

**stricto**  
**SENSU**

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO CONTABILIDADE E ECONOMIA  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS**

**BRUNO CECCONI FULGINITI**

**AÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DE  
CADEIAS DE SUPRIMENTOS: CASOS DA INDÚSTRIA  
AUTOMOBILÍSTICA DO RIO GRANDE DO SUL**

**Porto Alegre  
Abril 2013**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS

BRUNO CECCONI FULGINITI

AÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS:  
CASOS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RIO GRANDE DO SUL

Porto Alegre

Abril 2013

BRUNO CECCONI FULGINITI

AÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS:  
CASOS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RIO GRANDE DO SUL

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração, da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Professor orientador: Dr. Peter Bent Hansen

Porto Alegre

Abril 2013

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F963a Fulginiti, Bruno Cecconi  
Ações para implantação da gestão de cadeias de suprimentos :  
casos da indústria automobilística do Rio Grande do Sul / Bruno  
Cecconi Fulginiti. – Porto Alegre, 2013.  
160 f. : il.

Diss. (Mestrado em Administração e Negócios) – FACE,  
PUCRS.  
Orientador: Prof. Dr. Peter Bent Hansen.

1. Administração de Empresas. 2. Administração de Materiais.  
3. Logística (Administração). 4. Indústria Automobilística.  
5. Competitividade. I. Hansen, Peter Bent. II. Título.

CDD 658.7

**Ficha Catalográfica elaborada por  
Vanessa Pinent  
CRB 10/1297**

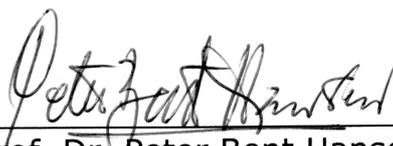
Bruno Cecconi Fulginiti

Implantação da Gestão de Cadeias de Suprimentos Industriais do RS

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração, pelo Mestrado em Administração e Negócios da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovado em 30 de abril de 2013, pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA:



---

Prof. Dr. Peter Bent Hansen

Orientador e Presidente da sessão



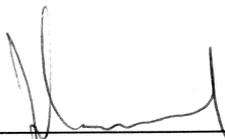
---

Profª. Drª. Grace Vieira Becker



---

Prof. Dr. Roberto Lima Ruas



---

Prof. Dr. Ricardo Augusto Cassel

Dedico este trabalho aos meus pais pelo apoio e incentivo.

## Agradecimentos

Dedico agradecimento especial àqueles sem os quais este trabalho não teria se consolidado:

- aos meus familiares que me incentivaram a realizar o curso e este trabalho;
- ao meu orientador, Dr. Peter Bent Hansen, por todo o esforço e tempo dedicado;
- à banca examinadora pelas sugestões oferecidas;
- aos professores e colegas com quem convivi durante o curso; e
- às empresas e aos entrevistados que permitiram a coleta de dados desta pesquisa.

## RESUMO

Cada vez mais, uma expressiva parcela dos estudos relacionados à competitividade empresarial tem dedicado atenção especial ao relacionamento existente entre diferentes empresas de um determinado setor econômico. A gestão da cadeia de suprimentos mostra-se como uma alternativa para o desenvolvimento da competitividade empresarial uma vez que apresenta os meios necessários para estruturar e coordenar esse relacionamento. Nesse sentido, este trabalho busca analisar o processo de implantação da gestão de cadeias de suprimentos da indústria automobilística do Rio Grande do Sul, através de uma estrutura de análise proposta com base nos principais fatores teóricos que influenciam a implantação dessa gestão. Para tal, foi realizada uma pesquisa qualitativa e exploratória, focada em quatro cadeias de suprimentos localizadas no Estado do Rio Grande do Sul. Com base na comparação entre a estrutura de análise proposta e os modelos utilizados na prática pelas cadeias de suprimentos estudadas, as quais possuem diferentes níveis de estruturação na implantação da gestão, buscou-se identificar ações necessárias para o processo prático de implantação da gestão nas cadeias de suprimentos. Entre os principais resultados identificados estão 21 ações necessárias para a implantação da gestão em cadeias de suprimentos, a existência de uma gestão constante em torno da cadeia e uma maior facilidade em realizar essa implantação de forma conjunta com o desenvolvimento de novos produtos. Com relação às dificuldades enfrentadas pelas cadeias, o alto custo para implantação dessa gestão, a seleção de fornecedores e a complexidade da cadeia em si, são as principais.

Palavras-chave: Competitividade empresarial. Gestão da cadeia de suprimentos. Ações para a gestão de suprimentos.

## **ABSTRACT**

Currently a significant portion of studies related to business competitiveness has devoted special attention to the relationship between different companies in a particular economic field. The supply chain management became an alternative for the development of enterprise competitiveness and it presents the means to structure this relationship. This study seeks to analyze the deployment process of supply chain management in the automotive industry of Rio Grande do Sul state through an analysis structure based on the main theoretical factors that influence the implementation of this management. Based on a comparison between the proposed analysis structure and the models used in supply chains studied, which have different levels of structure in the implementation of supply chain management, identify activities necessary for the actual deployment of supply chain management. Were identified among the key findings, there are 20 activities necessary for the actual implementation of supply management, the existence of a continuous process around that management and greater ease in performing this implementation jointly with the development of new products. Regarding the difficulties faced by chains, the high cost for implementation of management, supplier selection and the complexity of chain by itself, are the key difficulties.

**Keywords:** Business competitiveness. Supply chain management. Activities for supply management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: O processo de uma cadeia de suprimentos.....	29
Figura 2: Origens da gestão da cadeia de suprimentos.....	35
Figura 3: Elementos da gestão da cadeia de suprimentos. ....	36
Figura 4: Apresentação de uma cadeia de suprimentos.....	37
Figura 5: Eixos de atuação da gestão da cadeia de suprimentos. ....	39
Figura 6: Apresentação dos principais elos de uma cadeia de suprimentos.....	40
Figura 7: Apresentação de uma cadeia de suprimentos do varejo.....	42
Figura 8: Apresentação de uma cadeia de suprimentos de prestadores de serviços.....	43
Figura 9: Apresentação do modelo SCOR .....	55
Figura 10: Desenho de pesquisa .....	68

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Características da indústria automobilística. ....	27
Quadro 2: Principais conceitos da cadeia de suprimentos e de sua gestão.....	35
Quadro 3: Resume as principais características das cadeias de suprimentos.....	41
Quadro 4: Principais tipos de cadeias de suprimentos e suas características.....	46
Quadro 5: Síntese dos principais fatores críticos de sucesso abordados.....	53
Quadro 6: Quadro comparativo dos modelos de implantação da cadeia de suprimentos. ....	63
Quadro 7: Estrutura de análise proposta.....	72
Quadro 8: Apresentação do perfil dos entrevistados da Cadeia A.....	77
Quadro 9: Apresentação do perfil dos entrevistados da Cadeia B.....	78
Quadro 10: Apresentação do perfil dos entrevistados da Cadeia C.....	78
Quadro 11: Apresentação do perfil dos entrevistados da Cadeia D.....	79
Quadro 12: Diferenças e semelhanças das cadeias estudadas.....	82
Quadro 13: Importância das ações para Cadeia A.....	97
Quadro 14: Importância das ações para Cadeia B.....	104
Quadro 15: Importância das ações para Cadeia C.....	112
Quadro 16: Importância das ações para Cadeia D.....	121
Quadro 17: Importância prática das ações.....	132
Quadro 18: Ações identificadas na prática para a implantação da gestão.....	136
Quadro 19: Principais resultados da pesquisa. ....	142

## **LISTA DE SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANFAVEA - Associação Nacional dos Veículos Automotores

CSCMP - Council of Supply Chain Management Professionals

EDI - Electronic Data Interchange

GSCF - Global Supply Chain Forum

ISO - International Organization for Standardization

MaxQDA - Qualitative Data Analysis Software

MERCOSUL - Mercado Comum do Sul

PCPM – Planejamento e Controle de Produção e Materiais

SCC - Supply Chain Council

SCM - Supply Chain Management

SCOR - Supply Chain Operations Reference - model

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	17
1.2 JUSTIFICATIVA .....	20
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA .....	21
<b>1.3.1 Objetivo geral</b> .....	21
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b> .....	21
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	22
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	24
2.1 CONCEITOS RELACIONADOS AO TEMA .....	24
<b>2.1.1 A indústria automobilística</b> .....	24
2.1.1.1 A indústria automobilística no Brasil .....	25
2.1.1.2 A indústria automobilística no Rio Grande do Sul.....	27
<b>2.1.2 Cadeia de Suprimentos</b> .....	28
<b>2.1.3 Gestão da Cadeia de Suprimentos</b> .....	31
2.2 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	36
2.3 TIPOS DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS .....	42
2.4 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS.....	46
2.5 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS .....	53
<b>2.5.1 Supply Chain Operations Reference Model (SCOR)</b> .....	54
<b>2.5.2 Global Supply Chain Forum Model (GSCF)</b> .....	56
<b>2.5.3 Three-stage Implementation Model</b> .....	59
<b>2.5.4 Quadro comparativo dos modelos de implantação.</b> .....	63
<b>3 MÉTODO DE PESQUISA</b> .....	64
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	64
3.2 DESENHO DE PESQUISA .....	67

<b>3.2.1</b>	<b>Preparação da pesquisa</b>	68
<b>3.2.2</b>	<b>Estrutura de análise proposta</b>	69
<b>3.2.3</b>	<b>Instrumento de pesquisa</b>	75
<b>3.2.4</b>	<b>Definição dos casos pesquisados</b>	76
<b>3.3</b>	<b>COLETA DE DADOS</b>	79
<b>3.4</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS</b>	80
<b>3.5</b>	<b>CONFIABILIDADE DA COLETA DE DADOS</b>	81
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA SOBRE A IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS</b>	82
<b>4.1</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS - CASO A</b>	83
<b>4.1.1</b>	<b>Processo de implantação da gestão</b>	86
<b>4.1.2</b>	<b>Ações para a implantação da gestão</b>	91
<b>4.2</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS - CASO B</b>	97
<b>4.2.1</b>	<b>Processo de implantação da gestão</b>	99
<b>4.2.2</b>	<b>Ações para implantação da gestão</b>	101
<b>4.3</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS - CASO C</b>	105
<b>4.3.1</b>	<b>Processo de implantação da gestão</b>	106
<b>4.3.2</b>	<b>Ações para implantação da gestão</b>	109
<b>4.4</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS - CASO D</b>	112
<b>4.4.1</b>	<b>Processo de implantação da gestão</b>	114
<b>4.4.2</b>	<b>Ações para a implantação da gestão</b>	116
<b>4.5</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS – ANÁLISE COMPARATIVA DOS CASOS</b>	121
<b>4.5.1</b>	<b>O processo prático de implantação</b>	122
<b>4.5.2</b>	<b>Ações sugeridas</b>	133

4.6 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS – AÇÕES IDENTIFICADAS .....	135
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	139
5.1 RESULTADOS DO TRABALHO.....	139
5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	142
5.3 CONTRIBUIÇÕES ACADÊMICAS E GERENCIAIS.....	143
5.4 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	145
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	146
<b>GLOSSÁRIO</b> .....	150
<b>APÊNDICE A – PROTOCOLO DE PESQUISA</b> .....	151
<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS</b> .....	154

## 1 INTRODUÇÃO

O crescente aumento da competição, observado em termos mundiais, tem forçado as empresas a uma nova preocupação com relação à forma de visualizar seus negócios. Para enfrentar isso, uma das alternativas que surgem é a busca de novas práticas que permitam a sobrevivência organizacional. Dentro desse contexto, a utilização de alianças estratégicas entre empresas visa alcançar melhores resultados para todos os seus participantes (SIMON e PIRES, 2006).

A globalização e o aumento da participação dos mercados emergentes na economia mundial, conduziu as empresas a buscarem essas novas alternativas para sustentarem-se em seus mercados. Neste sentido, a criação de alianças estratégicas, através da implantação de cadeias de suprimentos surge como uma alternativa que visa reunir forças de empresas independentes em torno do desenvolvimento conjunto da competitividade (DIAS e PEDROZO, 2009).

Para o estabelecimento desse modelo de gestão dentro do atual contexto de competição da indústria mundial, há a necessidade de integrar as atividades empresariais, através da criação e da consolidação de diferentes formas de relacionamento entre as empresas. Desse modo, a cadeia de suprimentos visa desenvolver e flexibilizar o processo produtivo através de uma análise conjunta de suas etapas (DIAS e PEDROZO, 2009).

Lambert (2006) defende que uma das mudanças de paradigma mais importante da gestão empresarial moderna é que as empresas individuais não competem mais como entidades autônomas, exclusivamente. Nesse ambiente competitivo emergente, o êxito do negócio vai depender da capacidade de gerenciar os processos com o objetivo de integrar a intrincada rede de negócios de uma empresa.

A cadeia de suprimentos pode ser vista como o conjunto de empresas participantes de um mesmo processo produtivo. A forma como acontece o relacionamento entre as diferentes empresas participantes é denominada de Gestão da Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Management* – SCM. Sendo assim, a integração de fornecedores em torno do processo central de produção é uma das atividades mais importantes em uma cadeia de suprimentos (COOPER, LAMBERT e PAGH, 1997).

No contexto de cooperação, a gestão da cadeia de suprimentos torna-se uma alternativa a ser explorada como forma de obter um diferencial de mercado. Uma das principais dificuldades enfrentadas pelas empresas, ao tentarem realizar a gestão em sua cadeia de suprimentos, é a falta de uma metodologia que auxilie na sua implantação. Por

vezes, há dificuldade de se desenvolver, dentro da própria empresa, uma técnica que permita a gestão da cadeia de suprimentos de forma sistemática (SIMON e PIRES, 2006).

Para Cooper, Lambert e Pagh (1997), mesmo ao analisar as atividades de uma empresa de forma individualizada, levando-se em consideração a forma como os produtos são desenvolvidos através de uma cadeia de suprimentos, esse é um fator que naturalmente já diferencia os produtos devido a um maior grau de complexidade exigido no seu desenvolvimento.

Segundo Miguel e Brito (2010), aspectos estratégicos como os relacionamentos internos, o foco no cliente e os sistemas de tecnologia também são relevantes para a implantação de uma cadeia de suprimentos e devem ser levados em consideração. Além dos fatores estratégicos, os indicadores econômicos, os tipos de clientes, a estrutura, o estágio de desenvolvimento, a configuração e o tamanho da indústria também estão entre os fatores que influenciam a implantação e o desenvolvimento de uma cadeia de suprimentos e também devem ser considerados.

Na visão de Cooper, Lambert e Pagh (1997), para o desenvolvimento de uma cadeia de suprimentos também deve-se levar em consideração a necessidade do relacionamento entre organizações de diferentes setores em torno da produção de um determinado produto.

Ashayeri, Tuzkaya e Tuzkaya (2012), sustentam que o desenvolvimento do conceito de cadeia de suprimentos teve início na década de 1990, devido à crescente preocupação global com a expansão da indústria. Entre as ideias centrais existentes por trás do conceito de cadeia de suprimentos estão, a otimização e a coordenação de um grande número de atividades com o objetivo de maximização do lucro das entidades envolvidas, por meio do compartilhamento de informações.

Para a indústria a gestão da cadeia de suprimentos surge como uma forma de integração entre as empresas de uma determinada cadeia produtiva. Essa integração visa permitir uma melhora na competitividade das empresas participantes, através da obtenção de ganhos ao analisar o processo produtivo de forma conjunta. É nesse ponto que a cadeia de suprimentos assume um papel importante dentro da indústria, uma vez que ela facilita a integração de seus processos produtivos (CASOTTI e GOLDENSTEIN, 2008).

A indústria automobilística por sua vez, tem intensificado o processo de aproximação de fornecedores, sendo essa uma das estratégias centrais das principais montadoras de veículos. As transformações na base estrutural do setor automobilístico envolvem modelos de produção baseados em alianças estratégicas e em um relacionamento de longo prazo com caráter dinâmico e complexo. Embora a expansão da indústria automobilística tenha um

caráter global, as realidades e peculiaridades de cada mercado colocam em questão a existência de modelos de produção próprios, como resultado do desenvolvimento de práticas específicas de cada região (NETO e PIRES, 2007).

No Brasil, em especial na indústria automobilística, pode-se observar um aumento significativo das vendas para o mercado interno, o que coloca o país entre os principais fabricantes mundiais do setor. A cadeia de suprimentos mostra-se como uma necessidade para permitir a competitividade da indústria automobilística nacional frente às pressões externas, ao mesmo tempo em que permite uma ampliação das atividades de engenharia e desenvolvimento (CASOTTI e GOLDENSTEIN, 2008).

Desta forma, Gabriel *et al.* (2011) defendem que a indústria automobilística nacional passa por um processo constante de consolidação, em que são frequentes as incorporações, fusões, *joint-ventures* e parcerias comerciais das mais diversas naturezas que, de uma forma geral, reafirmam a estrutura deste setor econômico. As empresas desse setor tem sido precursoras no desenvolvimento de novas tecnologias, bem como no desenvolvimento de novos modelos de gestão fabril.

Ainda para Gabriel *et al.* (2011, p.2), “O Brasil, de uma maneira geral, apresenta um grande mercado doméstico efetivo e potencial, completo parque industrial, sólida base de engenharia relacionada à indústria automotiva e uma rede de concessionários com grande capilaridade nacional”.

Desta forma, o presente trabalho pretende discutir a temática da implantação da gestão da cadeia de suprimentos em empresas da indústria automobilística do Rio Grande do Sul, considerado a relevância do tema para o desenvolvimento da competitividade empresarial e os benefícios relacionados à implantação desta gestão. Nas seguintes seções, são apresentadas a delimitação do tema, sua justificativa e os objetivos aos quais este trabalho busca atingir. Por fim, toda a estrutura da dissertação é apresentada.

## 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Para Scandiuzzi (2012, p.5), “as empresas enfrentam hoje um ambiente complexo e altamente competitivo, com os consumidores cada vez mais exigentes e os ciclos de vida dos produtos cada vez menores.” Sendo assim, é importante a adoção de um processo de integração entre diferentes organizações em torno de um processo produtivo, com o objetivo de melhorar as condições de sobrevivência e de crescimento do conjunto dessas empresas no

mercado. A gestão da cadeia de suprimentos, por sua vez, configura-se como uma alternativa que permite essa integração e o desenvolvimento da competitividade empresarial (SIMON e PIRES, 2006).

Reconhece-se, atualmente, que a competição ocorre cada vez mais entre cadeias de suprimentos e não entre empresas isoladas. Dessa forma, a Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management* – SCM) surge como uma nova e promissora fronteira a ser explorada. Por ser um conceito ainda em fase de formação, há a necessidade de se elaborar mais construtos teóricos e desenvolver ferramentas e métodos normativos para a sua prática bem sucedida (SIMON e PIRES, 2006, p.1).

Isto, visto que para aumentar a competitividade em qualquer cadeia de suprimentos é necessário que se desenvolva uma abordagem no sentido de integrar organizações de diferentes estágios de produção em torno de uma configuração que permita o desenvolvimento coletivo (COOPER, LAMBERT e PAGH, 1997).

Nesse sentido, esta dissertação tem origem nas diferentes atividades necessárias para a implantação da gestão da cadeia de suprimentos em empresas do setor automobilístico. O foco central é descobrir como ocorre o processo de implantação da gestão em cadeias de suprimentos nesse setor. Assim, a proposta de uma estrutura de análise serve como meio para verificar a importância prática das ações levantadas junto à bibliografia existente sobre esse tema. Com base nesta proposta de estrutura de análise, torna-se mais fácil identificar quais dessas ações são na prática importantes para o processo de implantação da gestão das cadeias de suprimentos.

Na visão de Stank, Dittmann e Autry (2011), os gestores devem realizar uma mudança em sua forma de pensar para a implantação da cadeia de suprimentos. Ao encontro disso, uma mudança no processo de produção também é necessária para que os benefícios da cadeia de suprimentos possam realmente ser constatados na prática. Porém, existe uma dificuldade no sentido de estabelecer um padrão de comparação entre diferentes cadeias de suprimentos devido aos diferentes arranjos existentes.

Do ponto de vista das empresas, Christopher (2007, p.5) esclarece que:

a condução eficaz do gerenciamento da cadeia de suprimentos pode fornecer importante fonte de vantagem competitiva - em outras palavras, uma posição de duradoura superioridade em relação aos concorrentes, em termos de preferência do cliente, pode ser obtida mediante o melhor gerenciamento da logística e da cadeia de suprimentos.

Ainda para Christopher (2007), a utilização de uma cadeia de suprimentos pelas empresas está, em primeiro lugar, relacionada com a tentativa de estabelecer uma nova fonte de vantagem competitiva. Ao participar de uma cadeia de suprimentos naturalmente cresce a capacidade de uma organização em se diferenciar, aos olhos do cliente e de seus concorrentes.

A cadeia de suprimentos permite que as empresas obtenham uma redução de custos na fabricação de seus produtos e que agreguem ainda mais valor aos seus produtos. O resultado disso é que o produto final acaba tendo uma maior diferenciação, percebida ao ser entregue para o consumidor.

Geiger (2011) destaca que a indústria automobilística mundial vem sendo obrigada a reconfigurar o seu sistema de produção com a adoção de medidas que permitam ao mercado dos países em desenvolvimento um maior acesso a seus produtos. A utilização de novas técnicas visando uma maior interação da produção, como na implantação da gestão da cadeia de suprimentos, fizeram a produção da indústria automobilística mundial crescer substancialmente nos últimos 10 anos. Entender como a integração da produção pode contribuir para o desenvolvimento empresarial é um fator significativo para o desenvolvimento de novos estudos sobre o tema.

Além de sua importância para a economia, a indústria automobilística mundial sempre foi precursora no desenvolvimento de novas tecnologias e de novos modelos de gestão fabril. Grande parte das mudanças ocorridas no último século no que se refere a processos produtivos de toda a cadeia industrial foi originada em organizações do setor automobilístico (CASOTTI e GOLDENSTEIN, 2008).

Para Casotti e Goldenstein (2008) a cadeia de suprimentos, permite aproximar fabricantes e fornecedores, além de viabilizar um importante enxugamento de custos obtido com a gestão dos relacionamentos entre os participantes. Os fornecedores passam a compartilhar da infraestrutura da montadora, o que possibilita a adoção de medidas equitativas para todos os envolvidos na cadeia. Algumas empresas de outros setores como a indústria aeronáutica, por exemplo, já adotaram essa configuração produtiva.

Assim, aos poucos, a cadeia de suprimentos vem se revelando uma referência para os demais complexos industriais estruturados, reafirmando o setor automobilístico como um dos grandes criadores de inovações produtivas e gerenciais para a indústria. Entender como funciona esta integração industrial voltada para a gestão de suprimentos e qual a importância de um sistema de relacionamento diferenciado entre os participantes de uma cadeia de suprimentos, são alguns pontos que podem contribuir para um maior sucesso no sistema produtivo deste setor (CASOTTI e GOLDENSTEIN, 2008).

