM2	-0,2333	0,272144	0,90587	0,293432	0,36234	0,171102	0,077356
IM3	-0,27311	0,262514	0,880967	0,266925	0,304324	0,126503	0,070426
INF1	-0,51421	0,249609	0,304206	0,807534	0,636055	0,147188	-0,01259
INF2	-0,49076	0,298562	0,326974	0,833304	0,67513	0,194901	0,034375
INF3	-0,34334	0,276773	0,236966	0,744078	0,502185	0,184115	-0,0149
INF4	-0,37476	0,209819	0,203218	0,779913	0,611002	0,196188	-0,02607
INF5	-0,4784	0,201516	0,275795	0,852694	0,66611	0,217251	-0,01203
INF6	-0,456	0,163285	0,26491	0,820169	0,634241	0,214689	0,073917
INF7	-0,3708	0,151046	0,176517	0,765331	0,54256	0,164427	0,063602
INF8	-0,42929	0,129515	0,214619	0,700241	0,58788	0,115518	0,023538
INF9	-0,22507	0,201031	0,243038	0,693153	0,395876	0,077771	0,067646
SO4	0,247674	0,114679	0,136429	0,005632	0,000915	0,09958	0,891078
SO5	0,232894	0,075001	0,079514	0,03301	0,032351	0,058034	0,972219

Quadro 15: Cargas Fatoriais Cruzadas

Fonte: Dados da Pesquisa