Para Stank, Dittmann e Autry (2011), o progresso recente visto nas cadeias de suprimentos indica a alternativa para uma melhoria do desenvolvimento organizacional. No entanto, novos desafios emergem dessa área, tais como a integração de funções entre firmas, a necessidade de aumento da colaboração de fornecedores, novas medidas de desempenho e, até

mesmo, a dificuldade para o compartilhamento de informações. Esses fatores ainda dificultam para muitas organizações, o alcance de uma melhora significativa com suas cadeias de suprimentos.

Para Simon e Pires (2006), torna-se clara, deste modo, a importância do desenvolvimento das cadeias de suprimentos no contexto que se refere à competitividade empresarial atualmente, em especial em empresas da indústria automobilística. O desenvolvimento da competitividade empresarial é um dos motivadores para os estudos relacionados à gestão da cadeia de suprimentos atualmente. Além disso, também existem diferenças na implantação da gestão da cadeia de suprimentos devido a algumas características específicas da região onde a gestão da cadeia é implantada. Estas diferenças resultam até mesmo em variações no próprio processo de implantação. Assim, compreender melhor a implantação dessa gestão e suas variações em diferentes contextos, também são motivadores importantes para os estudos relacionados a este tema. Logo o presente trabalho busca responder à seguinte questão de pesquisa: **como ocorre a implantação da gestão da cadeia de suprimentos em empresas da indústria automobilística do Rio Grande do Sul?**

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Embora a gestão da cadeia de suprimentos seja um tema bastante estudado atualmente, ainda há necessidade de que se verifique na prática o que ainda não foi amplamente testado. Em função disso, a capacidade das empresas de utilizarem as novas teorias na prática é bastante reduzida. Há a necessidade de tornar práticos os resultados das pesquisas em cadeias de suprimentos, ainda mais levando-se em conta a complexidade de sua gestão (STANK, DITTMANN e AUTRY, 2011).

Simon e Pires (2006) destacam a importância da criação de modelos para a implantação da cadeia de suprimentos na indústria nacional. Seus objetivos devem ser de fornecer subsídios para um melhor entendimento da gestão da cadeia de suprimentos aos profissionais da indústria interessados na sua implantação. Este trabalho, portanto, mostra-se relevante ao abordar o tema da cadeia de suprimentos no contexto da indústria automobilística buscando entender o desenvolvimento da competitividade das empresas deste setor.

Para Miguel e Brito (2010), no Brasil, o tema da implantação da gestão da cadeia de suprimentos ainda é tratado de forma incipiente. É preciso aprofundar os estudos em relação

às ações necessárias para a implantação da gestão da cadeia de suprimentos em diferentes culturas e regiões, tendo em vista o alto grau de influência dos mesmos para esse processo.

Miguel e Brito (2010) ainda sugerem que a cultura brasileira apresenta particularidades quando comparada com o perfil americano ou o europeu. No Brasil, alguns fatores tais como a concentração de poder, o paternalismo, a aversão a conflitos e um alto índice de impunidade podem alterar o processo de implantação da gestão da cadeia de suprimentos devido aos variados aspectos culturais e societários. Dessa forma, o presente trabalho mostra-se oportuno por abordar o tema da gestão da cadeia de suprimentos e sua implantação dentro de uma perspectiva da indústria nacional.

Ainda que o conceito de cadeia de suprimentos exista há mais de vinte anos, o processo de configuração das cadeias de suprimentos ainda pode ser melhor estruturado. O que muitas empresas estão buscando atualmente no Brasil é entender como essa abordagem de integração da produção pode ser acompanhada por uma configuração que permita sua implantação de forma estruturada (ASHAYERI, TUZKAYA e TUZKAYA, 2012).

Por fim, o trabalho se mostra viável, pois o pesquisador teve acesso a empresas que acreditam que a união de esforços conjuntos é uma forma de desenvolver a competitividade através da gestão da cadeia de suprimentos, ao mesmo tempo em que sentem que ainda há possibilidades de operacionalizar e facilitar a implantação da sua gestão de forma eficaz.

### 1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

Esta seção apresenta os objetivos que guiaram esta pesquisa. São apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos que contribuirão para responder a questão de pesquisa formulada.

#### 1.3.1 Objetivo geral

Este trabalho tem como objetivo geral analisar o processo de implantação da gestão em cadeias de suprimentos da indústria automobilística do Rio Grande do Sul.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste trabalho constituem-se em uma forma de viabilizar o alcance de seu objetivo geral, bem como de responder à questão central da pesquisa. São eles:

- a) Identificar os principais fatores teóricos que influenciam a implantação da cadeia de suprimentos e sua gestão;
- b) Propor uma estrutura de análise visando à implantação da gestão da cadeia de suprimentos;
- c) Testar a adequação desta estrutura de análise em cadeias de suprimentos selecionadas na indústria automobilística, na visão dos participantes das mesmas; e
- d) Identificar as ações e suas justificativas práticas para o processo de implantação da gestão nas cadeias de suprimentos estudadas, na visão dos participantes das mesmas.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação apresenta a estrutura descrita a seguir:

No primeiro capítulo, inicialmente, é feita uma breve introdução sobre o tema, em que se discutem alguns dos pontos relevantes sobre a temática da cadeia de suprimentos. Este primeiro capítulo é composto por quatro seções, abrangendo a delimitação do tema, a justificativa do trabalho, os objetivos da pesquisa e esta breve apresentação da estrutura do trabalho.

No segundo capítulo, desenvolve-se o marco teórico que colabora para o desenvolvimento do trabalho como um todo, ao se realizar um levantamento das principais referências bibliográficas existentes sobre cadeia de suprimentos. Nas seis seções desse capítulo, são apresentadas as características da indústria automobilística, os conceitos da cadeias de suprimentos, sua gestão, caracterização das cadeias, os modelos e os tipos de cadeia de suprimentos existentes, os fatores críticos de sucesso das cadeias de suprimentos e, finalmente, as técnicas existentes para sua implantação.

No terceiro capítulo apresenta-se o método de pesquisa, incluindo os aspectos necessários para a realização desta dissertação. Para o desenvolvimento deste trabalho fez-se necessária a utilização de um método de pesquisa adequado, que permitisse a coleta, tabulação e análise dos dados. Além disso, o método usado é uma ferramenta de fundamental importância para transformar os dados coletados em informações científicas úteis. Ainda no método a estrutura de análise proposta criada pelo autor é apresentada através de cinco dimensões onde são descritas ações sugeridas, a partir da revisão bibliográfica, para a implantação da gestão da cadeia de suprimentos.

No quarto capítulo, após o método, apresenta-se a análise das entrevistas realizadas durante a pesquisa estruturada em duas partes: (i) a caracterização e análise individual dos quatro casos estudados e (ii) a análise comparativa entre os casos, onde buscou-se identificar semelhanças e diferenças bem como os motivos que levaram aos resultados obtidos com base nas cadeias estudadas. Apresenta-se também uma proposta final de estrutura para implantação da gestão da cadeia de suprimentos.

A seguir, no capítulo cinco das considerações finais, avalia-se o atendimento aos objetivos inicialmente propostos pelo trabalho, são apresentados seus resultados e as limitações da pesquisa. Finalmente, as principais contribuições acadêmicas e gerenciais que resultam deste trabalho são identificadas.

Por fim, apresentam-se as referências utilizadas nesta dissertação, seguidas dos apêndices. No apêndice A, encontra-se o protocolo de pesquisa, onde são descritas as atividades necessárias para a realização da pesquisa. O apêndice B por sua vez traz o instrumento de pesquisa, um roteiro de entrevista semi-estruturado, que serviu de base para a aplicação das entrevistas.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O presente capítulo sintetiza a visão de diferentes autores em relação ao tema da implantação da gestão da cadeia de suprimentos. Assim, optou-se por abordar este tema através de cinco seções apresentadas neste capítulo como segue: (i) apresentam-se os principais conceitos correlatos ao tema, (ii) a caracterização da cadeias de suprimentos, (iii) os principais tipos existentes, (iv) os fatores críticos de sucesso das cadeias de suprimentos e, finalmente, (v) as técnicas existentes para a sua implantação.

### **2.1 CONCEITOS RELACIONADOS AO TEMA**

Esta seção tem o objetivo de apresentar uma caracterização da indústria automobilística, o conceito de cadeias de suprimentos e de sua gestão com base nos autores de maior relevância sobre os temas.

#### **2.1.1 A indústria automobilística**

Para Martins, Souza Filho e Pereira (2012), a indústria automobilística mundial sofreu intensas transformações nas últimas décadas. Entre elas, a disseminação de práticas inovadoras para a gestão dos processos internos e o desenvolvimento da cadeia de suprimentos foram as áreas com maiores transformações adotadas pelas montadoras.

Neto e Pires (2007), por sua vez, estabelecem que o processo de internacionalização da indústria automobilística tem se intensificado nos últimos anos, sendo esse processo uma das estratégias centrais das montadoras de veículos. A distribuição geográfica da produção e a divisão internacional do trabalho também são temas de estudos que visam ao desenvolvimento do setor. Há ainda uma mudança significativa do papel dos mercados regionais, como é o caso do Mercosul, em sua produtividade.

Segundo Torres (2011), a indústria automobilística se reorganizou mundialmente por meio de uma rede de empresas subcontratadas, permitindo às montadoras delegar parte do processo produtivo e da responsabilidade para seus fornecedores. De maneira geral, essa indústria é formada por montadoras com origem nos países desenvolvidos, salvo algumas exceções, como as montadoras sul-coreanas. A recente reformulação do sistema produtivo tem levado a indústria automobilística um processo de globalização: houve gradativa

transição do modelo de produção nos países desenvolvidos para um modelo de redes e alianças, juntamente com o estabelecimento de bases produtivas nos grandes mercados.

Torres (2011) ainda ressalta que, em geral, as empresas líderes da indústria automobilística encarregam-se do *design* do produto e da montagem final dos veículos em suas plantas produtivas. São as grandes empregadoras, comerciantes e promotoras de inovações tecnológicas, além de ter substancial poder de coordenação e de compra com seus fornecedores. Outra característica diz respeito à terceirização e à transferência de atividades de maior valor agregado para as firmas fornecedoras. Os maiores fornecedores, tornaram-se fornecedores globais, com operações em nível mundial e capacidade de oferecer bens e serviços para várias montadoras líderes do setor.

#### 2.1.1.1 A indústria automobilística no Brasil

Para Almeida (2006), a estratégia da indústria automobilística internacional de investir nos mercados emergentes ocorreu em paralelo com a política nacional de abertura econômica e de atração dos investimentos diretos externos dos anos 1990, gerando o processo de reestruturação da indústria automobilística brasileira. O país acabou tornando-se uma das referências mundiais desse tipo de produção através de incentivos governamentais concedidos nas políticas regulatórias, macroeconômica e setoriais.

A década de 1990 representou um período de reestruturação da indústria brasileira e, em especial, para a automobilística. A abertura comercial e a entrada de novas montadoras representaram, de um lado, ameaça para aquelas montadoras já estabelecidas, que perderam a proteção de mercado, e, por outro, oportunidade para as empresas fornecedoras de autopeças de ampliar suas operações mediante fornecimento para as entrantes (TORRES, 2011).

Segundo Martins, Souza Filho e Pereira (2012), uma importante transformação do setor automobilístico nacional foi o processo intenso e concentrado de internacionalização das empresas, resultando em um aumento da competição em busca da remodelação das plantas produtivas. Esse processo também resultou em novas práticas de gestão dos processos internos e da cadeia de suprimentos.

Ainda para Martins, Souza Filho e Pereira (2012), dentro de uma nova configuração para a cadeia automobilística brasileira, a adoção de um modelo horizontalizado, baseado em processos modulares de produção, surgiu como uma alternativa para atender as transformações que ocorreram no setor. O principal resultado dessas transformações foi a

aproximação entre as montadoras e seus fornecedores, desenvolvendo um novo tipo de relacionamento, pautado por ações de compartilhamento de informações e de colaboração entre as empresas.

Concomitantemente ao estreitamento dos relacionamentos, outro fenômeno verificado na indústria automobilística brasileira foi a aproximação geográfica entre alguns fornecedores e seus clientes. A localização física tornou-se um critério relevante para a seleção de fornecedores ao viabilizar uma otimização logística através de entregas *just-in-time* e coletas *milk run*. Além disso, há uma necessidade de alinhamento das estratégias individuais de cada elo produtivo, de maneira a atingir altos níveis de eficácia da estratégia adotada pelas montadoras dessa indústria (MARTINS, SOUZA FILHO e PEREIRA; 2012).

Nessa mesma linha, Neto e Pires (2007) defendem que algumas das principais consequências das mudanças ocorridas no setor de autopeças são: o aumento significativo das exigências das montadoras quanto à qualidade, entregas *just-in-time*, *global sourcing*, *follow sourcing*, desenvolvimento de produtos, *co-design*, capacitação financeira e tecnológica. A partir disso, a introdução dos novos arranjos produtivos, como o consórcio modular e os condomínios industriais, colocam o setor automobilístico brasileiro no mapa da discussão de modelos industriais.

Já para a Anfavea (2012), a implantação e o desenvolvimento do setor automobilístico impulsionaram o Brasil a mudar de patamar econômico. O país deixou de ter sua economia exclusivamente apoiada na agricultura e na produção de *commodities* primárias. A produção e a comercialização de veículos recolhem, aos cofres públicos, muitos bilhões com a cobrança de impostos, e esses são números que devem crescer ainda mais em decorrência do crescimento nas vendas domésticas e na produção, especialmente considerando que as fábricas produzem todo tipo de veículos: de automóveis e comerciais leves a caminhões, ônibus, tratores e colheitadeiras.

Ainda para a Anfavea (2012), o Brasil inicia um novo ciclo na indústria automobilística, exigindo o atendimento de metas de nacionalização e de investimentos em engenharia e inovação. Esse é um passo para a valorização da produção nacional que precisará ser complementado com políticas setoriais específicas e com políticas estruturais de competitividade para o país, objetivando fortalecer a capacidade competitiva da indústria nacional e da própria economia brasileira nos próximos anos.

### 2.1.1.2 A indústria automobilística no Rio Grande do Sul

Para Fligenspan (2002), no Estado do Rio Grande do Sul, existe um número expressivo de empresas integrantes da cadeia automobilística: montadoras, fabricantes de autopeças e prestadores de serviços. Essas empresas são responsáveis pela fabricação e pela montagem de ônibus, caminhões, carrocerias, implementos rodoviários, automóveis e máquinas e implementos agrícolas.

No âmbito da indústria automobilística regional, os fabricantes gaúchos de veículos contam com o apoio de um parque metal-mecânico existente no estado. Existem também empresas gaúchas voltadas para a fabricação de peças, que atendem ao segmento de veículos leves, pesados e de máquinas agrícolas. Esses fabricantes estão localizados, principalmente, na Região Metropolitana de Porto Alegre e em Caxias do Sul. A produção dessas peças e componentes não requer habilidades específicas, visto que sua tecnologia é difundida, mas é no processo de fabricação que ocorrem as grandes melhorias e quando se dá a especialização. No segmento de autopeças, são produzidos sistemas de freio, suspensão, cilindros e comandos hidráulicos, componentes pneumáticos, engrenagens e transmissões, cabines para veículos, acessórios, partes e peças de plástico, borracha e alumínio (FLIGENSPAN, 2002).

A seguir, o quadro 1 apresenta um resumo dos assuntos abordados nesta seção. Inicialmente, são apresentadas as principais características da indústria automobilística no Brasil e no estado. Em seguida, são apresentados os principais conceitos relacionados à cadeia de suprimentos e a sua gestão.

Quadro 1: Características da indústria automobilística.

Principais características da indústria automobilística		Autor/Ano
No Brasil	Está diretamente relacionada com o desenvolvimento econômico do país.	Anfavea (2012)
	Busca a introdução dos novos arranjos produtivos como o consórcio modular e os condomínios industriais.	Neto e Pires (2007)
	Busca uma aproximação geográfica entre fornecedores e clientes.	Martins, Souza Filho e Pereira (2012)
No Rio Grande do Sul	Os fabricantes gaúchos de veículos contam com o apoio de um parque metal-mecânico existente no estado.	Fligenspan (2002)
	Existem também empresas voltadas para a fabricação de peças que atendem ao segmento de veículos leves, pesados e de máquinas agrícolas.	Fligenspan (2002)
	No segmento de autopeças, são produzidos sistemas de freio, suspensão, cilindros e comandos hidráulicos, componentes pneumáticos, engrenagens e transmissões, sistema de iluminação, cabines para veículos, acessórios, partes e peças de plástico, borracha e alumínio	Fligenspan (2002)

Fonte: elaborado pelo autor

### 2.1.2 Cadeia de Suprimentos

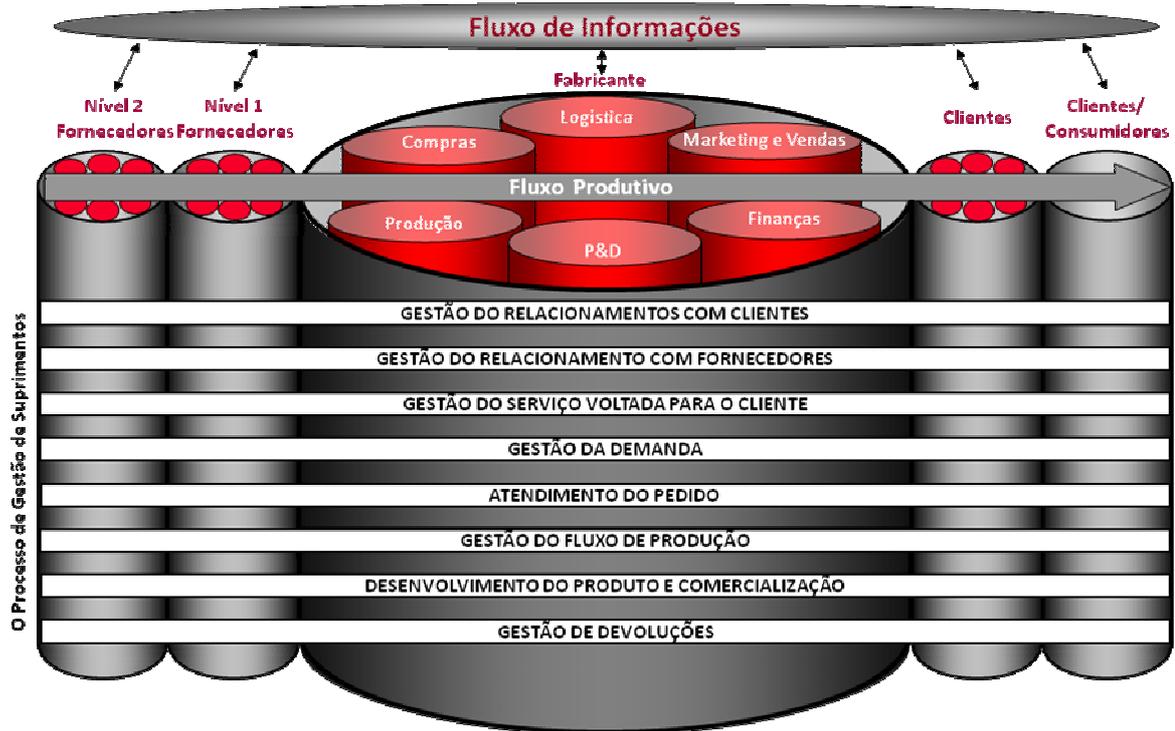
Para Ballou (2001), ainda há dúvidas sobre o que constitui uma cadeia de suprimentos. Os fatores que contribuem para a dificuldade da definição desse conceito estão relacionados com o fato de as atividades a serem gerenciadas por uma cadeia de suprimentos variarem de empresa para empresa. A diferença na estrutura organizacional e a importância das atividades individuais de cada empresa da rede para as operações da cadeia, são outras variáveis que contribuem para a dificuldade de se estabelecer uma única conceituação para a cadeia de suprimentos.

Bowersox e Closs (2001) utilizam uma definição prática de um canal de distribuição para conceituar uma cadeia de suprimentos como sendo uma estrutura que abrange unidades organizacionais da própria empresa, além de outros agentes e firmas comerciais. Nesse caso, os atacadistas e varejistas, por meio dos quais uma mercadoria, um produto ou um serviço são comercializados, devem ser vistos como elos integrantes de um canal de distribuição assim como em uma cadeia de suprimentos. Sendo o canal de distribuição um grupo de empresas com um interesse em comum de assumir a propriedade de produtos ou viabilizar sua troca durante o processo de comercialização, do fornecedor até o comprador, o conceito de canal de distribuição também insere-se em uma cadeia de suprimentos.

Segundo Lambert, Cooper e Pagh (1998), existe confusão entre o conceito de logística e o de cadeia de suprimentos que, provavelmente, tem origem no fato de a logística ser uma função interna das organizações, o que leva muitas pessoas a acreditarem erroneamente que a cadeia de suprimentos também é. O conceito de cadeia de suprimentos abrange a organização como um todo, e não só o departamento de logística. Além disso, o conceito vai além, uma vez que a gestão da cadeia de suprimentos lida com a excelência de processos de negócios e representa uma nova forma de gestão do negócio e dos relacionamentos com outros membros da cadeia de abastecimento, conforme ilustra a Figura 1.

Na figura 1 é possível ver todos os processos de uma cadeia de suprimentos, em que, as várias áreas como produção, logística e vendas trabalham conjuntamente em torno do fluxo de produção e informação. Neste caso, visualizando-se a figura em profundidade, é possível identificar 8 processos horizontais diretamente relacionados com a gestão de suprimentos e que influenciam de forma conjunta os diferentes departamentos do fabricante, de seus fornecedores e clientes ( LAMBERT, COOPER e PAGH, 1998).

Figura 1: O processo de uma cadeia de suprimentos.



Fonte: Lambert, Cooper e Pagh (1998, p.2).

Por outro lado, o que se entende por cadeia de suprimentos na realidade é uma reconceituação da integração logística, em que processos de relacionamento com fornecedores importantes são gerenciados, assim como em uma cadeia de suprimentos. Porém, fica claro que a gestão da logística é apenas uma das partes de uma cadeia de suprimentos, em que se trabalha com uma rede muito maior. A logística é responsável pelo controle do fluxo de mercadorias. Portanto, também faz parte de uma cadeia de suprimentos (LAMBERT, 2006).

Ayers (2006) ressalta a importância de se visualizar a cadeia de suprimentos de uma forma diferente da logística. Para a logística, ao contrário da cadeia de suprimentos, cada área funcional é tratada como um ponto focal individual na empresa ou em torno dela. Essa visão centralizadora não é compatível com uma cadeia de suprimentos em que as outras empresas são vistas como fazendo parte de um processo de produção integrado com suas atividades. Tentar administrar esse processo entre organizações de uma forma individualizada pode não gerar os resultados esperados.

Nesse sentido, também é importante que se faça distinção entre os conceitos de cadeia de suprimentos e cadeia de valor. O termo cadeia de valor está mais diretamente relacionado com o sucesso financeiro e o posicionamento estratégico das empresas envolvidas. Enquanto isso, na cadeia de suprimentos, existe preocupação com alterações físicas, fluxo de conhecimento e informações que ocorrem na cadeia. No entanto, os dois fluxos podem

ocorrer em conjunto, uma vez que mudanças na cadeia de valor podem estar associadas a mudanças na cadeia de suprimentos (AYERS, 2006).

Vale destacar que, para Pires (2007, p. 53), “frequentemente, o conceito de cadeia de suprimentos também costuma ser confundido ou utilizado de forma indistinta com o conceito de Cadeias Produtivas ou Cadeias de Produção”.

Pires (2007) defende que não existe um padrão na utilização desses termos, especialmente em português. Assim, uma cadeia de suprimentos pode fazer parte de uma ou de várias cadeias produtivas, dependendo das características de seus produtos finais. Portanto, todas as atividades associadas ao desenvolvimento de bens, desde o estágio de matéria-prima até o usuário final, vão estar relacionadas com a cadeia de suprimentos.

A definição proposta por Ayers (2006) considera uma cadeia de suprimentos como sendo as informações físicas, financeiras e os fluxos de conhecimento compartilhados com o objetivo de satisfazer os requisitos do usuário final. Através do gerenciamento de produtos físicos e de serviços de múltiplos fornecedores ligados a esta cadeia, busca-se desenvolver os processos do ciclo de vida de um produto.

Examinando-se essa definição com maior detalhamento, a cadeia de suprimentos seria, então, composta por uma ampla gama de processos que cobrem fornecimento, suporte, fabricação, transporte e venda de produtos físicos ou serviços. Além disso, o conhecimento dos processos de produção também é muito importante para uma cadeia de suprimentos (AYERS, 2006).

Por outro lado, para Chopra e Meindl (2006, p. 3):

Uma cadeia de suprimentos engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido de um cliente. A cadeia de suprimentos não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes. Dentro de cada organização, como por exemplo, de uma fábrica, a cadeia de suprimentos inclui todas as funções envolvidas no pedido do cliente, como desenvolvimento de novos produtos, marketing, operações, distribuição, finanças e o serviço de atendimento ao cliente, entre outras.

Em continuidade, Ayers (2006) estabelece que existem outras abordagens sobre o conceito de cadeia de suprimentos. Uma delas tem o objetivo de buscar uma melhor coordenação das funções internas da empresa, a fim de permitir que a cadeia de suprimentos seja um processo único e integrado. Seguindo nessa linha, o escopo de uma cadeia de suprimentos deve ser capaz de unir os diferentes departamentos de uma única empresa em torno de um processo em comum. Por outro lado, a colaboração entre diferentes empresas envolvidas no processo de produção também se faz presente na cadeia de suprimentos.

O processo para satisfazer à demanda dos clientes começa com o fornecimento de insumos que fluem pelas operações de fabricação ou montagem e continuam até a distribuição para os clientes. Logicamente, a maneira ideal de gerenciar esse processo é considerando-o como uma entidade, e não fragmentando-o em seções estanques (GOMES e RIBEIRO, 2004, p. 128).

Na visão de Chopra e Meindl (2006), ao analisar uma cadeia de suprimentos deve-se considerar os aspectos relacionados aos elos diretamente envolvidos com a cadeia em questão, como o próprio fabricante e seus fornecedores. Além disso, aspectos como transportadoras e depósitos, envolvidos indiretamente a cadeia de suprimentos também devem ser considerados. Estes aspectos indiretos, porém, são limitados ao âmbito dos relacionamentos da cadeia em questão, não envolvendo fatores externos a ela.

Por fim, o conceito de cadeia de suprimentos abordado por esta dissertação é:

Uma cadeia de suprimentos engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido de um cliente. A cadeia de suprimentos não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes (CHOPRA E MEINDL, 2006, p. 3).

Gomes e Ribeiro (2004) ressaltam que a cadeia de suprimentos, do ponto de vista independente das empresas, não é somente ineficiente, mas tradicionalmente conduz a uma perda de eficácia em termos competitivos. Os custos desses processos fragmentados para cada organização e, na verdade, para a cadeia de suprimentos como um todo, acabam sendo gigantescos. Para evitar isso, é necessário que exista, dentro da cadeia de suprimentos, uma orientação que facilite o gerenciamento do processo de ponta a ponta. Isso pode ser comparado ao gerenciamento de um processo industrial, em que, para assegurar a eficiência, o processo inteiro é gerenciado e controlado como um sistema, e não como uma série de atividades isoladas.

Conforme Ayers (2006) o entendimento do conceito de cadeia de suprimentos pode colaborar para que se efetive a logística de uma empresa, sua cadeia produtiva, bem como a cadeia de suprimentos propriamente dita. Mas, qualquer esforço para construir ou melhorar uma cadeia de suprimentos exige mais do que apenas um entendimento do conceito puro e simples. A partir desse enfoque, aborda-se no próximo tópico a gestão da cadeia de suprimentos.

### **2.1.3 Gestão da Cadeia de Suprimentos**

Uma das maiores mudanças na gestão empresarial ocorridas recentemente foi a mudança de paradigma, em que as empresas passaram a não mais competir exclusivamente como entidades autônomas. Devido ao aumento da competição, as empresas viram-se

obrigadas a cooperar no sentido de concentrar esforços em torno do desenvolvimento de sua cadeia produtiva. Dentro desse modelo de competição, o êxito do negócio depende da capacidade de integrar e de gerenciar a rede de relacionamentos em que a empresa e seus fornecedores estão inseridos. Em tal ambiente, a gestão da cadeia de suprimentos torna-se uma das alternativas emergentes que visam a facilitar esse relacionamento através de uma rede (LAMBERT, COOPER e PAGH, 1998)

O gerenciamento da cadeia de suprimentos é uma tarefa muito difícil e desafiadora, pois existe um alto grau de complexidade em torno da administração dos processos que envolvem desde os fornecedores de todos os produtos e serviços até a entrega do produto para sua utilização pelo consumidor final. A gestão da cadeia de suprimentos requer integração de processos dentro da empresa e na rede de empresas que compõem a cadeia de suprimentos (LAMBERT, 2006).

Para Lambert, Cooper e Pagh (1998), há uma grande confusão sobre o que significa a gestão da cadeia de suprimentos exatamente. Na verdade, a maioria das pessoas utiliza o termo cadeia de suprimentos quando, na verdade, quer se referir a outros processos empresariais, tais como logística, compras e operações, ou a combinação das três. No entanto, gestão da cadeia de suprimentos propriamente dita refere-se a questões mais estratégicas, a exemplo da integração de processos entre diferentes negócios e dentro da própria empresa.

Para Lambert, Cooper e Pagh (1998), o estabelecimento de uma rede de relacionamentos dentro de uma cadeia de suprimentos, por si só, não é suficiente para garantir ao fabricante um diferencial competitivo. A cadeia de suprimentos também pode gerar resultados negativos, fora do esperado. Sendo assim, cada vez mais a gestão dos relacionamentos de uma cadeia de suprimentos é importante. Uma cadeia de suprimentos deve ser mais do que um conjunto de empresas, necessita constituir-se em uma rede de negócios e relacionamentos com capacidade para a integração entre empresas.

Ou, conforme estabelece Lambert (2006): “Gestão da cadeia de suprimentos é a integração dos principais processos de negócios existentes entre o usuário final e os fornecedores de produtos, serviços e informações que agregam valor para os clientes e outras partes interessadas.” (tradução livre, Lambert, 2006, p.2)

A gestão da cadeia de suprimentos, acima de tudo, tem uma função integradora entre as empresas participantes da cadeia. A principal responsabilidade está relacionada com a ligação dos principais processos de negócios dentro das empresas e entre as empresas em torno de um modelo de negócios coeso e de alto desempenho. As atividades de gestão logística, operações de manufatura, a coordenação dos processos e atividades de *marketing*,

vendas, *design* de produto, finanças e tecnologia da informação, também são fatores importantes para a gestão de uma cadeia de suprimentos. Com isso, pode-se visualizar a amplitude de uma cadeia de suprimentos e, conseqüentemente, de sua gestão (AYERS, 2006).

Para Gomes e Ribeiro (2004), o conceito de gerenciamento da cadeia de suprimentos está diretamente relacionado com a integração da logística empresarial. Só que, nesse caso, os fluxos de informações e materiais da cadeia produtiva são coordenados e gerenciados como um sistema. Esse sistema, por sua vez, deve ser implantado entre os participantes de uma cadeia de suprimentos baseando-se na otimização da interligação entre cada fase do processo, à medida que os materiais e produtos deslocam-se em direção ao cliente.

Dizendo de outro modo, “o objetivo é a maximização do serviço ao cliente, ao mesmo tempo que se minimizam os custos e se reduzem os ativos detidos no fluxo logístico”. (GOMES e RIBEIRO, 2004, p. 127)

Christopher (2007) defende que a gestão da cadeia de suprimentos constitui um conceito mais amplo do que a logística, a qual trabalha essencialmente com uma orientação e uma estrutura de planejamento que procura criar um plano único para o fluxo de produtos e de informações ao longo de um negócio, enquanto o gerenciamento da cadeia de suprimentos apoia-se na estrutura logística, mas preocupa-se em criar vínculos e coordenar processos entre as organizações participantes da cadeia, seus fornecedores e clientes. Assim, por exemplo, uma das metas do gerenciamento da cadeia de suprimentos poderia ser reduzir ou eliminar os estoques de segurança que existem entre as organizações em uma cadeia, por meio do compartilhamento de informações sobre a demanda e os níveis atuais de estoque.

Ficará evidente que o gerenciamento da cadeia de suprimentos envolve uma mudança significativa nos tradicionais relacionamentos distantes, e mesmo antagônicos, que tão frequentemente caracterizaram no passado as relações comprador/fornecedor. O foco do gerenciamento da cadeia de suprimentos está na cooperação e na confiança, e no reconhecimento de que, devidamente gerenciado, o todo pode ser maior que a soma de suas partes (CHRISTOPHER, 2007, p.4).

Ainda segundo Christopher (2007, p.4), a definição para o gerenciamento da cadeia de suprimentos consiste na “gestão das relações à montante e à jusante com fornecedores e clientes, a fim de entregar mais valor ao cliente, a um custo menor para a cadeia de suprimentos como um todo”. Christopher (2007) amplia a ideia de cadeia de suprimentos, sugerindo que esta poderia ainda ser definida, com mais precisão, como sendo uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente, em regime de cooperação mútua, para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo de matérias-primas e informação dos fornecedores para os clientes finais.

O Conselho de Profissionais da Gestão de Cadeias de Suprimentos (Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP), fundado em 1963, é a associação mundial de destaque que se dedica à promoção e divulgação de pesquisas e de conhecimento sobre gestão da cadeia de suprimentos. Para o CSCMP (2012), atualmente, a cadeia de suprimentos deve ser tratada de maneira engenhosa, como forma de enfrentar as dificuldades impostas pela competição dentro do atual sistema produtivo. Existe cada vez mais facilidade de negociar mercadorias com o outro lado do mundo, e cada vez mais organizações estão propensas a esse tipo de competição.

O CSCMP (2012) defende que as cadeias de suprimentos acabam sendo obrigadas a ter um alcance global mais complexo. Conseqüentemente, sua gestão também deve evoluir para atender às crescentes necessidades das cadeias de suprimentos com alcance global.

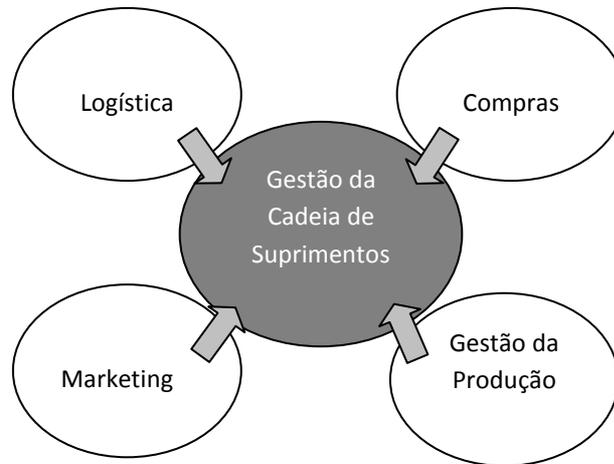
Como a cadeia de suprimentos abrange uma ampla gama de disciplinas, sua definição pode não ser clara. Muitas vezes, a gestão da cadeia de suprimentos pode ser confundida com a gestão logística. Para o CSCMP, o conceito de gestão da cadeia de suprimentos engloba o planejamento e a gestão de todas as atividades envolvidas com a logística. Além disso, inclui a coordenação e a colaboração com parceiros de canal, que podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços de terceiros e clientes. Em essência, o gerenciamento da cadeia de suprimentos integra a oferta e a gestão da demanda dentro das empresas e entre as empresas (CSCMP, 2012).

Para este trabalho a definição utilizada de gestão da cadeia de suprimentos consiste na “gestão das relações à montante e à jusante com fornecedores e clientes, a fim de entregar mais valor ao cliente, a um custo menor para a cadeia de suprimentos como um todo.” (CHRISTOPHER, 2007, p.4).

Pires (2007) defende que existem diversas definições para a gestão da cadeia de suprimentos e que, geralmente, as definições se complementam por serem concebidas por diferentes autores. A partir disso, pode-se dizer que a gestão da cadeia de suprimentos é claramente multifuncional, pois pode ser considerada como um ponto de convergência entre várias áreas no ambiente empresarial, conforme demonstra a figura 2.

A figura 2 ilustra as diferentes áreas que fazem parte da gestão da cadeia de suprimentos, como a logística, compras, marketing e gestão da produção, que também são responsáveis pelos diferentes conceitos apresentados sobre o tema. Cada uma dessas áreas que compõem uma cadeia de suprimentos, naturalmente, acaba dando origem a conceitos dentro de suas perspectivas devido à abrangência do tema.

Figura 2: Origens da gestão da cadeia de suprimentos.



Fonte: adaptado de Pires (2007, p. 62).

A seguir, o Quadro 2 apresenta um resumo dos assuntos abordados neste item. São apresentados as principais conceitos abordados sobre as cadeias de suprimentos e sua gestão.

Quadro 2: Principais conceitos da cadeia de suprimentos e de sua gestão.

Principais Conceitos		Autor/Ano
Cadeia de Suprimentos	Engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido de um cliente. A cadeia de suprimentos não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes.	Chopra e Meindl (2006, p. 3)
	É composta por uma ampla gama de processos que cobrem fornecimento, suporte, fabricação, transporte e venda de produtos físicos ou serviços. Além disso, o conhecimento dos processos de produção também é muito importante para uma cadeia de suprimentos.	AYERS (2006)
Gestão da Cadeia de Suprimentos	É a integração dos principais processos de negócios existentes entre o usuário final e os fornecedores de produtos, serviços e informações que agregam valor para os clientes e outras partes interessadas.	Lambert (2006)
	É uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente, em regime de cooperação mútua, para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo de matérias-primas e informação dos fornecedores para os clientes finais.	Christopher (2007)
	É a gestão das relações a montante e a jusante com fornecedores e clientes, a fim de entregar mais valor ao cliente, a um custo menor para a cadeia de suprimentos como um todo.	Christopher (2007, p.4)

Fonte: elaborado pelo autor.

A seguir, discute-se a caracterização de uma cadeia de suprimentos e se busca identificar os principais elos existentes em uma cadeia de suprimentos típica com o auxílio de figuras.

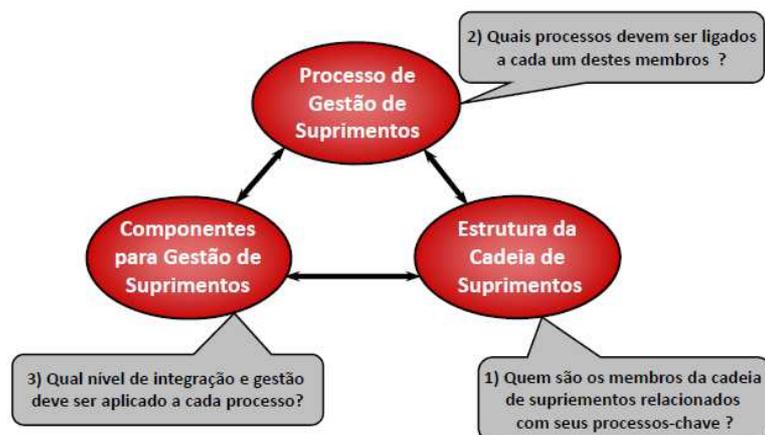
## 2.2 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Segundo Stadtler (2005), os principais componentes de uma cadeia de suprimentos são a integração das organizações e a coordenação dos fluxos de materiais, informações e custos financeiros. Sendo assim, o estabelecimento de uma cadeia de suprimentos exige a escolha de parceiros adequados para constituir uma parceria entre organizações legalmente separadas, mas que realmente tenham interesse em melhorar sua eficiência e competitividade ao se relacionarem com outras empresas.

Para que isso ocorra, é necessário que exista um esforço em torno da coordenação dos fluxos ao longo da cadeia de suprimentos, com vistas a melhorar o processo produtivo como um todo através da troca de informações. Variáveis como a execução das ordens dos clientes, a verificação da disponibilidade de materiais, pessoal, máquinas e ferramentas devem ser planejadas em conjunto. Coordenar essas atividades através de diversos locais e diversas organizações é um dos maiores desafios para a gestão da cadeia de suprimentos (STADTLER, 2005).

Para Lambert, Cooper e Pagh (1998), a estrutura conceitual da gestão da cadeia de suprimentos pode ser ilustrada pela Figura 3, em que se podem ver a natureza dos relacionamentos interorganizacionais da gestão da cadeia de suprimentos e as várias etapas necessárias para projetar e gerenciar uma cadeia de suprimentos com sucesso. Inicialmente, a gestão da cadeia de suprimentos é descrita através de três elementos inter-relacionados: a estrutura, os processos de gestão e os componentes de gerenciamento de uma cadeia de suprimentos.

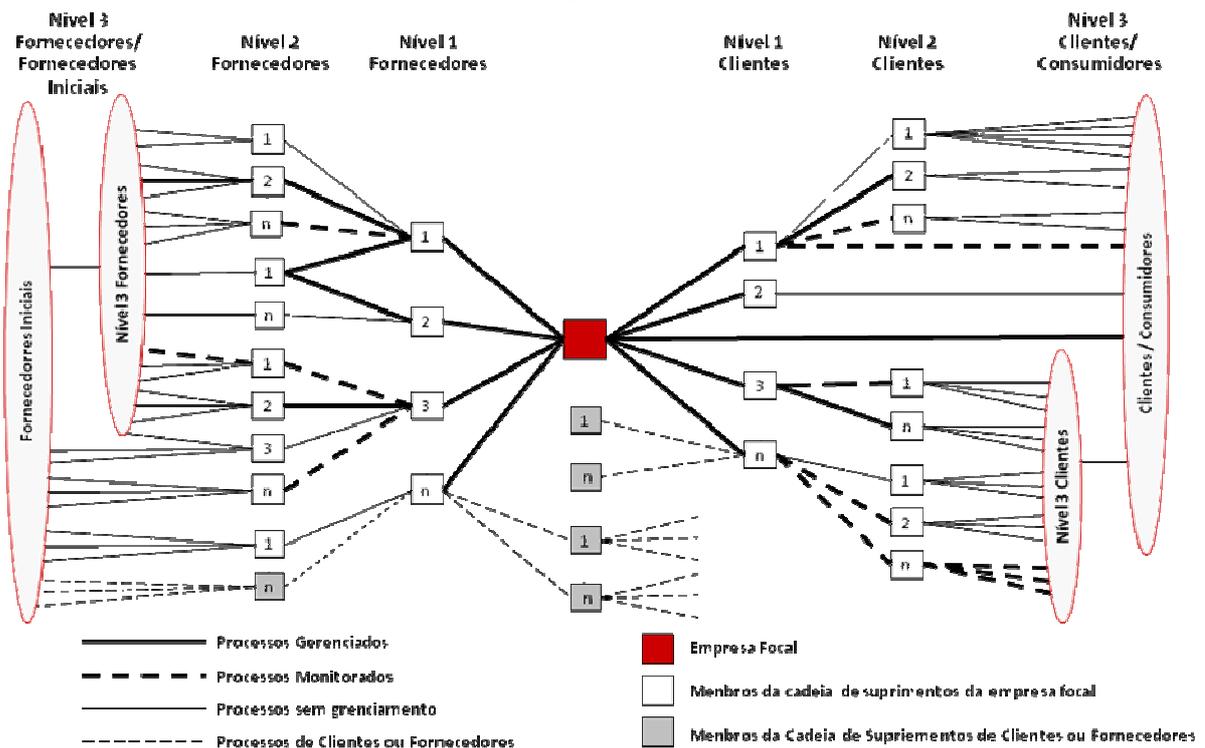
Figura 3: Elementos da gestão da cadeia de suprimentos.



Lambert, Cooper e Pagh (1998) ainda ressaltam que a estrutura de uma cadeia de suprimentos é composta por empresas e por suas ligações. Nesse caso, essas ligações são processos de negócios que coordenam as atividades responsáveis por produzirem um valor específico para o cliente. Os métodos de gestão são aplicados a esses processos com o objetivo de permitir uma integração e um gerenciamento de toda a cadeia.

A Figura 4 ilustra uma cadeia de suprimentos típica, com seus vários níveis de fornecedores e clientes. Os processos de negócio também podem ser vistos. É importante que a cadeia de suprimentos gerencie esta complexa rede de processo no sentido de agregar o maior valor possível ao cliente e, conseqüentemente, obter um melhor resultado com isso. Destaca-se ainda que no ponto central da figura 4 está localizada a empresa focal da cadeia de suprimentos. O conceito de empresa focal utilizado por este trabalho é: “a empresa central a partir da qual a cadeia de suprimentos é analisada, possui ligações com fornecedores e clientes” (COOPER, LAMBERT e PAGH, 1998).

Figura 4: Apresentação de uma cadeia de suprimentos



Fonte: Lambert, Cooper e Pagh (1998, p.7).

A gestão da cadeia de suprimentos deve ocorrer por toda a estrutura das empresas que fornecem as matérias-primas até ao consumidor final. Vários fatores devem ser levados em conta na administração, tais como a complexidade do produto, o número de fornecedores disponíveis e a disponibilidade de matérias-primas. Devem-se considerar também as dimensões dessa cadeia, uma vez que o número de fornecedores e clientes afeta diretamente a

forma de gerenciar o todo. As obrigações de cada empresa serão diferentes dependendo da posição em que cada uma se insere na cadeia de suprimentos, conforme demonstra a Figura 4 (LAMBERT, COOPER E PAGH, 1998).

Porém, Lambert, Cooper e Pagh (1998) questionam se existe a necessidade de gerenciar todos os processos em uma cadeia de suprimentos ou se alguns apenas precisariam ser monitorados. É responsabilidade da gestão da cadeia de suprimentos definir o tipo de relação adequada para cada uma das empresas especificamente em cada cadeia. Nem todos os processos, ao longo da cadeia, precisam ser estreitamente coordenados e integrados. Deve-se buscar a relação que melhor se ajuste ao conjunto específico de circunstâncias de determinada cadeia. A importância do processo é um dos fatores que devem ser levados em conta para determinar quais as partes da cadeia de suprimentos merecem mais atenção em relação à gestão.

Lambert (2006) por sua vez defende a importância de se conhecer a forma como a cadeia de suprimentos está configurada, em sua visão, são três os principais aspectos estruturais de uma cadeia de suprimentos: (i) os membros, (ii) as dimensões estruturais e (iii) os diferentes tipos de ligações existentes em todo o processo da cadeia.

Na visão de Oliveira e Leite (2010), a configuração de uma cadeia de suprimentos tem uma importância significativa para facilitar a sua gestão. O processo de configuração busca identificar quem são os membros que possuem uma ligação mais próxima ou mais distante com a empresa focal.

Ainda para Oliveira e Leite (2010) gerenciar a estrutura de uma cadeia de suprimentos é uma atividade muito importante para o seu desenvolvimento não só pela possibilidade de visualizar todos os entes participantes da cadeia e entender o papel de cada um no contexto de suprimentos. Ao analisar a forma como a cadeia e seus elos estão estruturados, é possível reduzir custos, gerenciar processos e principalmente visualizar a extensão de sua gestão.

Lambert (2006) destaca ainda que uma cadeia de suprimentos inclua todas as organizações com as quais a empresa focal interage, direta ou indiretamente, a partir do ponto de origem do seu fornecimento até o ponto de consumo, para evitar que a cadeia de suprimentos se torne muito complexa, é adequado fazer uma distinção entre os membros primários e os de apoio.

Os membros primários da cadeia de suprimentos são todas aquelas empresas que, ao realizarem suas atividades, agregam valor operacional ou de gestão para o processo central de negócio. Já os membros de apoio são as empresas que simplesmente fornecem os recursos ou bens necessários para os membros primários. É possível que algumas das empresas que

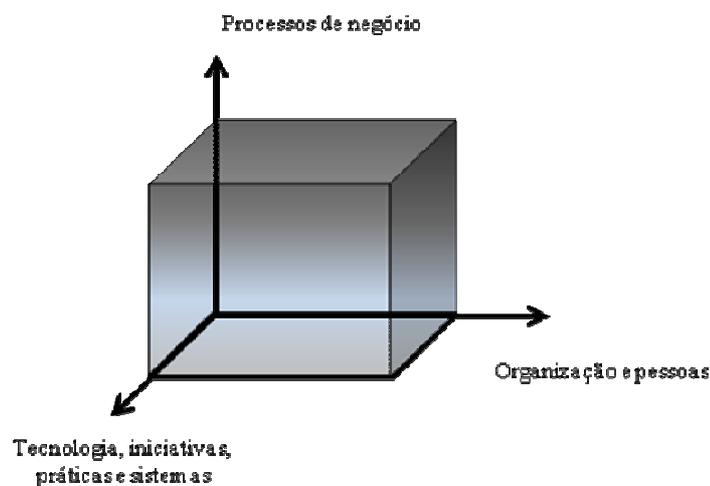
compõem a cadeia de suprimentos façam papel de membros primários e de apoio em diferentes etapas da cadeia (LAMBERT, 2006).

Em geral, o que pode ser visto na prática é que a gestão só é viável para todos clientes e fornecedores do primeiro nível de uma cadeia de suprimentos, e apenas alguns clientes ou fornecedores do segundo nível (LAMBERT, 2006).

Para Pires (2007), a gestão da cadeia de suprimentos ainda é uma área multifuncional difícil de ser classificada devido a sua característica abrangente e contemporânea. Entretanto, pode-se dizer que sua gestão tem pelo menos três grandes eixos de atuação, envolvendo (i) os seus processos, (ii) as suas práticas e (iii) a empresa em si. Esse modelo com três eixos pode ser um bom ponto de partida para ilustrar a gestão da cadeia de suprimentos e facilitar o seu entendimento.

Nessa linha, Pires (2007) defende que os processos de negócio são o eixo mais importante e devem ser executados efetivamente ao longo da cadeia de suprimentos, sendo que esse eixo representa o porquê da existência e a finalidade principal cadeia. Já as tecnologias e as práticas são os meios inovadores que viabilizam a execução dos processos utilizados ao longo da cadeia. Por fim, a estrutura organizacional e a pessoal são capazes de viabilizar as transformações para que o modelo gerencial da cadeia de suprimentos possa ser de fato entendido e implementado. Os três eixos de atuação da gestão da cadeia de suprimentos podem ser visualizados conforme a Figura 5, onde um modelo tridimensional é representado.

Figura 5: Eixos de atuação da gestão da cadeia de suprimentos.



Fonte: Pires (2007, p.87).

Em uma análise mais detalhada, é possível observar que, em determinado momento, a gestão da cadeia de suprimentos pode ser conduzida em apenas uma ou duas dimensões, uma

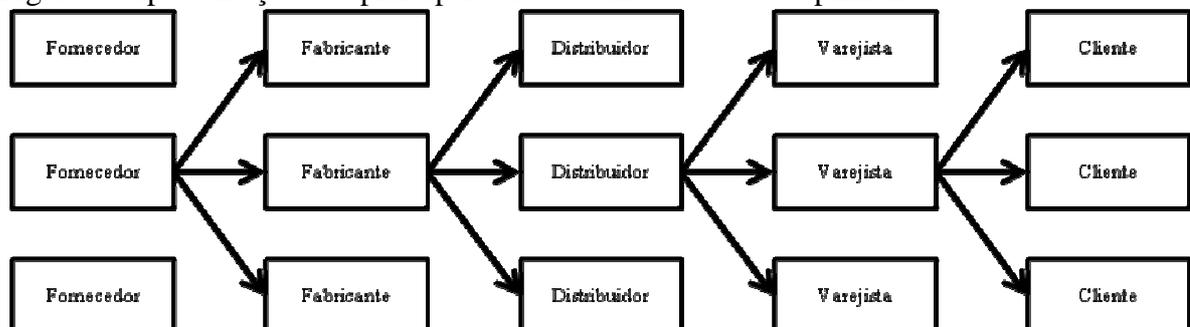
vez que há uma inter-relação entre os três eixos, tornando-se necessário trabalhar simultaneamente em mais de uma das direções. É fundamental, portanto, não perder a noção de interdependência dessas três dimensões (PIRES, 2007).

Por outro lado, o modelo também sugere a possibilidade de existência de uma escala de evolução em cada um dos eixos. Essa escala pode ser útil como instrumento de gestão, pois permite que a evolução dos objetivos da cadeia de suprimentos seja mensurada para não ocorrer de forma muito desigual ou desequilibrada. Ainda assim, não existe uma fórmula única para se determinar o grau de atuação em cada um dos eixos. Para reduzir custos e aumentar o valor percebido do produto perante o consumidor final, a forma do modelo dependerá de cada situação (PIRES, 2007).

Pires (2007) defende que qualquer projeto de gestão da cadeia de suprimentos deve também considerar que o tema é eminentemente estratégico. Isso significa que não há como pensar em realizar qualquer projeto na área sem que haja uma plena conscientização, envolvimento e o suporte da alta direção da organização. Sob essa perspectiva, a gestão da cadeia de suprimentos, assim como a estratégia empresarial, deve ser devidamente planejada, implementada e controlada através dos três eixos do referido modelo.

Para Chopra e Meindl (2006), o termo cadeia de suprimentos caracteriza o deslocamento de produtos ou serviços através de seus fornecedores, fabricantes, distribuidores, lojistas e clientes. Na realidade, um fabricante pode receber material de diversos fornecedores e depois abastecer diversos distribuidores, conforme demonstra a Figura 6. Devido a essa característica, a maioria das cadeias de suprimentos acaba sendo comparada com as redes de empresas, mas, neste caso, seria mais correto utilizar um termo como redes de suprimentos para descrever a estrutura da maioria das cadeias de suprimento.

Figura 6: Apresentação dos principais elos de uma cadeia de suprimentos.



Fonte: Chopra e Meindl (2006, p.5).

Segundo Chopra e Meindl (2006), não é necessário que todos os estágios apresentados na Figura 6 façam parte da cadeia de suprimentos, mas estabelecem que o projeto da cadeia de

suprimentos dependerá das necessidades do cliente final e da capacidade de cada nível para satisfazer essas necessidades. Todos esses fluxos de informação, produtos e fundos geram custos. Portanto, é necessário que se faça um gerenciamento adequado desses fluxos para o sucesso da cadeia de suprimentos.

Já para Ayers (2006), o fluxo de uma cadeia de suprimentos não é limitado em termos de direção. Inicialmente, ocorre de fornecedores para usuários finais, principalmente durante os processos físicos de fabricação. Mas, o projeto da cadeia de suprimentos não pode ignorar os fluxos contrários existentes, tais como a devolução de produtos, pedidos de reposição, reparação e revisão. Além dos produtos, a informação e o conhecimento também têm um fluxo bidirecional dentro da cadeia.

Na visão de Stadtler (2005), o objetivo final da cadeia de suprimentos deve ser a competitividade do todo; o cliente, por sua vez, pode ser considerado como o meio para que o objetivo possa ser atingido. Ainda assim, a competitividade também pode ser melhorada através de muitos outros aspectos, como reduzir custos, aumentar a flexibilidade com relação às demandas dos clientes ou ainda através de fornecimento de qualidade superior nos produtos e serviços. A seguir apresenta-se um quadro resumo das principais características abordadas pelo trabalho.

Quadro 3: Resume as principais características das cadeias de suprimentos.

Autor (ano)	Características
Chopra e Meindl (2006)	O termo cadeia de suprimentos caracteriza o deslocamento de produtos ou serviços através de seus fornecedores, fabricantes, distribuidores, lojistas e clientes.
Pires (2007)	Os processos são o eixo mais importante e devem ser executados efetivamente ao longo da cadeia de suprimentos, sendo que esse eixo representa o porquê da existência e a finalidade principal cadeia.
Lambert, Cooper e Pagh (1998)	A estrutura de uma cadeia de suprimentos é composta por empresas e por suas ligações. Nesse caso, essas ligações são processos de negócios que coordenam as atividades responsáveis por produzirem um valor específico para o cliente.
	Nem todos os processos, ao longo da cadeia, precisam ser estreitamente coordenados e integrados. Deve-se buscar a relação que melhor se ajuste ao conjunto específico de circunstâncias de determinada cadeia.
Stadtler (2005)	A dificuldade para coordenar atividades através de diversos locais e diversas organizações é um dos maiores desafios para a gestão da cadeia de suprimentos.

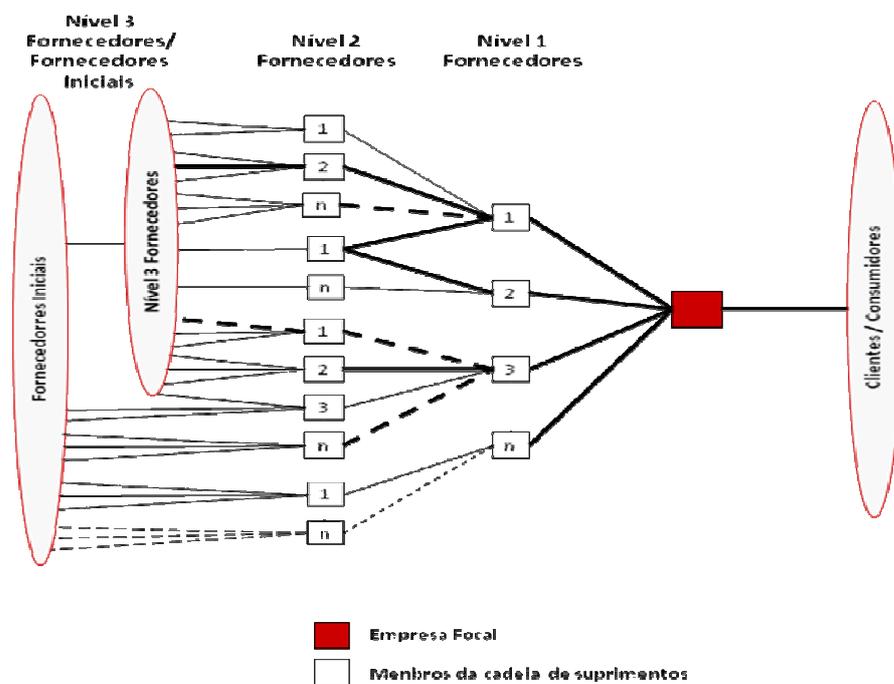
Fonte: Elaborado pelo autor.

Aborda-se na sequência os tipos de cadeias de suprimentos mais comumente visualizados no dia-a-dia das empresas.

### 2.3 TIPOS DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS

Para Lambert (2006), uma empresa pode ser posicionada mais para perto da fonte de matéria-prima ou mais para perto do cliente final, ou ainda em algum lugar intermediário. Sendo assim, uma cadeia de suprimentos ainda pode ter sua estrutura variada dependendo do ponto que está sendo analisado, ou seja, as cadeias podem ter grandes estruturas voltadas para fornecedores, mas pouca ou nenhuma estrutura pelo lado dos clientes. A opção pela terceirização de algumas das etapas de uma cadeia de suprimentos também pode mudar sua estrutura. A Figura 7 ilustra a estrutura de uma cadeia de suprimentos do ponto de vista de um varejista.

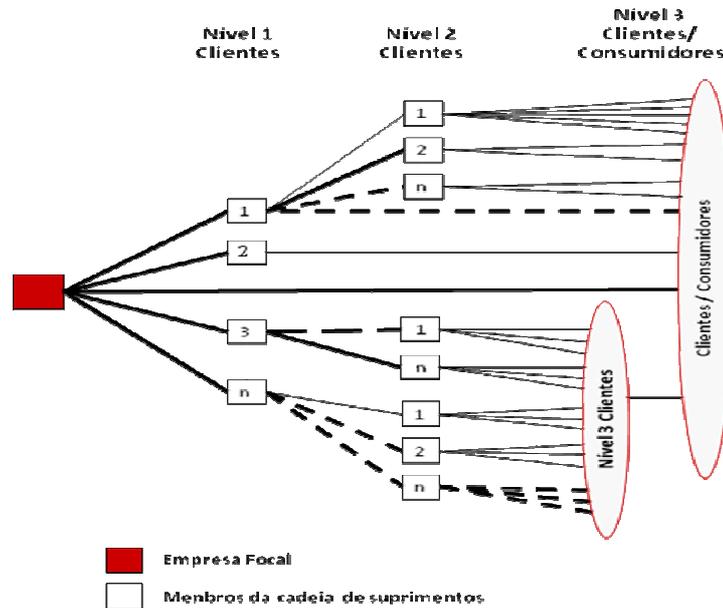
Figura 7: Apresentação de uma cadeia de suprimentos do varejo.



Fonte: Lambert (2006, p.10).

Por outro lado, a cadeia de suprimentos sob a perspectiva de um prestador de serviços costuma apresentar muito mais ramificações para o lado dos clientes, ao contrário de uma cadeia varejista, conforme demonstra a Figura 8.

Figura 8: Apresentação de uma cadeia de suprimentos de prestadores de serviços.



Fonte: Lambert (2006, p.10).

Para Figueiredo *et al.* (2007), as empresas fornecedoras, em geral, adotam um foco no serviço prestado para elevar o valor de sua oferta aos olhos do cliente. Com as empresas varejistas não é diferente. Cada vez mais, elas identificam o serviço ao cliente prestado por seus fornecedores como elemento fundamental para buscar sua própria competitividade, na medida em que isso também contribui para melhorar sua eficiência operacional. Esse movimento visa à redução de custos, ao aumento de eficiência e ao maior poder de negociação junto aos fornecedores, provocando a concorrência por preços e por melhoria na qualidade dos serviços oferecidos pelo setor. Esse avanço, do ponto de vista varejista da cadeia de suprimentos, não vem isolado, pois os movimentos dependem de a indústria também melhorar o serviço a seus clientes – impulsionada pelo varejo – e, ao mesmo tempo, reduzir seus custos.

Para lidar com as exigências dos clientes, os varejistas viram-se obrigados a apoiar seus fornecedores e fabricantes e a entender o que seus clientes querem, podendo assim reduzir custos operacionais ao evitarem desperdícios ocasionados pela oferta de atributos que não são valorizados (FIGUEIREDO *et al.*, 2007).

Figueiredo *et al.* (2007) destacam que não é possível estabelecer facilmente uma relação clara entre os benefícios e as variáveis por segmentos de clientes utilizados pelos fornecedores, tais como a localização geográfica, o tipo de produto comprado, a forma de comprar e o tamanho das compras. O grande desafio continua sendo a adequação da oferta de serviços às necessidades de cada segmento de clientes, uma vez que um grupo com expectativas semelhantes normalmente encontra-se muito disperso geograficamente. Logo,

cabe a cada empresa avaliar a estratégia de atuar em um ou mais segmentos, verificando se os grupos são estrategicamente adequados para a empresa. Esse cuidado é requisito fundamental na definição do posicionamento, primeira competência a ser desenvolvida pelas empresas que desejam ter uma cadeia de suprimentos.

Para Free (2008), as cadeias de suprimentos do varejo têm implementado uma série de medidas colaborativas. Para isso, as relações dentro da cadeia devem ser realizadas através de contratos, o número de fornecedores deve ser racionalizado e a liderança exercida com dedicação. O resultado é uma cadeia de suprimentos com uma estrutura mais flexível e, ao mesmo tempo, previsível.

A concepção de confiança nas relações comprador-fornecedor de uma cadeia de suprimentos está associada de uma forma mais restrita à acomodação de intenções, confiabilidade e compromisso de fornecedores (FREE, 2008).

Segundo Vieira e Ferreira (2006), acordos cooperativos entre produtores e varejistas têm sido considerados como uma alternativa interessante. Ainda assim, como consequência da globalização, está ocorrendo uma homogeneização das preferências de consumo que pode afetar o desenvolvimento das cadeias de suprimentos. Para enfrentar esse processo, mudanças estruturais e melhorias na tecnologia da informação são necessárias. Da mesma forma, a formação de acordos de cooperação pode se tornar uma fonte de vantagem competitiva.

Para Donk, Akkerman e Vaart (2008), sob o ponto de vista das operações realizadas em uma cadeia de suprimentos industrial, o sistema de produção parece relativamente simples. No entanto, um aumento na quantidade de processos ou de produtos fabricados pode aumentar significativamente a complexidade uma vez que aumentará as conexões e relações entre diferentes empresas.

Para Donk, Akkerman e Vaart (2008), o planejamento da cadeia de suprimentos precisa equilibrar a demanda e a capacidade em vários níveis para assegurar o abastecimento de matéria-prima. Planos são necessários para garantir o abastecimento ideal. Com isso, existe a possibilidade de equilibrar o fornecimento de matérias-primas para a indústria sem maiores problemas. Infelizmente, uma das dificuldades encontradas nessa etapa é que os estoques de produtos acabados, em geral, são pouco considerados nos planos de processamento e planejamento. Em parte, essa dificuldade tem origem no estabelecimento de um padrão de demanda para a cadeia de suprimentos.

Ainda para Donk, Akkerman e Vaart (2008), em geral, as condições de negócios das cadeias de suprimentos industriais são complexas devido à imprevisibilidade da demanda, às

interações de processos entre os departamentos e às incertezas relacionadas com a produção. Outra dificuldade está em alcançar um alto nível de integração da cadeia.

Já Collin, Eloranta e Holmström (2009) defendem que qualquer empresa pode beneficiar-se de uma concorrência baseada no projeto de sua cadeia de suprimentos. A chave para isso é identificar o valor percebido pelo cliente e, assim, alavancar a visibilidade e a demanda e diferenciar a cadeia de suprimentos. Isso pode ser feito tanto no ambiente do varejo como na indústria.

Para Pires e Sacomano (2010), nas últimas décadas, a contribuição da indústria tem sido muito representativa em termos de inovações para a gestão da cadeia de suprimentos, tais como aquelas contempladas nos modelos de consórcios modulares e de condomínios industriais. Nos últimos anos, a gestão da cadeia de suprimentos transformou-se em uma nova fronteira explorada pelas empresas industriais na busca incessante por maior competitividade. Para as empresas com uma cadeia de suprimentos já estabelecida, o custo logístico e o aumento da sinergia entre os fornecedores são apontados como principais benefícios, além de uma redução de custos.

Seguindo na perspectiva de Pires e Sacomano (2010), existem dois importantes processos que devem ser realizados pelas cadeias de suprimentos, são eles: (i) o planejamento do produto e (ii) a gestão da produção. As atividades de planejamento e engenharia do produto iniciam-se com o desenvolvimento de um novo produto ou com a implementação de alterações no projeto de um já existente. Nessa fase, diversas reuniões entre equipes devem ocorrer para discutir o novo *design* ou as mudanças no projeto. Os aspectos financeiros, o desenvolvimento de ferramentas e a qualificação dos fornecedores não podem deixar de ser abordados nessa etapa. O desenvolvimento do produto propriamente dito, em conjunto com os fornecedores-chave, também deve ser feito. Na etapa de gestão da produção, basicamente deve ocorrer a seleção de todos os fornecedores e a definição dos programas de produção, sendo que estes processos descritos são realizados tal como na engenharia simultânea. A importância da medição do desempenho nas cadeias de suprimentos industriais também tem um papel de destaque, ainda que não exista uma sistemática única para tratar desse tema (PIRES e SACOMANO, 2010).

O Quadro 4 resume as principais características dos principais tipos de cadeias de suprimentos apresentadas nesta seção do trabalho. Inicialmente são apresentados os autores e o ano de publicação, para então apresentar as principais características separadas entre as que se aplicam a cadeias de suprimentos industriais, e as que se aplicam a cadeias de suprimentos de uma forma mais genérica.

Quadro 4: Principais tipos de cadeias de suprimentos e suas características.

Autor (ano)	Características Cadeia de Suprimentos Industriais	Características Cadeias de Suprimentos em Geral
Donk, Akkerman e Vaart (2008)	Busca-se equilibrar a demanda e a capacidade em vários níveis para assegurar o abastecimento de matérias-primas. Planos são necessários para garantir o abastecimento ideal.	Dificuldade no estabelecimento de um padrão de demanda para a cadeia de suprimentos; Outra dificuldade está em alcançar um alto nível de integração da cadeia.
Pires e Sacomano (2010)	A contribuição da indústria tem sido muito representativa em termos de inovações para a gestão da cadeia de suprimentos.	Existem dois importantes processos que devem ser realizados pelas cadeias de suprimentos, são eles: (i) o planejamento do produto; e (ii) a gestão da produção.
	A medição do desempenho nas cadeias de suprimentos industriais também tem um papel de destaque, ainda que não exista uma sistemática única para isso.	Na etapa de planejamento da cadeia de suprimentos, basicamente deve ocorrer a seleção dos principais fornecedores e a definição dos programas de produção.
Figueiredo <i>et al.</i> (2007)	As empresas fornecedoras, em geral, adotam um foco no serviço prestado para elevar o valor de sua oferta aos olhos do cliente.	Cada vez mais as cadeias identificam o serviço prestado por seus fornecedores ao cliente como elemento fundamental para buscar sua própria competitividade.
Free (2008)	As cadeias de suprimentos têm implementado uma série de medidas colaborativas visando a uma redução de custos, ao aumento de eficiência e ao maior poder de negociação junto aos fornecedores.	A gestão deve ser exercida com dedicação. O resultado é uma cadeia de suprimentos com uma estrutura mais flexível e, ao mesmo tempo, previsível.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dando continuidade a estrutura prevista para o trabalho, a seguir, apresenta-se a visão de diferentes autores sobre os fatores críticos de sucesso em cadeias de suprimentos.

## 2.4 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS

Para Katunzi (2011), geralmente as empresas não consideram o impacto de suas ações na cadeia de suprimentos. A mentalidade de que apenas uma empresa ganha e as outras todas perdem é comumente vista nesse contexto. Entre os principais fatores críticos de sucesso não atendidos na maioria das cadeias de suprimentos estão a utilização de fornecedores mais baratos, dando pouca atenção às necessidades dos clientes, e a atribuição de poucos recursos para o desenvolvimento de novos produtos e *design* de serviços. Empresas que não consideram os fatores críticos de sucesso em sua cadeia de suprimentos não alcançarão melhor qualidade, menores custos, melhores prazos de entrega nem atenderão às expectativas dos clientes.

Katunzi (2011) ainda ressalta que o pensamento individualista pode estar presente entre os departamentos de uma das organizações que compõem a cadeia de suprimentos, igualmente trazendo perdas para a cadeia como um todo. Sendo assim, as empresas devem se esforçar-se para superar essa mentalidade, uma vez que cada empresa deve buscar alinhar-se aos objetivos da cadeia de suprimentos, assim como as suas metas e aos programas de incentivo. Sob o ponto de vista funcional, às decisões devem ser tomadas considerando-se o impacto sobre a cadeia de suprimentos como um todo, assim como as avaliações de desempenho dos gestores devem incluir a capacidade de integrar os processos interna e externamente para atender aos objetivos da cadeia.

Para Di Serio, Sampaio e Pereira (2007), a tecnologia da informação tem assumido um papel de elevada importância dentro das cadeias de suprimentos. Inicialmente, a tecnologia exerceu um papel coadjuvante na elaboração das estratégias; já hoje em dia, tem um papel importante e fundamental na elaboração das mesmas. A seguir, são apresentados cinco benefícios da utilização da tecnologia no dia a dia das cadeias de suprimentos: (i) permite captar e acumular informações sobre o processo produtivo, (ii) permite um melhor acompanhamento do processo produtivo, (iii) facilita a tomada de decisão, (iv) permite modificar atividades durante o processo produtivo e (v) a integração de tarefas e processos de clientes fornecedores e a empresa focal de uma cadeia de suprimentos.

Ainda segundo Di Serio, Sampaio e Pereira (2007), a tecnologia da informação deve ser implantada aos poucos na cadeia como um todo. Esse, processo de implantação passa por diferentes ciclos. Inicialmente, é necessário realizar a adaptação do ambiente físico para receber os novos equipamentos, passando pela reengenharia dos processos produtivos para se adaptarem a nova infraestrutura produtiva. Por fim, ajustes no próprio negócio da cadeia podem ser necessários antes da plena implementação.

A falta de visibilidade das informações ao longo da cadeia de suprimentos é também um problema comum. Portanto é necessária uma integração de processos com o objetivo de sincronizar as operações com os seus parceiros comerciais. Sob o ponto de vista da tecnologia, é comum entre os parceiros a utilização de diferentes programas informatizados para a gestão da cadeia de suprimentos, o que dificulta o acesso aos dados das outras organizações da cadeia. O resultado é uma limitada visibilidade das informações (KATUNZI, 2011).

De acordo com Katunzi (2011), a falta de compartilhamento de informações é vista como o principal obstáculo para a gestão da cadeia de suprimentos. Portanto, um processo de integração bem-sucedido entre parceiros requer confiança, o que ocorre ao longo do tempo, já

que cada participante adquiere confiança enquanto constrói sua reputação com as outras empresas.

É muito importante, desse modo, o estabelecimento de um relacionamento baseado na confiança, em que todos os participantes da cadeia de suprimentos sejam beneficiados, mesmo que isso pareça impossível. As práticas das empresas e da natureza humana não irão mudar da noite para o dia, mas até que as partes entendam que é de seu próprio interesse confiar uns nos outros e partilhar informações, a gestão da cadeia de suprimentos será uma batalha difícil (KATUNZI, 2011).

Para Di Serio, Sampaio e Pereira (2007) é muito importante a participação ativa de fornecedores e clientes durante o processo de implantação da tecnologia da informação em uma cadeia de suprimentos. O objetivo da participação de elos externos à empresa focal justifica-se pela necessidade de aproximar os envolvidos na cadeia de suprimentos e permitir uma maior ampliação dos resultados quando o processo de implantação da tecnologia esteja concluído.

As empresas buscam a integração de processos há anos, mas o auxílio da tecnologia permite que o processo de integração de uma cadeia de suprimentos fosse realmente atingido. A falta de um núcleo de gestão é o maior obstáculo. Uma vez que exista uma rede de empresas trabalhando juntas com sucesso, isso exige que os gestores coordenem seus esforços para a sua própria empresa e para seus parceiros comerciais (KATUNZI, 2011).

As diferenças culturais, de conhecimento, a confiança e os processos nas empresas são diferentes. Portanto, as empresas devem gerir com êxito a sua cadeia de suprimentos, dedicando uma quantidade significativa de tempo, influenciando os demais participantes e aumentando sua própria capacidade e a de seus parceiros (KATUNZI, 2011).

Para Fugate, Sahin e Mentzer (2006), a coordenação da cadeia de suprimentos bem-sucedida necessita de (i) confiança, (ii) compromisso, (iii) normas de cooperação, (iv) interdependência, (v) compatibilidade organizacional e (vi) apoio à gestão. Na realidade, é necessário o reconhecimento das implicações estratégicas das atividades envolvidas na gestão dos diversos fluxos em uma cadeia de suprimentos, ou seja, trata-se de uma abordagem sistêmica para a visualização da cadeia de suprimentos como um todo. Isto significa tentar ver além da firma individual, com o intuito de concentrar esforços cooperativos para sincronizar as capacidades da cadeia de suprimentos com foco no cliente final, a fim de criar fontes únicas de valor para o cliente. O entendimento dessas seis dimensões de orientação da cadeia de suprimentos é um fator determinante para o sucesso da gestão.

Além da coordenação da cadeia, Fugate, Sahin e Mentzer (2006) descrevem a aprendizagem como um antecedente facilitador dos mecanismos de coordenação. Organizações com uma orientação para a aprendizagem e educação têm maior probabilidade de se adaptar aos mecanismos de coordenação do fluxo.

Vieira, Yoshizaki e Ho (2009) sugerem que as visitas técnicas podem ser fundamentais para a empresa aprender e compreender as dificuldades e as estratégias dos parceiros. Além disso, podem facilitar o compartilhamento de informações. Através das visitas técnicas, é possível conhecer alguns aspectos ou limitações dos fornecedores, tais como:

- a localização e a capacidade de distribuição de suas instalações;
- outros clientes importantes com produção dedicada;
- informações de produção relativas à flexibilidade, à capacidade de produção e à escala, para o fornecimento durante períodos de alta demanda ou pedidos urgentes;
- questões relativas ao transporte e ao armazenamento, como a área de movimentação, o equipamento de armazenamento, os modos e os volumes de transporte e os tipos de veículos.

Além disso, a troca de informações sobre capacidade e aptidão do fornecimento, restrições de armazenamento, giro de estoque, previsões de demanda e dados de vendas serviriam para aproximar os participantes, aumentar o contato entre as empresas e gerar um melhor ambiente para o estabelecimento de novos acordos de cooperação e projetos. A troca de informações também torna mais fácil compreender as estratégias desenvolvidas pelo parceiro (VIEIRA, YOSHIZAKI e HO, 2009).

Para Vieira, Yoshizaki e Ho (2009), é possível identificar a percepção das empresas para os diferentes tipos de colaboração por meio de cinco fatores, que medem a intensidade da interação. Esses fatores estão presentes nos três diferentes níveis de uma organização, o estratégico, o tático e o interpessoal. Sendo assim, a partir dos elementos de colaboração, é possível desenvolver indicadores que permitiram estabelecer a intensidade de colaboração entre os parceiros da cadeia de suprimentos. Os cinco elementos de colaboração são:

- 1 - colaboração estratégica;
- 2 - ações conjuntas;
- 3 - partilha de custos logísticos e ganhos;
- 4 - compartilhamento de informações logísticas e comerciais; e
- 5 - colaboração interpessoal.

Ainda na visão de Vieira, Yoshizaki e Ho (2009) empresas que investem na realização periódica de reuniões com os seus parceiros, têm uma chance maior de aumentar a intensidade de colaboração dentro de sua cadeia de suprimentos. Isso pode acontecer pela aproximação das áreas funcionais ou por um maior envolvimento da alta administração na definição de ações conjuntas, gerando oportunidades para a criação de novos contatos e a resolução de questões pendentes. Por isso, a colaboração no nível interpessoal é considerada o fator mais importante. Por fim, Vieira, Yoshizaki e Ho (2009) ressaltam o papel das visitas técnicas como um meio para os parceiros desenvolverem o conhecimento um do outro e de facilitar a tomada de decisões operacionais e estratégicas sobre os acordos.

Para Vogt (2010) o produto em si, a confiabilidade dos fornecedores, os prestadores de serviços da cadeia, a melhoria de processos e da capacidade de resolução de problemas, a gestão qualificada de pessoal, o sistema de informação, a concepção das instalações físicas e o *layout* eficiente. Estão entre os fatores críticos de sucesso que devem ser levados em conta por uma cadeia de suprimentos.

Segundo Vogt (2010), os produtos adequados são aqueles que têm características de manipulação semelhantes. A existência de mais de um método de tratamento do produto resulta na necessidade de mais espaço, mais pessoas, diferentes métodos de manipulação e equipamentos, e tudo isso reduz a eficiência da cadeia.

Já com relação aos fornecedores, estes devem ser confiáveis ao ponto de tornar a cadeia de suprimentos mais eficiente, fornecendo a quantidade de produtos encomendados no tempo determinado. Para isso, a cadeia de suprimentos deve ser integrada por meio da visibilidade, transparência e compartilhamento de informações, pois sem isso o fornecedor não pode fazer as entregas de forma confiável em função de oscilações não planejadas em quantidade e frequência de pedidos. Devido à interdependência dos membros da cadeia de suprimentos, a confiabilidade deve ser extremamente alta para fazer essa abordagem viável. A responsabilidade de mover o produto certo, na quantidade certa e no momento certo para a cadeia de suprimentos recai sobre os fornecedores (VOGT, 2010).

Na visão de Chen (2011), ainda com relação aos fornecedores, a sua seleção tem um papel importante para o processo de estabelecimento de uma gestão estruturada em suprimentos. Porém, o processo de seleção de fornecedores e clientes em uma cadeia de suprimentos deve ser realizado de forma a desenvolver um método integrado, visando a analisar a perspectiva dos diferentes elos participantes da cadeia durante esse processo. Chen (2011) ainda sugere que, no primeiro momento, deve-se buscar estabelecer critérios para a avaliação de fornecedores e clientes da cadeia considerando fatores como a competitividade e

fatores críticos de sucesso da mesma. Uma vez que esses critérios já estejam estabelecidos, deve-se buscar avaliá-los constantemente, com o objetivo de avaliar a performance da cadeia e até mesmo refinar esses critérios de avaliação.

Koufteros, Vickery e Dröge (2012) destacam, com relação à seleção de parceiros estratégicos, que estes devem ser selecionados não apenas levando-se em consideração as necessidades técnicas da cadeia como um todo. Antes mesmo que o atendimento das questões técnicas seja verificado, deve-se buscar parceiros que realmente estejam dispostos a estabelecer um relacionamento de longo prazo com a cadeia e que tenham interesse de desenvolver sua competitividade conjuntamente com a cadeia.

Vogt (2010) ainda estabelece que o sucesso nas cadeias de suprimentos também está relacionado com a gestão de pessoas. A gestão deve ser detalhista e disciplinada, isso sugere que os gestores precisam seguir métodos padronizados de operação e receber um elevado grau de formação. A eventual falta de capacitação dos participantes resultará em uma perda de eficiência em relação a todos os outros fatores críticos pela simples falta de entendimento do que deve ser feito para aprimorar a competitividade da cadeia.

Também de acordo com Vogt (2010), a velocidade com que as mercadorias se movem através de uma cadeia de suprimentos impede o uso de sistemas manuais, exceto em operações muito simples, como o descarregamento de cargas, por exemplo. Embora esse seja um trabalho simples, inúmeras pessoas são necessárias para efetivar a movimentação. Portanto, o sistema de informações escolhido deve fornecer os dados necessários para integrar e gerir a cadeia de suprimentos como um todo. Além disso, o sistema deve garantir que os fornecedores e clientes sejam integrados.

Outro fator crítico de sucesso é o projeto das instalações físicas e o *layout*, uma vez que a eficiência da cadeia de suprimentos também é afetada pela distância que os produtos percorrem no interior das instalações. A eficiência da cadeia de suprimentos está diretamente relacionada com fatores como a movimentação através das instalações e o tempo necessário para operações como descarregar, entre outras (VOGT, 2010).

Para Lönngren, Rosenkranz e Kolbe (2010), a cadeia de suprimentos deve lidar com a complexidade oriunda da crescente necessidade de coordenação. Há necessidade de uma cadeia de suprimentos não ser somente cooperativa, mas também incluir a construção do planejamento em conjunto, e a necessidade de gerenciar a cadeia no sentido de coordenar os esforços de seus membros em torno das relações com os clientes e das vendas. Essa estreita cooperação entre as partes envolvidas em uma cadeia de suprimentos pretende agregar mais valor ao produto final oferecido.

A aplicação de tecnologia para a realização da coordenação das operações é muito importante, pois os projetos podem ser estruturados, dando a um coordenador central a visão detalhada do andamento de cada área. Se prazos não são atendidos, os coordenadores são automaticamente informados. Dessa forma, a necessidade de uma correção pode ser imediatamente reconhecida, e medidas adequadas podem ser tomadas (LÖNNGREN, ROSENKRANZ e KOLBE, 2010).

Conforme Lönngren, Rosenkranz e Kolbe (2010), a cooperação dentro da cadeia de suprimentos deve ser promovida por um elevado nível de confiança entre os parceiros. Além disso, reuniões devem ser realizadas regularmente para permitir a troca de informação entre os membros. Nessas reuniões, problemas são discutidos e soluções são trabalhadas. Assim, é possível estabelecer uma melhoria nos fluxos de trabalho, e a cooperação entre os parceiros é incentivada.

Lönngren, Rosenkranz e Kolbe (2010) ainda ressaltam que os benefícios da gestão da cadeia de suprimentos podem ser alcançados através da formação de parcerias estratégicas. No entanto, é relevante que a cadeia de suprimentos proporcione uma situação que permita que todos os seus participantes obtenham ganho, e esses resultados devem ser quantitativamente verificados com o tempo. Existe um potencial real de otimização oferecido pela cadeia de suprimentos que só pode ser alcançado como o esforço conjunto de todos os participantes.

Na visão de Oliveira e Leite (2010), fatores externos como mudanças no ambiente em que a cadeia de suprimentos está inserida também devem ser observados, pois podem influenciar sua gestão. Assim, é importante que para a efetiva realização da gestão em cadeias de suprimentos esteja-se também atento a fatores críticos de sucesso externos à cadeia. Estes fatores externos são responsáveis muitas vezes por diferenças encontradas entre os determinantes de sucesso de cadeias diferentes. Desta forma, a gestão da cadeia de suprimentos acaba sendo também influenciada pelo ambiente em que está inserida.

O Quadro 5, que segue na próxima página, sintetiza os principais fatores críticos de sucesso abordados pelos autores utilizados nesta seção. Inicialmente, o autor e o ano de publicação são apresentados; em seguida, está o respectivo fator crítico de sucesso.

Quadro 5: Síntese dos principais fatores críticos de sucesso abordados

Autor (ano)	Descrição dos fatores críticos de sucesso
Katunzi (2011)	Evitar a presença de pensamento individualista entre os departamentos de uma organização;
	As empresas participantes devem buscar alinhar-se com os objetivos da cadeia de suprimentos;
	Facilitar a visibilidade das informações ao longo da cadeia;
	A busca pelo estabelecimento de confiança entre os parceiros faz parte do processo de integração bem sucedido;
	Incentivar a criação de um núcleo de gestão para a implantação da cadeia de suprimentos;
	Uma determinada quantidade de tempo deve ser dedicada para influenciar os participantes da cadeia de suprimentos a aumentarem seu conhecimento.
Fugate, Sahin e Mentzer (2006)	O estabelecimento de confiança, compromisso, normas de cooperação, a interdependência, a compatibilidade organizacional, e o apoio à gestão; são um fator determinante para o sucesso de sua gestão.
Vieira, Yoshizaki e Ho (2009)	Investir na realização periódica de reuniões com os parceiros da cadeia de suprimentos, facilita o estabelecimento de uma colaboração em torno da cadeia como um todo.
Vogt (2010)	O produto em si, a confiabilidade dos fornecedores, os prestadores de serviços da cadeia, a melhoria de processos e capacidade de resolução de problemas, a gestão qualificada de pessoal, o sistema de informação, a concepção das instalações físicas e o <i>layout</i> eficiente estão entre os fatores críticos de sucesso que devem ser levados em conta por uma cadeia de suprimentos
Lönngren, Rosenkranz e Kolbe (2010)	A cadeia de suprimentos deve lidar com a crescente complexidade oriunda da necessidade de coordenação de seus elos;
	A cadeia de suprimentos não pode ser puramente cooperativa, seu planejamento deve ser executado em conjunto
	Reuniões devem ser realizadas periodicamente para permitir uma troca de informações entre os membros;
	A cadeia de suprimentos deve criar uma situação em que todos os seus participantes obtenham um ganhos reais.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Finalmente, seguindo a estrutura prevista para a revisão bibliográfica, aborda-se agora os principais modelos existentes para a implantação da gestão em cadeias de suprimentos.

## 2.5 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS

Segundo Lambert, García-Dastugue e Croxton (2005), existem muitos modelos para implantação da cadeia de suprimentos, porém apenas alguns desses modelos contêm uma descrição suficientemente detalhada que permita sua análise. Portanto, nesta seção, são apresentados três modelos considerados por este trabalho para orientar a implantação da cadeia de suprimentos. Entre os muitos modelos existentes, o *Supply Chain Operations Reference Model* – SCOR criado pelo *Supply Chain Council* em 1996 e o modelo do *Global Supply Chain Forum* – GSCF divulgado em 1997 por Cooper, Lambert, e Pagh, foram escolhidos devido a sua relevância e abrangência. O terceiro, *Tree Three-stage Implementation Model*, busca apresentar a visão de um modelo desenvolvido mais

recentemente por Fawcett, Magnan e Mccarter em 2008. Ainda assim, todos os três modelos reconhecem a necessidade de implementar processos de negócios entre empresas.

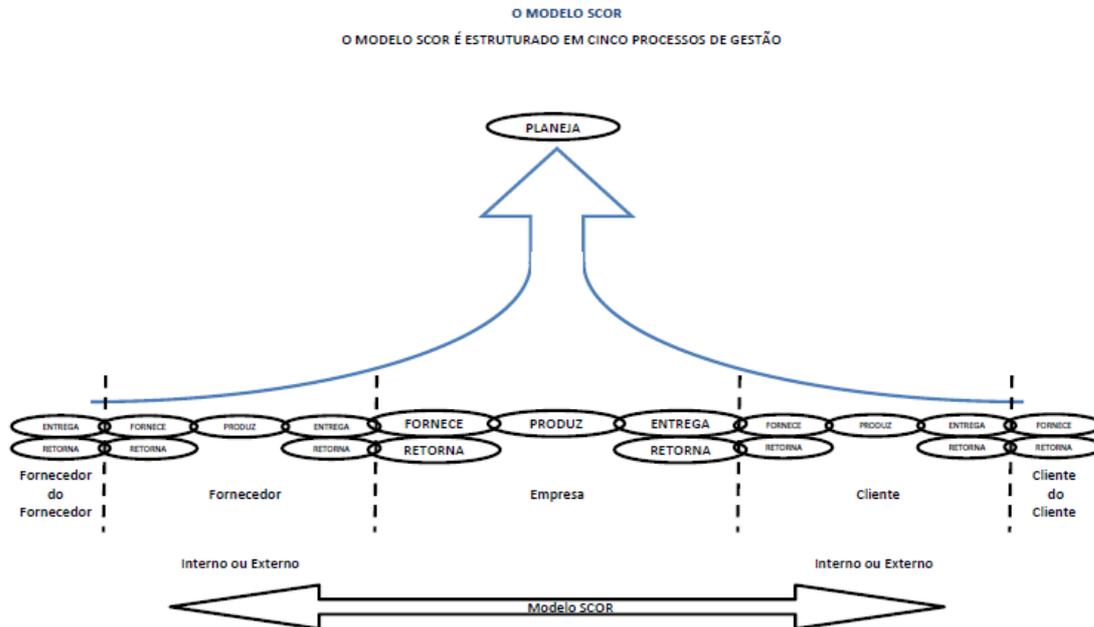
### **2.5.1 Supply Chain Operations Reference Model (SCOR)**

Para Persson (2011), o modelo de referência para operações da cadeia de suprimentos (Supply Chain Operations Reference Model - SCOR), desenvolvido e mantido pelo Supply Chain Council (SCC), pode ser usado para mapear, avaliar e melhorar as operações da cadeia de suprimentos. O modelo SCOR, na realidade, é uma simulação baseada em ferramentas de análise, desenvolvidas para captar a dinâmica das operações da cadeia de suprimentos. A ênfase do modelo tem sido fazer a análise da cadeia de suprimentos.

Ainda segundo Persson (2011), o modelo SCOR serve de referência para a padronização de processos de uma cadeia de suprimentos e, para tanto, é composto de três partes. São elas: (i) uma ferramenta de modelagem que utiliza processos padronizados de construção; (ii) um conjunto de indicadores de desempenho e, (iii) uma ferramenta de análise em que as empresas podem comparar o seu desempenho. Sendo assim, o modelo também se mostra útil como metodologia para melhoria de uma cadeia de suprimentos. O modelo SCOR também estabelece as definições mais comuns relacionadas à cadeia de suprimentos para facilitar que as cadeias como um todo utilize as mesmas definições.

O modelo contém três níveis hierárquicos. No primeiro nível, são definidos cinco diferentes tipos de processos, que são: (1) a fonte, (2) a fabricação, (3) a entrega, (4) o retorno do fluxo de informações e (5) o plano para coordenar a cadeia. A fonte contém o processo de aquisição de bens e serviços para atender à demanda de matéria-prima, componentes e outros serviços necessários à produção. O processo de fabricação contém as atividades que transformam os produtos em um estado acabado. O processo de entrega abrange o transporte e a distribuição de produtos acabados para os clientes da cadeia. Já o processo de retorno está associado com o retorno do produto para os fornecedores e clientes. E, por fim, o processo do plano busca equilibrar a oferta e a demanda por produtos e recursos dos outros processos como demonstra a Figura 9 que segue (PERSSON, 2011).

Figura 9: Apresentação do modelo SCOR



Fonte: Ellram, Tate e Billington (2004).

No segundo nível, mais detalhes são introduzidos no modelo; esse nível distingue as características dos estoques conforme suas características. O terceiro nível, por sua vez, complementa o antecessor e descreve seus processos subjacentes. Tais processos descritos no nível 3 são genéricos para todas as empresas da cadeia de suprimentos (PERSSON, 2011).

Conforme Georgise, Thoben e Seifert (2012), o modelo SCOR mostra-se muito flexível, uma vez que pode ser aplicado em diversos cenários, tais como na indústria, nas operações logísticas, em ambientes empresariais voltados para a cooperação e até mesmo na estratégia militar. Ainda assim, hoje em dia, a grande maioria dos casos em que o modelo é utilizado na prática estão relacionados com a indústria.

Do ponto de vista da cadeia de suprimentos, o modelo SCOR mostra-se como uma ferramenta muito útil, pois permite a gestão de diferentes práticas através do mapeamento de diferentes processos de negócios. A grande adaptabilidade do modelo a cenários e realidades culturais distintas garante um excelente desempenho dentro da gestão da cadeia de suprimentos, em que mudanças constantes exigem adaptações (GEORGISE, THOBEN e SEIFERT, 2012).

A metodologia sugerida para implementar o modelo no ambiente de trabalho consiste em quatro passos: (1) analisar a base da concorrência, (2) configurar a cadeia de suprimentos,

(3) alinhar os níveis de desempenho, práticas e sistemas, e (4) implementar os processos de gestão da cadeia de suprimentos. Utilizar a simulação de uma cadeia de suprimentos pode simplificar a modelagem e encurtar o tempo para completar o estudo (PERSSON, 2011).

Para Georgise, Thoben e Seifert (2012), o modelo SCOR facilita o processo de implantação da gestão na indústria, em especial dentro do contexto de uma cadeia de suprimentos. Com o auxílio do SCOR é possível definir o modelo de negócio com mais facilidade e então partir para o estabelecimento de medidas de desempenho adequadas a realidade do negócio devido a flexibilidade do modelo.

Ainda Persson (2011) destaca que o modelo SCOR permite usar a simulação durante a implantação da cadeia de suprimentos. No modelo, os fluxos já são separados nos diferentes processos, e os dados podem ser reunidos em diferentes níveis de detalhe. O modelo SCOR permite uma comparação dos dados reais com as saídas de simulação, tornando a validação uma tarefa mais simples. O objetivo do modelo SCOR é criar uma interface gráfica para modelagem, simulação e análise de cadeias de suprimentos. A possibilidade de detalhar as atividades também torna o modelo flexível.

### **2.5.2 Global Supply Chain Forum Model (GSCF)**

Para Chen Tian e Daugherty (2009), o contexto da cadeia de suprimentos, muitas vezes, permite aos pesquisadores visualizar diferentes perspectivas do processo de negócio. De fato, a cadeia de suprimentos pode ser vista como um processo de negócio de alto nível, em que todas as atividades da indústria em questão estão nela envolvidas. Em geral, as abordagens utilizadas para a análise da cadeia de suprimentos estão voltadas para seus processos e, entre as abordagens existentes, a mais comumente vista é a do *Global Supply Chain Forum*.

Chen Tian e Daugherty (2009) defendem que essa estratégia de negócio, voltada para a orientação por processos em uma cadeia de suprimentos, permite uma gestão sistêmica de suas atividades ao gerenciar os processos relevantes e não apenas áreas específicas da empresa ou da cadeia de suprimentos. Com isso, é possível concentrar os esforços em torno dos processos mais relevantes para o negócio da cadeia como um todo, permitindo um melhor atendimento às necessidades dos clientes e, conseqüentemente, uma maior satisfação.

Conforme Lambert, García-Dastugue e Croxton (2005), os executivos de um grupo de empresas multinacionais deram origem ao *Global Supply Chain Forum (GSCF)*, responsável pela criação desse modelo para a implantação da cadeia de suprimentos. O modelo baseia-se

em três elementos principais: (i) a estrutura da cadeia de suprimentos, (ii) seus processos de negócio e (iii) os seus componentes de gestão. O *Global Supply Chain Forum* sugere oito processos-chave para a gestão da cadeia de suprimentos, como segue: (1) a gestão dos relacionamentos com o cliente, (2) a gestão de relacionamento com o fornecedor, (3) o processo de gestão de serviços voltado para o cliente, (4) o processo de gestão da demanda, (5) o processo de gerenciamento das ordens de compra, (6) o processo de gestão do fluxo de fabricação, (7) o processo de desenvolvimento de produtos e de comercialização, e (8) o processo de gestão de devoluções.

Segundo Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008), a Gestão dos Relacionamentos com o Cliente busca fornecer a estrutura para desenvolver e manter tais relações. As decisões são tomadas em relação a quais clientes são fundamentais para o sucesso da empresa no presente e no futuro. O relacionamento com os principais clientes é realizado de forma diferenciada, enquanto clientes menos importantes têm seus relacionamentos geridos, geralmente, por uma pessoa responsável pelas vendas. Equipes multifuncionais buscam desenvolver acordos que atendam às necessidades dos clientes-chave e segmentos de outros clientes de produtos ou serviços da cadeia de suprimentos. Cria-se uma equipe, dentro da cadeia de suprimentos, responsável pelo relacionamento com o cliente; essa equipe acaba sendo responsável por definir os termos da relação, as medidas-chave de desempenho e como os riscos e benefícios serão compartilhados. Além disso, tal equipe trabalha com os clientes-chave para melhorar os processos e eliminar atividades que não agregam valor. Relatórios de desempenho individuais também são projetados para medir a rentabilidade dos clientes, bem como o impacto financeiro da empresa nos clientes.

Nesse contexto, menciona-se o Processo de Gestão de Relacionamento com o Fornecedor, que se constitui no processo que define como uma empresa interage com seus fornecedores. Como o nome sugere, é uma imagem espelho da gestão de relacionamento com o cliente. Assim como uma empresa precisa desenvolver fortes relacionamentos com clientes-chave, ela precisa estabelecer e gerenciar as relações com um pequeno subconjunto de seus fornecedores. Esse processo é negociado com cada fornecedor-chave, que define os termos da relação. Para segmentos de fornecedores menos críticos, o processo é padronizado e a relação ocorre de uma forma tradicional (LAMBERT, GARCÍA-DASTUGUE e CROXTON, 2008).

Na sequência, o Processo de Gestão de Serviços para o Cliente não deve ser confundido com atendimento ao cliente pela logística. A logística está preocupada, principalmente, com as atividades necessárias para responder às solicitações dos clientes. Porém, o processo de gerenciamento de serviços para o cliente envolve o monitoramento

proativo dos processos da cadeia de suprimentos para intervir em nome do cliente quando necessário (LAMBERT, GARCÍA-DASTUGUE e CROXTON, 2008).

O Processo de Gestão da Demanda, por sua vez, está focado em determinar como a demanda pode ser sincronizada com as capacidades da cadeia de suprimentos. Esse processo inclui a previsão, a sincronização e a redução da variabilidade da demanda, aumentando a flexibilidade da cadeia de suprimentos. O desenvolvimento de planos de contingência de gestão para potenciais interrupções de fornecimento ou mudanças inesperadas na demanda também é responsabilidade do processo de gestão da demanda. Tal processo permite que a gestão equilibre a oferta com a demanda e, ainda, de forma proativa, execute um plano com o mínimo de possíveis interrupções (LAMBERT, GARCÍA-DASTUGUE e CROXTON, 2008).

Já o Processo de Gerenciamento das Ordens de Compra envolve a geração, o preenchimento e a entrega dos pedidos dos clientes. Para realizar essas tarefas, uma equipe multifuncional deve projetar uma rede que permita à cadeia atender às solicitações dos clientes, minimizando o custo total de entrega. Isso inclui o estabelecimento de políticas de atendimento de pedidos e a avaliação do papel da tecnologia no processo. O objetivo principal é desenvolver um processo contínuo de fornecimento para a empresa e seus diferentes segmentos de consumidores (LAMBERT, GARCÍA-DASTUGUE e CROXTON, 2008).

Em seguida, o Processo de Gestão do Fluxo de Fabricação está preocupado com a determinação e a aplicação da flexibilidade de fabricação em toda a cadeia de suprimentos. A gestão da flexibilidade de fabricação requer planejamento e execução além das quatro paredes do fabricante. Para mover, de forma eficiente, os produtos através das plantas, as operações da empresa e de seus fornecedores devem ser puxadas pela demanda. A fim de vincular a demanda dos consumidores finais com as atividades de produção da empresa e seus fornecedores, é necessário um envolvimento entre as empresas da cadeia (LAMBERT, GARCÍA-DASTUGUE e CROXTON, 2008).

Na visão de Chen, Tian e Daugherty (2009), considerando que para a realização de uma gestão mais eficiente em uma cadeia de suprimentos é necessário o mapeamento de seus principais processos e sub-processos, a abordagem do *Global Supply Chain Forum* apresenta oito processos considerados chave para a implantação da gestão em uma cadeia de suprimentos.

Enquanto penúltimo processo-chave dessa proposta, o Processo de Desenvolvimento de Produtos e de Comercialização fornece a estrutura para desenvolver e trazer ao mercado novos produtos, com a participação dos principais clientes e fornecedores. Esse processo permite a coordenação eficiente do fluxo de novos produtos através da cadeia de suprimentos

com a ajuda da produção, da logística, do *marketing* e de outras atividades relacionadas com a comercialização do produto (LAMBERT, GARCÍA-DASTUGUE e CROXTON, 2008).

Por fim, o Processo de Gestão de Devoluções inclui a implementação de mecanismos de prevenção e desenvolvimento de orientações que visam a evitar as devoluções. Refere-se à análise dos retornos, buscando determinar as causas e implementar programas que minimizem o número de pedidos de devolução. Também ocorre um rastreamento do produto devolvido, e há múltiplas opções para solucionar o retorno do pedido, incluindo reciclagem, remanufatura, reforma ou envio do produto para um aterro sanitário. Opções para solucionar o problema das devoluções precisam ser cuidadosamente avaliadas, porque o produto deve fluir o mais rapidamente possível para o destino correto, a fim de minimizar o valor perdido no fluxo inverso (LAMBERT, GARCÍA-DASTUGUE e CROXTON, 2008).

Entretanto, Chen, Tian e Daugherty (2009) fazem uma ressalva ao modelo do GSCF. Eles destacam que, quando comparado a outros modelos para implantação e gestão de uma cadeia de suprimentos, o GSCF tende a horizontalizar demasiadamente a gestão da cadeia de suprimentos, resultando em dificuldades para a realização de uma gestão mais sólida, assim como nos casos em que a cadeia encontra-se demasiadamente verticalizada.

Para Chen, Tian e Daugherty (2009), a abordagem do GSCF ainda sugere que a utilização dos processos propostos em seu modelo são úteis não só para a implantação de uma cadeia de suprimentos e de sua gestão, mas principalmente para sua constante manutenção. O modelo *Global Supply Chain Forum* auxilia na construção da estrutura destinada à análise da implantação da cadeia de suprimentos por apresentar os oito passos-chave para a gestão da cadeia de suprimentos. Muitos desses passos são incorporados ao modelo de análise proposto neste trabalho.

### **2.5.3 Three-stage Implementation Model**

Fawcett, Magnan e McCarter (2008) sugerem que, apesar do histórico de sucesso amplamente divulgado, a verdadeira colaboração na cadeia de suprimentos nem sempre é tão fácil de ser obtida. Para que isso realmente ocorra, é necessário trabalhar as barreiras culturais, emocionais, físicas e estratégicas de proteção do desenho organizacional moderno. Gestores, muitas vezes, reclamam dos desafios com os quais se deparam na tentativa de eliminar essas lacunas. Além disso, falta um roteiro para orientar os esforços de colaboração dentro de uma cadeia de suprimentos. O *Three-stage Implementation Model* busca apresentar práticas que possam ajudar os gestores a descongelar e depois transformar a cultura da

empresa e sua estrutura para suportar uma maior colaboração na cadeia de suprimentos. Surge, dessa forma, uma oportunidade para reduzir a frustração gerencial com esforços fracassados ou de baixo desempenho para mudar as práticas de negócios e aproveitar as oportunidades de colaboração.

De acordo com Fawcett, Magnan e McCarter (2008), há a necessidade de um modelo de três fases para fornecer informações sobre o processo de mudança da colaboração interorganizacional. As três fases do processo são: (1) criar um compromisso e compreensão relacionados com a cadeia de suprimentos; (2) remover forças de resistência com a colaboração e (3) continuamente melhorar as capacidades de colaboração. Essas três fases são altamente interdependentes, e suas atividades, muitas vezes, se sobrepõem. A conceituação de três fases ajuda os gestores a compreender que três conjuntos muito diferentes de comportamentos e habilidades são necessários para permitir a colaboração dentro da cadeia de suprimentos.

No primeiro estágio, Fawcett, Magnan e McCarter (2008) sugerem que deve haver um reconhecimento da importância da cadeia de suprimentos para a competitividade das empresas. A necessidade de mudança deve ser traduzida em apoio gerencial para as atividades de colaboração. Esse compromisso deve ser generalizado e visível para as pessoas em toda a organização. Desse modo, os gerentes devem buscar a criação de uma imagem visual do papel da empresa dentro da cadeia de suprimentos, necessária para ajudar os gestores a compreender os pontos fortes e fracos da empresa e compará-los às realidades competitivas. Tal mapeamento revela também locais onde não são necessários comportamentos e práticas competitivos, bem como onde a colaboração pode melhorar o desempenho. Além disso, identificar como e onde os comportamentos contraproducentes impedem a competitividade é fundamental.

Para Fawcett, Magnan e McCarter (2008), os seguintes tipos de perguntas ajudam a construir o mapa da cadeia de suprimentos:

1. Quais são os conjuntos de benefícios entregues ao cliente final? Entender o que os clientes esperam da cadeia de suprimentos permite aos gestores identificar os fatores que levam ao sucesso.
2. Quais são os fatores críticos de sucesso para cada nível da cadeia de suprimentos? Esse conhecimento ajuda os gestores a definir, claramente, o papel de sua empresa na rede, como eles podem atender melhor às necessidades dos clientes e como avaliar e selecionar parceiros e atividades potenciais para a colaboração.

3. Onde está localizada a rentabilidade dentro da cadeia de suprimentos? O poder permite que alguns membros da cadeia de suprimentos possam obter margens mais elevadas do que os outros participantes. Para identificar a origem do poder, os gerentes devem entender a influência das tecnologias críticas, os processos-chave e de ligação de cada empresa com o cliente final. Quando as fontes são entendidas, os gestores podem definir os papéis desejáveis dos participantes.

No segundo estágio, para Fawcett, Magnan e McCarter (2008), a ênfase gerencial cede lugar à implantação prática das alterações. Trata-se de uma extensão natural do primeiro estágio. Os gerentes usam a visão e o compromisso obtidos com o processo de mapeamento com o propósito de empreender iniciativas específicas para eliminar as forças que impedem a colaboração. Os seguintes requisitos devem ser implementados:

1. Compartilhamento de informação e integração de sistemas;
2. Gestão de pessoas e desenvolvimento;
3. Medição do desempenho;
4. Racionalização e simplificação;
5. Gestão de relacionamento e construção da confiança.

O compartilhamento de informação e a integração de sistemas estão entre os maiores requisitos para a colaboração na cadeia de suprimentos. Um grande problema com a capacidade dos sistemas de informação atuais é que as pessoas não estão dispostas a partilhar informações que podem diminuir seu controle sobre a tomada de decisão (FAWCETT, MAGNAN e McCARTER, 2008).

A gestão de pessoas e o desenvolvimento, por sua vez, evidenciam que os gestores, muitas vezes, temem a vulnerabilidade inerente a uma cultura colaborativa. Embora a aversão ao risco não seja um novo conceito de mudança organizacional, os gerentes estão presos entre a vontade de alcançar os benefícios da colaboração a longo prazo e a apreensão de se tornarem vulneráveis a medidas de curto prazo. Para que isso não ocorra, é necessário investir na formação de um verdadeiro compromisso da empresa com a colaboração (FAWCETT, MAGNAN e McCARTER, 2008).

A medição do desempenho da cadeia de suprimentos deve conduzir à colaboração. Devem-se evitar, portanto, as medidas muito funcionais, financeiras e de curto prazo. Uma vez que os benefícios esperados pela participação em uma cadeia de suprimentos costumam ser obtidos em longo prazo, existe uma tendência de os mecanismos tradicionais de avaliação do desempenho barrarem a evolução da cadeia de suprimentos com cobranças de curto prazo (FAWCETT, MAGNAN e McCARTER, 2008).

A racionalização e a simplificação são muito importantes, pois o maior obstáculo que as empresas enfrentam no desenvolvimento de uma cadeia de suprimentos é gerenciar a complexidade. As cadeias são naturalmente grandes, compostas por muitos fluxos físicos e de informações e muitos relacionamentos. Um número quase ilimitado de decisões deve ser feito com frequência e constantemente revisitado. O resultado disso é que os gerentes gastam muito tempo resolvendo crises e não têm tempo para buscar relacionamentos mais cooperativos ou identificar oportunidades de colaboração (FAWCETT, MAGNAN e McCARTER, 2008).

Já a gestão de relacionamentos e a construção de confiança, para Fawcett, Magnost e McCarter (2008), destaca que poucas empresas possuem as habilidades necessárias para efetivamente gerenciar as alianças da cadeia de suprimentos. Porém, a confiança permite a transformação cultural, tornando-se possível transformar a natureza e o estado de relações. A confiança entre os membros da cadeia de suprimentos promove colaboração, flexibilidade, tomada de riscos, informação compartilhada e recursos compartilhados.

No entanto, para Fawcett, Magnost e McCarter (2008), o comportamento oportunista é ainda muito evidente pelos seguintes motivos:

1. As empresas não cumprem seus compromissos;
2. A informação sensível é, muitas vezes, acumulada em vez de compartilhada;
3. Alavancagem é a principal ferramenta utilizada para atingir o preço e as metas de desempenho apoiando-se nos parceiros;
4. Riscos e recompensas raramente são avaliados conjuntamente entre os parceiros;
5. Poucas empresas investem em habilidades e capacidades do parceiro de forma proativa;
6. As decisões são, muitas vezes, feitas sem considerar explicitamente seu impacto no negócio do parceiro.

Para Fawcett, Magnost e McCarter (2008) no terceiro e último estágio, ocorre uma busca pela melhoria contínua da capacidade de colaboração. Os gestores devem, portanto, projetar as cadeias de suprimentos para serem dinâmicas e flexíveis. Caso contrário, uma cadeia que é altamente competitiva hoje pode ser obsoleta amanhã. Para o total sucesso da cadeia de suprimentos, a colaboração deve tornar-se um processo que nunca termina. As seguintes práticas são mencionadas como importantes para as empresas:

1. Avaliação periódica do ambiente, da tecnologia e da indústria.
2. Busca das melhores práticas e o *benchmarking* (melhores práticas).
3. Melhoria colaborativa através de programas de sugestões, equipes de resolução conjunta de problemas e de engenharia compartilhada de recursos gerenciais.

Por fim, as empresas líderes sabem que as relações de colaboração e de criatividade na cadeia de suprimentos são críticas para a competitividade futura. No entanto, muitas empresas não se esforçam para colaborar efetivamente. O constante desafio de convencer os outros gerentes e as empresas a prosseguir a colaboração é muito importante para o sucesso da cadeia de suprimentos (FAWCETT, MAGNAN e McCARTER, 2008).

#### 2.5.4 Quadro comparativo dos modelos de implantação.

O Quadro 6, que segue, tem o objetivo de apresentar uma comparação das diferentes linhas seguidas pelos modelos de implantação apresentados por este trabalho. Neste quadro são apresentados os nomes dos três modelos apresentados, o enfoque de cada um desses modelos, as principais atividades sugeridas por cada um deles e finalmente os autores destas ideias são apresentados.

Quadro 6: Quadro comparativo dos modelos de implantação da cadeia de suprimentos.

Nome do Modelo	Principal enfoque do modelo	Principais ações propostas	Autor (ano)
Three-stage Implementation Model	Busca a colaboração na cadeia de suprimentos.	Criar um compromisso e compreensão relacionados com a cadeia de suprimentos;	Fawcett, Magnan e McCarter (2008)
		Remover forças de resistência com a colaboração;	
		Continuamente melhorar as capacidades de colaboração.	
Global Supply Chain Forum Model (GSCF)	Implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos.	Gestão dos relacionamentos com o cliente;	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008)
		Gestão de relacionamento com os fornecedores;	
		Gestão de serviços voltados para o cliente;	
		Gestão da demanda;	
		O gerenciamento das ordens de compra;	
		A gestão do fluxo de fabricação;	
		O desenvolvimento de produtos e a comercialização;	
A gestão de devoluções.			
Supply Chain Operations Reference Model (SCOR)	Implantação e estruturação da cadeia de suprimentos.	Aplica-se uma ferramenta de modelagem que utiliza processos padronizados para a estruturação da cadeia de suprimentos;	Persson (2011)
		Cria-se um conjunto de indicadores de desempenho;	
		Cria-se uma ferramenta de análise em que a cadeia de suprimentos pode avaliar o seu desempenho.	

Fonte: Elaborado pelo autor

A seguir apresenta-se o capítulo do método, onde as etapas necessárias para a realização esta pesquisa bem as técnicas utilizadas são apresentadas.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo tem como objetivo a apresentação do método aplicado na realização desta dissertação. Para o perfeito desenvolvimento do trabalho, fez-se necessária a utilização de um método de pesquisa adequado, que permitisse a coleta, tabulação e análise dos dados. Além disso, o método a ser usado é uma ferramenta para transformar os dados coletados em informações científicas úteis. Para tanto, este capítulo aborda as seções de caracterização da pesquisa, em que a natureza, os objetivos, as técnicas, o corte transversal e as fontes de dados são apresentados e justificados. Em seguida, o desenho de pesquisa é apresentado, seguido da explicação e da justificativa dos métodos utilizados na preparação para a coleta dos dados e a coleta de dados propriamente dita. Por fim, apresenta-se o método utilizado para a análise dos dados e como é obtida a confiabilidade da pesquisa e de seus resultados.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A seguir é apresentada a classificação metodológica da pesquisa nos seguintes focos:

a) Quanto à Natureza: esta pesquisa enquadra-se em uma abordagem qualitativa uma vez que dá profundidade aos dados, dispersão, riqueza interpretativa, contextualização do ambiente através de um método baseado em descrições. Além disso, a questão de pesquisa neste tipo de trabalho geralmente resulta em uma análise de cunho holístico, onde uma visão do todo é construída com base na visão de determinados participantes, em detrimento ao estudo minucioso de cada uma das partes (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 2006).

Para Sampieri, Collado e Lucio (2006) a utilização de um método qualitativo leva o pesquisador a observar eventos ordinários e atividades cotidianas tais como ocorrem em seus ambientes naturais. O pesquisador ainda que mantenha uma perspectiva analítica ou uma distância específica, acaba diretamente envolvido com as pessoas que são estudadas e com suas experiências pessoais para adquirir um ponto de vista interno do fenômeno estudado. Para isso, neste trabalho em especial, foram utilizadas até mesmo habilidades sociais e de acordo com as necessidades da situação, para permitir uma maior representatividade da pesquisa. No caso desta pesquisa, foram abordadas quatro cadeias de suprimentos diferentes, através da realização de 20 entrevistas nas empresas focais, fornecedores e clientes destas cadeias. Para garantir a representatividade dos participantes das empresas e entrevistados desta pesquisa, levou-se em consideração as características individuais de cada uma das

cadeias de suprimentos considerando uma maior ou menor participação de seus diferentes elos estudados.

Em geral, pesquisas como esta de natureza qualitativa, resultam em esquemas, mapas ou quadros para gerar descrições bastante detalhadas dentro de uma perspectiva holística onde os fenômenos são concebidos como um todo. Pesquisas qualitativas permitem uma análise dos aspectos explícitos e implícitos, onde a realidade é objeto de estudo (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO 2006).

Neste trabalho em especial, um grande número de quadros foi utilizado, inicialmente durante a revisão bibliográfica, os quadros resumem os principais conceitos apresentados ao final de cada seção. Já no capítulo da análise dos dados, quadros são utilizados para situar a formação e a experiência de cada um dos entrevistados dos quatro casos estudados. Além disso, a própria estrutura de análise que serviu como instrumento para verificar a importância prática das ações sugeridas neste trabalho, também está estruturada em formato de quadro.

De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2006), em geral, não é necessário obter amostras representativas sob a lei da probabilidade, os estudos são conduzidos basicamente em ambientes naturais em que os participantes se comportam como de costume em sua vida cotidiana, onde as mudanças são observadas através de suas diferentes variáveis e relações. Para esta pesquisa, procurou-se escolher cadeias de suprimentos e entrevistados com uma relação comprovada com o assunto estudado pelo trabalho, além disso, buscou-se mesclar as entrevistas entre os diferentes elos existentes nas cadeias estudadas, analisando-se assim, clientes, fornecedores e a própria empresa focal.

b) Quanto aos Objetivos: a pesquisa é considerada em uma classificação quanto aos seus fins como exploratória, pois seu objetivo é examinar um tema de pesquisa sobre o qual se tem muitas dúvidas e que foi pouco abordado antes. Em outras palavras, a revisão de literatura revela ideias relacionadas com temas ainda não pesquisados. Portanto, o tema será abordado com base em novas perspectivas para ampliar os estudos já existentes. Ainda assim, os estudos já existentes são úteis para se conhecer a situação no geral (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO 2006).

Para Sampieri, Collado e Lucio (2006, p.100):

Os estudos exploratórios servem para nos familiarizarmos com fenômenos relativamente desconhecidos, para obter informações sobre a possibilidade de realizar uma pesquisa mais completa sobre um contexto particular, pesquisar problemas do comportamento humano que os profissionais de determinada área considerem cruciais, identificar conceitos ou variáveis promissoras, estabelecer prioridades sobre pesquisas futuras, ou sugerir afirmações e postulados.

Esta pesquisa em especial, caracteriza-se com exploratória por ter maior flexibilidade em seu método, quando comparada com os estudos descritivos, correlacionais e explicativos, além de ser mais ampla e dispersa que estes três tipos. Além disso, os estudos exploratórios normalmente estão associados com pesquisas qualitativas, como é o caso aqui (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 2006).

c) Quanto às Técnicas: o presente trabalho pode ser considerado um estudo de caso com múltiplos casos, pois o estudo de caso trata-se de uma unidade básica de pesquisa que dedica-se a análise de um objeto, um sistema ou uma organização. O estudo de caso de corte qualitativo busca pelas percepções abertas sobre o próprio estado de sua unidade de análise (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 2006).

Para Sampieri, Collado e Lucio (2006) um caso deve ser tratado com um enfoque misto para obter maior riqueza de informação e conhecimento sobre ele. Além disso, o caso também deve ser tratado com profundidade, buscando o completo entendimento de sua natureza, suas circunstâncias, seu contexto e suas características. Existe uma maior relevância e aplicabilidade das características levantadas com base em amostras coletivas ou de grupos. Três diferentes tipos de estudos de caso podem ser identificados: os intrínsecos, instrumentais e coletivos.

Optou-se pelos casos coletivos para realização desta dissertação pois permitiram a construção de um corpo teórico somando descobertas, acumulando informações encontrando elementos comuns e diferenças entre os casos estudados. Esta pesquisa em especial, ao abordar quatro casos diferentes, caracteriza-se como um estudo de casos múltiplos, e portanto utilizou-se dos benefícios que este tipo de estudo oferece.

Um estudo de caso ainda é útil para assessorar e desenvolver processos de intervenção em organizações por desenvolver recomendações ou um curso de ação a serem seguidos. Para isso, requer descrições detalhadas do próprio caso e de seu contexto. Nos estudos de caso todo o tipo de dados são obtidos e depois estes dados são resumidos. Desta forma é necessário identificar as áreas-chave para o diagnóstico a fim de evitar estabelecer conclusões errôneas (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO 2006).

Sendo assim, esta pesquisa fez uso de um estudo de caso com casos múltiplos, uma vez que este tipo de método permite uma análise mais aprofundada da questão de pesquisa por estudar mais a fundo no problema.

d) Corte transversal: Para Hair *et al.* (2005, p.87) pesquisas que utilizam um corte transversal: “podem dar ao usuário um panorama ou uma descrição dos elementos administrativos em um dado ponto no tempo.” Esta pesquisa recolheu seus dados sobre

cadeias de suprimentos em um único momento, sendo assim, classifica-se como um estudo transversal.

Para Hair *et al.* (2005, p. 87) “Uma importante característica distintiva dos estudos transversais é a de que os elementos são medidos somente uma vez durante o processo de investigação.” Neste caso os pesquisadores trabalham com a suposição de que as características da amostra escolhida são semelhantes a população do assunto em estudo.

Também para Malhotra (2006), os estudos transversais realizam uma coleta de informações através de um conjunto de elementos, portanto, podem ser classificados como únicos ou múltiplos. Esta pesquisa em especial é classificada como um estudo transversal único por conter apenas um conjunto de entrevistados onde as informações foram obtidas somente uma vez.

e) Fontes de dados primários: para esta pesquisa, as entrevistas foram utilizadas como fontes de dados primários. “A relevância geral dessa abordagem é que os diferentes tipos de questões permitem ao pesquisador lidar de forma mais explícita com as pressuposições que ele traz à entrevista em relação aos aspectos do entrevistado” (FLICK, 2004, p.99).

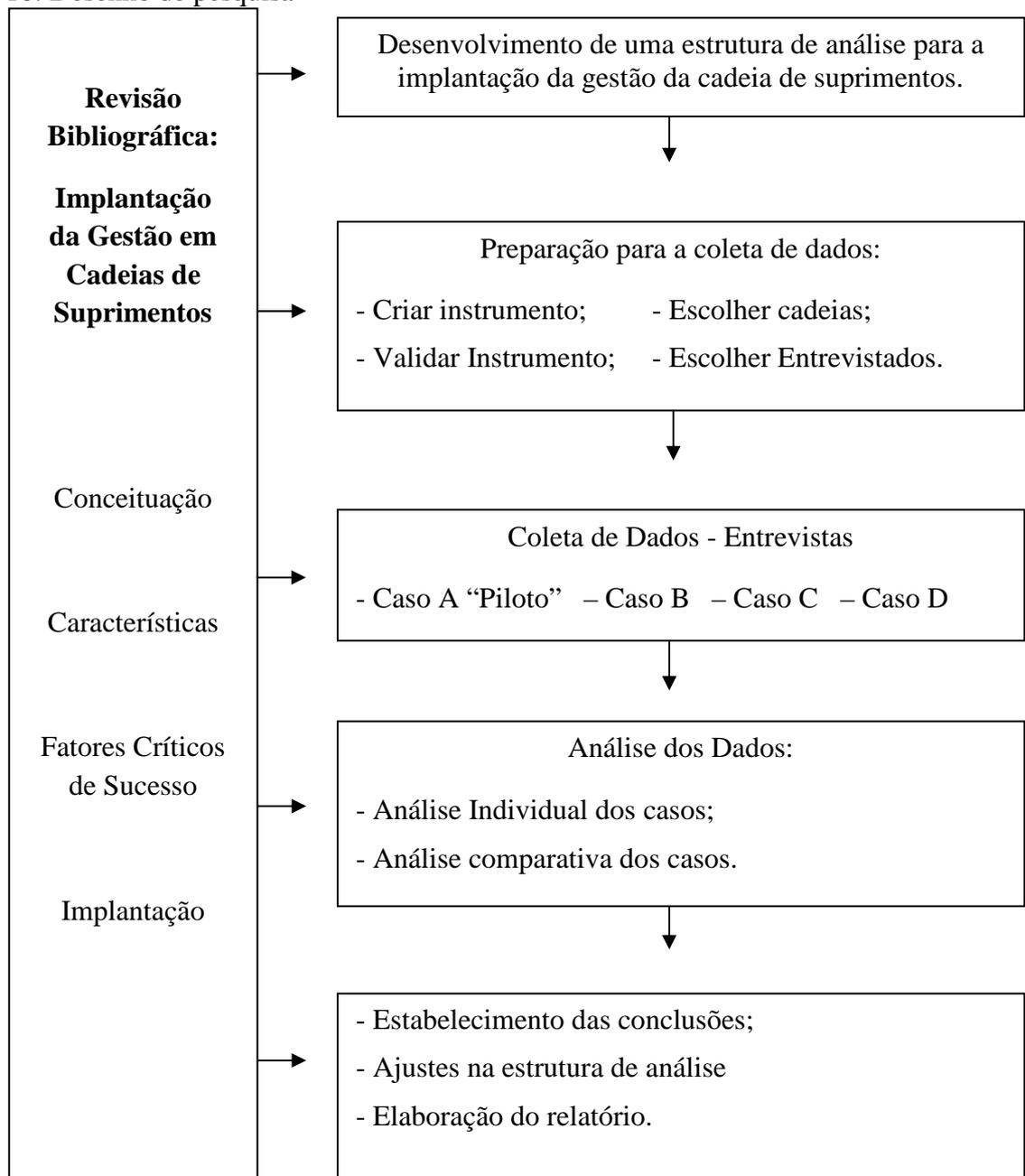
O principal problema deste método é identificar até que ponto o entrevistador consegue tornar plausíveis os procedimentos para o entrevistado que acaba tendo que lidar com questões mais incisivas que podem provocar uma certa irritação. A introdução cuidadosa de pontos de vista alternativos é uma forma de lidar com esses contratempos (FLICK, 2004).

Nesta pesquisa em especial, buscou-se confrontar os dados primários, obtidos através do roteiro de entrevistas, com outros dados de fontes secundárias como a observação pessoal e documentos disponibilizados pelas cadeias pesquisadas. A aplicação desse conceito de triangulação será melhor explicada nos próximos itens.

### 3.2 DESENHO DE PESQUISA

A presente seção descreve os aspectos necessários para a preparação da coleta dos dados da pesquisa. Para tanto, foi dividida em quatro itens: (i) inicialmente o desenho de pesquisa é apresentado, em seguida, (ii) preparação para a pesquisa é descrita, (iii) explica-se a elaboração do instrumento de pesquisa e (iv) definem-se os critério de escolha dos casos. A Figura 10, que segue, resume os principais aspectos utilizados para a elaboração deste trabalho através do desenho de pesquisa apresentado.

Figura 10: Desenho de pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.2.1 Preparação da pesquisa

Para a construção desta pesquisa, inicialmente realizou-se a revisão de literatura sobre o tema (capítulo 2), onde os principais autores foram lidos a fim de garantir um respaldo para a construção desta estrutura destinada a descrever ações para a implantação da gestão em uma cadeia de suprimentos. Foi com base nos conceitos dos autores utilizados nesse trabalho que uma estrutura de análise composta por 20 ações e 5 dimensões foi construída com objetivo de

avaliar qual a importância prática dessas ações sugeridas pela bibliografia existente sobre o tema (seção 3.2.2). Após sua construção, esta estrutura de análise sofreu alterações sugeridas pelos professores em uma banca de avaliação inicial, visando uma maior aplicabilidade prática. Tendo sido encerrada a construção da estrutura de análise, em seguida, buscou-se elaborar um instrumento de pesquisa que permitisse verificar a aplicabilidade prática desta estrutura criada para implantação da gestão em cadeias de suprimentos. Este instrumento, por sua vez, assim como as alterações realizadas nele, foram validados por quatro especialistas no assunto.

As cadeias de suprimentos e suas respectivas empresas focais, que participaram desta pesquisa, foram escolhidas com base em seu interesse pelo tema e pela efetiva realização da gestão da cadeia de suprimentos mesmo que em diferentes estágios de implantação. Ainda assim, foi necessário selecionar os entrevistados dentro de cada cadeia de suprimentos, estes foram escolhidos conforme a sua capacidade em abordar e responder as perguntas que constam no instrumento de pesquisa. Estes aspectos metodológicos são abordados com maior profundidade nas próximas seções.

### **3.2.2 Estrutura de análise proposta**

O presente capítulo apresenta a estrutura de análise proposta por este trabalho após as alterações realizadas em sua fase inicial com o objetivo de identificar ações necessárias para o processo de implantação da gestão de uma cadeia de suprimentos industrial. A estrutura de análise que será apresentada a seguir foi construída com base nos subsídios teóricos levantados no capítulo anterior, em que se procedeu uma revisão da bibliografia. Nesse sentido, foram utilizados os modelos já existentes atualmente, a exemplo dos apresentados na seção 2.5 (Implantação da Cadeia de Suprimentos). Esses modelos foram comparados e aprimorados para dar origem à estrutura de análise proposta. De forma conjunta, foi necessário elucidar alguns fatores críticos de sucesso relevantes para o desenvolvimento da cadeia de suprimentos, conforme apresentado na seção 2.4, que contribuiriam para a criação da estrutura de análise deste trabalho.

As características gerais de cadeias de suprimentos e as características das cadeias de suprimentos industriais são apresentadas na seção 2.3 da revisão bibliográfica, e também contribuiriam para o desenvolvimento desta estrutura. Além disso, as demais seções desse

capítulo também ofereceram contribuição para o desenvolvimento da pesquisa de forma mais global, ao fornecerem subsídios para o entendimento do tema.

Para dar origem a esta estrutura de análise, foi necessário abordar cinco dimensões: (i) a social, (ii) a estratégica, (iii) a gerencial, (iv) a tecnológica e (v) a operacional. Essas cinco dimensões são compostas por diversas ações que foram agrupadas utilizando o método do diagrama de afinidades, conforme Moura (1994). Com a utilização do método do Diagrama de Afinidades, as ações são agrupadas de forma intuitiva conforme a afinidade de suas características, mesmo sem uma classificação prévia racional. A utilização do diagrama de afinidades é indicada para casos em que há um grupo heterogêneo de ideias cujo estado inicial é confuso ou desordenado.

Para a construção do Diagrama de Afinidades nesta dissertação em especial, foi necessário realizar a coleta de dados obtidos através da revisão bibliográfica sobre gestão da cadeia de suprimentos. Buscou-se então identificar esses dados através da proposição de ações com um claro e único significado. Feito isso, estas ações foram então agrupadas de forma lógica em dimensões utilizando-se o critério de relacionamento. Assim, cada dimensão agrupa ações que possuem uma maior relação entre si.

Tomou-se também um cuidado especial para evitar que ações com baixo relacionamento fossem agrupadas, isso resultou em uma variação no número de ações agrupadas em cada dimensão e na existência de um maior número de dimensões. Porém, com esta divisão foi possível agrupar de maneira lógica todas as ações considerando uma maior afinidade de suas relações.

Assim, as dimensões que não seguem uma lógica pré-concebida e emergem dessas ações. Por exemplo, na dimensão social busca-se o estabelecimento de confiança para que cada participante da cadeia de suprimentos construa sua reputação com os outros parceiros. Já a adoção de ações coletivas, na mesma dimensão, busca obter uma participação mais eficaz entre os membros da cadeia visando desenvolver atividades através da cadeia de suprimentos como um todo.

Na dimensão estratégica, é necessário definir o posicionamento da cadeia no mercado, através da avaliação de sua estratégia de atuação. Nesse ponto, são essenciais a racionalização e a simplificação, que visam a permitir um crescimento sustentável da cadeia, evitando que a grande quantidade de relações acabe agregando problemas ao invés de benefícios. A gestão dos relacionamentos com fornecedores também é uma importante ação, pois define como ocorrerá a interação com os fornecedores. O mesmo ocorre na gestão do relacionamento com os clientes, em que se busca desenvolver uma estrutura para tal fim.

Ainda na dimensão estratégica, a ação de visita sistemática aos membros da cadeia mostra-se importante, pois é uma oportunidade de aproximação das áreas funcionais da alta administração para definição de ações conjuntas. Além disso, o desenvolvimento do produto na cadeia visa a desenvolver soluções conjuntas entre clientes e fornecedores na cadeia de suprimentos. E a orientação para a aprendizagem, por sua vez, surge como uma forma de desenvolver e partilhar informações relacionadas com o conhecimento, dentro da cadeia de suprimentos. Por fim, quando da seleção de clientes e fornecedores, há a necessidade de preocupação em definir os parceiros estratégicos na cadeia.

Na dimensão gerencial, as ações estão relacionadas com o desenvolvimento da cadeia de suprimentos através de iniciativas gerenciais específicas, em que se busca realizar uma gestão do serviço voltada para o cliente, com o objetivo de direcionar a cadeia de suprimentos. Também é necessária, nessa dimensão, a adaptação de habilidades técnicas que permitam desenvolver novas habilidades em conjunto entre os membros da cadeia. A dimensão gerencial também sugere que a avaliação do desempenho dos processos é importante para a implantação de uma cadeia de suprimentos, uma vez que permite o estabelecimento de parâmetros, a exemplo dos que serviram de base para esta avaliação. A adoção de políticas internas voltadas para o desenvolvimento da cadeia, em que empresas unem forças a partir de iniciativas individuais, e a definição de um critério para gestão de processos, em que se busca determinar quais processos devem ser gerenciados ou podem apenas ser monitorados, são outras ações dessa dimensão. Ainda na dimensão gerencial, a gestão de devoluções analisa o retorno e as causas das devoluções.

Já a dimensão tecnológica abrange a utilização da tecnologia para a coordenação da cadeia de suprimentos. A dimensão operacional, por sua vez, abrange a gestão do fluxo de fabricação, em que o planejamento da produção deve ser executado além das quatro paredes do fabricante. Além disso, a dimensão operacional deve preocupar-se com a coordenação do fluxo de materiais, coordenando os fluxos existentes entre clientes, fornecedores e na própria empresa. Inclusa nesta última dimensão também está a definição dos processos, fase em que é necessário especificar as características de cada um dos processos de uma cadeia de suprimentos.

Em seguida, é apresentado um quadro que sintetiza as cinco dimensões e apresenta uma estrutura de análise para a implantação de gestão em cadeias de suprimentos. O Quadro 7, que para uma melhor apresentação encontra-se na próxima página, apresenta a estrutura de análise proposta com as 20 ações, divididas em 5 dimensões conforme citado anteriormente.

Quadro 7: Estrutura de análise proposta.

Dimensão	Ação	Descrição	Vantagens	Riscos	Autor
Social	Estabelecimento de confiança	Cada participante ganha confiança quando constrói sua reputação entre os outros parceiros da cadeia de suprimentos. Ocorre ao longo do tempo.	Altos níveis de confiança garantem o comprometimento	Obstáculo estratégico para a gestão da cadeia de suprimentos.	Katunzi (2011); Lambert (2006); Vogt (2010)
	Adoção de ações coletivas	Buscar por uma colaboração mais eficaz entre os membros.	Desenvolver ações na cadeia de suprimentos como um todo.	Não há foco na cadeia de suprimentos como um todo e sim nas questões individuais.	Fawcett, Magnan e McCarter (2008); Lönngren, Rosenkranz e Kolbe (2010) Katunzi (2011)
Estratégica	Racionalização e simplificação da cadeia	Simplificar e racionalizar o funcionamento da cadeia de suprimentos.	Gerenciar melhor a complexidade da cadeia e contribuir para um melhor desempenho.	Gerenciamento ruim dos muitos fluxos físicos e de informações.	Fawcett, Magnan e McCarter (2008)
	Definição do posicionamento da cadeia no mercado	Avaliar a estratégia de atuação.	Verificar se o posicionamento é estrategicamente adequado para as empresas.	Criar um grupo de empresas disperso gera dificuldades competitivas.	Figueiredo <i>et al.</i> (2007)
	Desenvolvimento do produto na cadeia	Ação destinada a desenvolver novas soluções para o mercado em conjunto com clientes e fornecedores.	Desenvolvimento de novos produtos e serviços de forma integrada na cadeia de suprimentos.	Perda de participação dos produtos da cadeia no mercado.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008) Pires e Sacomano (2010)
	Seleção de clientes e fornecedores da cadeia	Selecionar parceiros estratégicos que facilitem as operações da cadeia.	Busca por maior integração entre os membros participantes da cadeia.	Dificuldade em constituir uma relação de parceria.	Chen (2011)
	Gestão de relacionamento com os clientes	Desenvolver uma estrutura que permita manter o relacionamento com os clientes.	As decisões podem ser tomadas levando em consideração os clientes que são fundamentais para o sucesso da cadeia.	Dificuldades no relacionamento com os clientes e perda de competitividade.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008) Fawcett, Magnan e McCarter (2008)

Dimensão	Ação	Descrição	Vantagens	Riscos	Autor
Estratégica	Gestão de relacionamento com fornecedores	Definir como uma empresa deve interagir com seus fornecedores.	Estabelecer relações estreitas com os principais fornecedores.	Elevar os custos totais da cadeia de suprimentos e trancar seu crescimento.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008)
	Orientação para aprendizagem dos membros da cadeia	Obter e partilhar informações sobre o desenvolvimento de conhecimento e experiências.	Entender que uma quantidade de tempo deve ser dedicada para aumentar as próprias capacidades e as dos parceiros.	Dificulta a construção de medidas colaborativas de previsão e planejamento.; impedir a melhoria de desempenho da cadeia para novos patamares.	Fugate, Sahin e Mentzer (2006)  Katunzi (2011)
	Visitas sistemáticas dos gestores da cadeia a seus membros	Oportunidade de aproximar as áreas da alta administração para definição de uma ação conjunta.	Aprender e compreender as dificuldades e as estratégias dos parceiros para a resolução de questões da cadeia de suprimentos.	Dificuldade em determinar o que deve ser compartilhado.	Vieira, Yoshizaki e Ho (2009);  Lönngren, Rosenkranz e Kolbe (2010)
Gerencial	Adoção de políticas internas voltadas para o desenvolvimento global da cadeia	Adotar iniciativas específicas nas empresas para unir forças em torno do desenvolvimento da cadeia.	As empresas avançam tanto internamente quanto externamente com a cadeia.	Congelar políticas e práticas inadequadas relacionadas à cadeia de suprimentos.	Fawcett, Magnan e McCarter (2008)
	Adaptação de habilidades técnicas	Desenvolver novas habilidades técnicas em conjunto.	Atingir habilidades únicas necessárias para a melhoria contínua.	Habilidades tornarem-se obsoletas e inadequadas.	Fawcett, Magnan e McCarter (2008)
	Gestão do serviço voltado para o cliente	Gerenciar com foco nas necessidades dos clientes.	Detectar e resolver problemas antes que eles sejam percebidos pelo cliente final.	Cliente final insatisfeito torna a cadeia de suprimentos não competitiva.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008)
	Definição de um critério para a gestão de processos	Definir um critério para determinar quais processos devem ser gerenciados e quais podem ser apenas monitorados.	Tornar mais simples e eficiente a gestão dos processos da cadeia.	Gerenciar todos os processos pode tornar a gestão muito complexa.	Lambert (2006)
	Avaliação do desempenho dos processos	Definir os parâmetros que servem de base para a avaliação do desempenho dos membros.	Possibilidade de mensurar os processos da cadeia de suprimentos.	Dificuldade para avaliar pontos fortes e fracos.	Persson (2011)

Dimensão	Ação	Descrição	Vantagens	Riscos	Autor
Gerencial	Gestão do fluxo de devoluções	Analisar os retornos, determinando as causas da devolução.	Permite a implementação de programas que minimizem o número de devoluções, reposição, reparação e revisão.	Elevar o custo total de operação da cadeia ao ignorar os fluxos contrários existentes, tais como a devolução de produtos.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008) Ayers (2006)
Tecnológica	Utilização de tecnologia da informação na cadeia	Desenvolver o compartilhamento e a visibilidade das informações através de mecanismos tecnológicos.	Facilita a avaliação, o desempenho e o crescimento global da cadeia.	Dificultar a tomada de decisão, inviabilizar a priorização das ações; impedir ações coletivas.	Fugate, Sahin e Mentzer (2006) Katunzi (2011)
Operacional	Gestão do fluxo de produção	Caracterizar e compreender os processos de fabricação, fornecimento e entrega.	Planejar e executar a produção além das quatro paredes do fabricante.	Dificuldades para atender à demanda por materiais, componentes e outros serviços, sem entendimento das causas dos problemas.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008); Pires e Sacomano (2010) Persson (2011); Ayers (2006)
	Coordenação do fluxo de materiais	Coordenar os fluxos de materiais existentes entre clientes, fornecedores e a própria empresa.	Redução de custos, maior qualidade e rapidez, visibilidade e manejo eficiente do desempenho dos fluxos.	Dificuldades para a obtenção de padronização, envolvimento multifuncional e aumento da complexidade gerencial dos fluxos.	Fugate, Sahin e Mentzer (2006); Donk, Akkerman e Vaart (2008)
	Definição dos processos	Especificar as características de cada um dos processos da cadeia de suprimentos.	Permite a definição de uma metodologia de planejamento e de políticas de controle para a cadeia de suprimentos.	Dificuldade em sustentar padrões de desempenho dos processos existentes na cadeia de suprimentos.	Persson (2011); Ayers (2006)

Fonte: Elaborado pelo autor.

A seguir apresenta-se a seção do método onde o instrumento de pesquisa para a realização desta é apresentado.

### 3.2.3 Instrumento de pesquisa

Como instrumento de pesquisa foi utilizado um roteiro de entrevista semi-estruturado (apêndice B), pois busca-se através de questões abertas levantar informações de entrevistados que possuem conhecimento sobre o tópico em estudo. “Esse conhecimento inclui suposições que são explícitas e imediatas, as quais ele pode expressar espontaneamente ao responder a uma pergunta aberta, e que são complementadas por suposições implícitas” (FLICK, 2004, p.95).

Para Flick (2004, p.99) “Uma meta das entrevistas semi-estruturadas em geral é revelar o conhecimento existente de modo a poder expressá-lo na forma de respostas, tomando-se, assim, acessível à interpretação.”

Flick (2004) oferece um modelo para a estruturação dos conteúdos das entrevistas no qual utiliza-se diferentes formas de questões. Inicialmente o guia da entrevista introduz uma questão aberta, que pode ser respondida com base no conhecimento que o entrevistado possui imediatamente à mão, para cada tópico da pesquisa. Logo em seguida uma segunda pergunta sobre o mesmo tópico é realizada, porém agora a pergunta deve buscar um confronto da pergunta aberta com o conteúdo teórico da pesquisa.

Ainda para Flick (2004) em um segundo momento são feitas perguntas sobre o tópico voltadas para a bibliografia utilizada durante a pesquisa. Estas perguntas são baseadas nas pressuposições teóricas do pesquisador e as relações formuladas nessas questões servem para tornar o conhecimento implícito do entrevistado mais explícito durante a entrevista. As suposições nessas questões são planejadas como uma proposta ao entrevistado, a qual ele pode adotar ou recusar. Por fim, o terceiro tipo de questões busca confrontar as relações apresentadas pelo entrevistado até aquele ponto, a fim de examinar criticamente essas noções à luz das teorias existentes. A ideia é que durante as entrevistas conteúdos subjetivos possam ser construídos.

Para realização desta dissertação em especial, foram utilizadas perguntas abertas, para com base nos casos estudados desenvolver a estrutura de análise proposta para a implantação da cadeia de suprimentos. O instrumento de pesquisa que consta no apêndice B deste trabalho, trata-se de um roteiro de entrevista semi-estruturado. Nele, inicialmente foram feitas perguntas que buscam entender o papel do respondente dentro da empresa participante da cadeia de suprimentos, qual o papel da própria empresa dentro da cadeia e em qual posição ela se encontra.

Em seguida partiu-se para uma segunda etapa do instrumento de pesquisa, onde o objetivo foi verificar se seria possível extrair do entrevistado algo que possa ser útil no sentido de complementar a estrutura de análise proposta. Então na terceira etapa do instrumento, buscou-se apresentar as ideias contidas nesta estrutura de análise para verificar a sua utilidade prática com os entrevistados. Por fim, verificaram-se com o entrevistado possíveis sugestões relacionadas com a inclusão de novos itens não abordados e a exclusão de itens desnecessários.

Buscou-se amparar estas perguntas em um apoio metodológico que visam permitir a articulação de diferentes tipos de questões utilizadas para levantar o conhecimento dos entrevistados sobre o tópico em estudo. Por outro lado, a aprovação prévia de quatro pesquisadores com comprovada experiência nos temas abordados pelo trabalho, a fim de verificar a capacidade do roteiro de entrevistas proposto em obter as respostas desejadas também contribuiu muito para a condução das entrevistas e obtenção dos resultados.

### **3.2.4 Definição dos casos pesquisados**

Para Sampieri, Collado e Lucio (2006) em um enfoque qualitativo não interessa tanto a possibilidade de generalizar os resultados. Neste caso, as amostras não probabilísticas são de grande valor, pois conseguem através da utilização de casos típicos analisar indivíduos, sistemas ou organizações que possuem claramente as situações estudadas.

A utilização deste tipo de seleção com a utilização de casos típicos é tradicionalmente associada com estudos exploratórios em pesquisas do tipo qualitativo, nos quais o objetivo é a riqueza, profundidade e qualidade da informação como esta dissertação se propõe. Está é a principal abordagem utilizada nestes estudos que surgem de uma perspectiva fenomenológica, em que o objetivo é analisar os valores, rituais e significados de determinado grupo social (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 2006).

Nesta dissertação em especial, foram utilizados quatro casos, sendo que destes, o primeiro caso foi piloto. Neste caso, houve necessidade de ajustes que foram feitos para facilitar o entendimento do instrumento de pesquisa e de seus objetivos nos próximos casos. A utilização de casos múltiplos tornou-se interessante, pois permitiu visualizar cadeias de suprimentos em diferentes estágios de implantação e além disso, avaliar qual a percepção das diferentes cadeias em relação ao modelo de implantação proposto. Com a utilização de casos múltiplos, também foi possível comparar as respostas obtidas nas diferentes cadeias de suprimentos e avaliar aspectos de diferenciação e similaridade entre elas.

Já com relação aos entrevistados, esta dissertação selecionou pessoas dentro das cadeias de suprimentos que tivessem notoriamente capacidade de opinar sobre o tema em questão. O cargo ocupado pelo entrevistado foi um dos principais critérios para definir a sua participação ou não. Um cuidado especial foi necessário na seleção destas pessoas, uma vez que os entrevistados não apenas responderam perguntas com relação à gestão da cadeia de suprimentos de sua empresa, mas, principalmente, sobre os aspectos abordados na estrutura de análise proposta.

Procurou-se estruturar a quantidade de entrevistados em fornecedores e clientes conforme as características de cada uma das cadeias. Assim, nas cadeias onde foi possível observar uma maior participação dos fornecedores em seu processo de gestão, buscou-se analisar este elo em maior profundidade. O mesmo ocorreu com relação à quantidade de entrevistadas nas empresas focais estudadas, conforme a estrutura para gestão de suprimentos existente em cada uma das empresas buscou-se um maior ou menor número de entrevistados.

Para a análise do caso A, foram realizadas entrevistas com: 4 funcionários da empresa focal, 3 fornecedores e 1 cliente da cadeia. O Quadro 8, que segue, ilustra o perfil dos entrevistados.

Quadro 8: Apresentação do perfil dos entrevistados da Cadeia A

	Formação	Função	Tempo no cargo	Experiência profissional
Entrevistado 1	Pós-graduação em Administração	Supervisor de Planejamento	1 ano no cargo	8 anos no setor automobilístico
Entrevistado 2	Graduação em Engenharia de Produção e Administração (cursando)	Coordenador de Gestão de Compras (fornecedores)	2 anos	28 anos na empresa
Entrevistado 3	Graduação em Administração e Pós-graduação em Engenharia da Produção	Especialista em Compras	3 anos	5 anos na empresa
Entrevistado 4	Graduação em Administração e Pós-graduação em Gestão Empresarial	Gestor da Área de Compras	2 anos	10 anos em outras empresas
Fornecedor 1	Graduação em Administração e Pós-graduação em Engenharia da Produção	Engenheiro de Processos	6 anos	8 anos
Fornecedor 2	Graduação em Administração	Supervisor Administrativo	7 anos	7 anos
Fornecedor 3	Graduação em Engenharia da Produção e Pós-graduação em Produção e Finanças	Desenvolvimento de Mercado	6 anos	15 anos em outras empresas
Cliente 1	Graduação em Administração e Pós-graduação em logística	Supervisor Planejamento de Materiais	8 anos	28 anos na empresa

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a análise do caso B foram realizadas entrevistas com: 4 funcionários da empresa focal e 1 fornecedor. Segue Quadro 9 que ilustra o perfil dos entrevistados.

Quadro 9: Apresentação do perfil dos entrevistados da Cadeia B

Entrevistado	Formação	Função	Tempo no cargo	Experiência profissional
Entrevistado 1	Graduação em Administração e Pós-graduação em Logística	Supervisor Planejamento de Materiais	8 anos	28 anos na empresa
Entrevistado 2	Mestrado em Engenharia da Produção	Supervisor de Projetos	9 anos	15 anos
Entrevistado 3	Graduação em Administração e Logística	Auxiliar PCPM	18 anos	18 Anos
Entrevistado 4	Graduação em Administração	Gestor de Fornecimento	8 anos	8 Anos
Fornecedor 1	Graduação em Administração e Pós-graduação em Engenharia da Produção	Especialista em Compras	3 anos	5 anos na empresa

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a análise do caso C foram realizadas 3 entrevistas com profissionais da empresa focal diretamente envolvidos com a gestão da cadeia e com seu processo de implantação. Além disso, foram realizadas três entrevistas com diferentes fornecedores dessa empresa, com o objetivo de tornar os resultados válidos nos termos da cadeia com um todo. Segue Quadro 10, que apresenta o perfil dos entrevistados.

Quadro 10: Apresentação do perfil dos entrevistados da Cadeia C

Entrevistados	Formação	Função	Tempo no cargo	Experiência profissional
Entrevistado 1	Graduação em Engenharia Mecânica e Pós-graduação em Engenharia da Produção	Coordenador de Supply Chain	4 anos	15 anos na empresa
Entrevistado 2	Graduação em Administração e Pós-graduação em Logística	Planejamento de Supply Chain	6 anos	15 anos
Entrevistado 3	Graduação em Administração e Pós-graduação em Engenharia da Produção	Gerente de Supply Chain e de Projetos	6 anos	28 anos
Fornecedor 1	Graduação em Engenharia Mecânica e Pós-graduação em Finanças	Diretor de Manufatura	4 anos	28 anos
Fornecedor 2	Graduação em Engenharia Mecânica e Pós-graduação em Engenharia da Produção	Gerente Industrial	8 anos	12 anos
Fornecedor 3	Graduação em Administração	Analista de Materiais	8 anos	10 anos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a realização da análise do caso D foram realizadas três entrevistas na empresa focal, duas entrevistas com fornecedores de primeiro nível dessa empresa e uma entrevista com clientes. Segue Quadro 11 que ilustra o perfil dos entrevistados.

Quadro 11: Apresentação do perfil dos entrevistados da Cadeia D

Entrevistado	Formação	Função	Tempo no cargo	Experiência profissional
Entrevistado 1	Graduação em Administração e Mestrado em Engenharia da Produção	Gerente de Supply Chain	2 anos	20 anos
Entrevistado 2	Graduação em Administração	Gerente de Commodities	6 anos	17 anos
Entrevistado 3	Graduação em Administração e Pós-graduação em Logística	Coordenador de Logística	5 anos	10 anos
Fornecedor 1	Graduação em Administração e Pós-graduação em Engenharia da Produção	Engenheiro de Processos	6 anos	8 anos
Fornecedor 2	Graduação em Engenharia da Produção e Pós-graduação em Produção e Finanças	Desenvolvimento de Mercado	6 anos	15 anos
Cliente 1	Graduação em Administração e Pós-graduação em Engenharia da Produção	Gerente de Supply Chain e de Projetos	6 anos	28 anos

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.3 COLETA DE DADOS

Para Hair *et al.* (2005) a coleta de dados permite que os pesquisadores descrevam fenômenos que existem no mundo empresarial em termos de, por exemplo, demografia, comportamento, atitudes, crenças, estilos de vida e expectativas dos consumidores e/ou organizações. Existem inúmeras formas de coletar estes dados, entre elas então as entrevistas. Uma vez obtidos, os dados podem ser analisados e tornam-se a origem da informação que, por sua vez, ajudam a reduzir o risco de interpretação dos casos estudados. A coleta de dados exige considerável conhecimento e habilidades.

Hair *et al.* (2005, p.152) defende que “o principal papel da coleta de dados é identificar e refinar problemas de pesquisa que podem ajudar a formular e testar estruturas conceituais. Tais estudos normalmente envolvem o uso de estudos de caso.” Sendo assim, para esta dissertação as entrevistas em profundidade foram escolhidas como sendo o método de coleta dos dados adequado, pelo que segue:

Do ponto de vista da coleta dos dados primários, estes foram obtidos através de entrevistas nessa pesquisa. Essas entrevistas foram realizadas no período de Outubro de 2012

a Janeiro de 2013. As entrevistas foram conduzidas da seguinte forma, inicialmente um horário foi agendado via telefone ou e-mail diretamente com o entrevistado. No na data e hora previstos, o entrevistador deslocou-se até a empresa do entrevistado para realizar a entrevista como previsto. Todas as entrevistas foram realizadas nos ambientes onde efetivamente a gestão da cadeia de suprimentos era realizada pelas empresas, o que facilitou a obtenção de dados secundários através da observação pessoal por parte do entrevistador.

“Para obter a cooperação do entrevistado no caso da entrevista em que o respondente está presente e assim coletar informações de qualidade, o entrevistador deve esforçar-se para criar uma atmosfera descontraída para a realização da entrevista” (HAIR *et al.*, 2005, p.163).

Esta pesquisa em especial, fez uso de entrevistas com questões do tipo aberta, realizadas diretamente nas empresas participantes das cadeias de suprimentos estudadas. Foi necessário em torno de uma hora e meia para a realização de cada entrevista.

Além dos dados primários, esta pesquisa também contou com a utilização de fontes de dados secundários, como atas de reuniões, documentação existente na cadeia de suprimentos, e eventuais documentos que foram disponibilizados pelos entrevistados durante as entrevistas.

Para Malhotra (2006), Os dados secundários oferecem várias vantagens em relação aos dados primários que foram expostos acima. Embora raramente os dados secundários dêem todas as respostas para um problema de pesquisa não rotineiro, eles podem ser úteis de várias maneiras. Os dados secundários podem ajudar até mesmo a responder a certas perguntas da pesquisa além de ajudar a interpretar os dados primários com mais critério. A análise de dados secundários pode fornecer percepções valiosas conjuntamente com a obtenção de dados primários. Entretanto, o pesquisador deverá ser cauteloso no uso de dados secundários, porque eles têm limitações em relação a sua exatidão com o tema da pesquisa.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Durante a realização da análise dos dados desta dissertação, foi inicialmente necessário transcrever as entrevistas para facilitar a coleta de dados. Então, em um segundo momento realizou-se uma análise do conteúdo das transcrições dessas entrevistas. Já sob a perspectiva da análise propriamente dita dos dados, após as entrevistas serem transcritas, estas foram analisadas com o auxílio do *software* MaxQDA que facilitou a própria análise dos dados e categorização do conteúdo das entrevistas.

Hair *et al.* (2005, p. 154) defende que:

Através da análise de conteúdo é possível obter dados através da observação e análise do conteúdo ou mensagem de texto escrito. Exemplos de textos

onde a análise de conteúdo é tipicamente empregada incluem relatórios, contratos, anúncios, cartas, questões abertas em surveys e conteúdos semelhantes. Por meio da análise sistemática e da observação, o pesquisador examina a frequência com que palavras e temas principais ocorrem e identifica o conteúdo e as características de informações presentes no texto.

Para Cooper e Schindler (2004) a análise de conteúdo protege contra a percepção seletiva do conteúdo, garante a aplicação rigorosa de critérios de confiabilidade e validade na análise. Nessa perspectiva, qualquer registro que contenha sua sintaxe e semântica pode passar por uma análise.

Hair *et al.* (2005, p.156) finalmente destaca que “A análise de conteúdo frequentemente é usada para interpretar textos de entrevistas.” Nesta pesquisa em especial para a análise de conteúdo, os dados obtidos com os quatro casos estudados, foram tratados inicialmente de forma individualizada. Em um segundo momento, realizou-se uma análise comparativa entre os casos abordados pela pesquisa com o objetivo de identificar diferenças e semelhanças existentes entre os processo de implantação da gestão nas diferentes cadeias de suprimentos estudadas. Por fim, os resultados deste trabalho foram apresentados de maneira mais resumida no capítulo das considerações finais.

### 3.5 CONFIABILIDADE DA COLETA DE DADOS

A triangulação foi utilizada nesta dissertação para garantir a confiabilidade da coleta de dados bem como dos dados coletados. O uso de triangulação implicou que o pesquisador assumisse diferentes perspectivas sobre o estudo. De forma mais geral ao responder as perguntas de uma pesquisa, essas perspectivas podem ser substanciadas pelo emprego de vários métodos e várias abordagens teóricas. Ao mesmo tempo, a triangulação deve produzir conhecimento em diferentes níveis, o que significa que ele vai além daquele possibilitado por uma única abordagem e, assim, contribui para promover a qualidade da pesquisa (FLICK, 2009).

Nesta pesquisa em especial, o conceito de triangulação foi utilizado com o objetivo de garantir a validade dos dados. A triangulação neste trabalho foi feita com base no cruzamento das informações obtidas através da aplicação do instrumento de pesquisa, de observações realizadas nas cadeias pesquisadas e de materiais como documentos internos ou apresentações, disponibilizados pelos participantes.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA SOBRE A IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS

O presente capítulo tem como objetivo apresentar os resultados obtidos através da realização das entrevistas sobre o tema da implantação da gestão da cadeia de suprimentos. Sendo assim, na sequência, são apresentados os principais aspectos levantados durante a aplicação do instrumento de pesquisa previsto pelo método para este trabalho. O instrumento de pesquisa utilizado para a coleta dos dados teve como base para a sua criação o referencial teórico, com vistas a desenvolver uma estrutura de análise que permitisse avaliar as principais ações necessárias para a implantação da gestão de cadeias de suprimentos na indústria automobilística do Rio Grande do Sul.

Este capítulo está basicamente estruturado em 2 partes: (i) primeiramente é feita uma análise individualizada de cada um dos quatro caso estudados na indústria automobilística, buscando abordar as características de cada uma das cadeias analisadas e os resultados obtidos com a aplicação do instrumento de pesquisa. (ii) Em um segundo momento realizou-se uma análise comparativa entre os quatro casos estudados, que possibilita uma comparação entre os diferentes modelos encontrados durante o estudo, bem como a avaliação de seus benefícios e fraquezas.

Assim, este capítulo apresentará a análise dos resultados com base nos dados coletados em quatro cadeias de suprimentos do setor automobilístico para a implantação da gestão nessas cadeias conforme estrutura que segue: o presente capítulo começa com a análise individual do caso da Cadeia A (4.1), Cadeia B (4.2), Cadeia C (4.3), Cadeia D (4.4), a análise comparativa entre todas as cadeias (4.5) e a apresentação das ações identificadas na prática (4.6).

O Quadro 12 ilustra os diferentes perfis das cadeias estudadas e resume as principais diferenças e semelhanças das quatro cadeias.

Quadro 12: Diferenças e semelhanças das cadeias estudadas

Cadeia	Área de atuação	Tempo de Implantação	Marco recente
A	Fabricação de Peças	6 anos	Implantação de um sistema de gestão
B	Fabricação de Motores	Mais de 10 anos	Implantação de um sistema de gestão
C	Fabricação de Automóveis	Mais de 10 anos	Fabricação de novo produto
D	Fabricação de Peças	Mais de 10 anos	Desenvolvimento conjunto

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.1 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS - CASO A

A presente seção destina-se a apresentar a análise do caso A abordado por este trabalho. Por se tratar do primeiro caso estudado, este serviu como um modelo piloto, em que se procurou observar e corrigir as dificuldades encontradas no roteiro de entrevistas, para facilitar a realização dos casos seguintes.

No sentido de caracterizar a cadeia de suprimentos “A” (questão 1), os entrevistados 1,2,3 e 4 destacaram que seu principal negócio é a fabricação de peças automotivas, com foco no atendimento a montadoras de automóveis leves e ao setor de peças para reposição.

O Entrevistado 2 destacou que a cadeia de suprimentos A “está voltada a sistemas ligados à mobilidade veicular, passando por uma especialização em direções hidráulicas elétricas e mecânicas”. Assim, os sistemas de direção são o negócio da Cadeia A. Ainda para o Entrevistado 2, hoje todo o setor automotivo é uma rede composta por montadoras e fornecedores, e é muito difícil enxergar o setor através de apenas uma empresa. “Hoje em dia, há importância de todos os fornecedores, e eles não ficam mais com uma montadora só.”

Para a entrevistada 1, existe uma gama considerável de componentes como “carcaças, polias, reservatórios, cilindros, cremalheiras, barras ponteiras, isoladores de painéis, anéis vedadores, gaxetas, anéis” necessários para consolidar uma bomba ou uma direção hidráulica ou manual que a empresa focal entrega à montadora.

Com o objetivo de obter uma visão global da cadeia de suprimentos A, além das 4 entrevistas na empresa focal, buscou-se incluir a participação de três fornecedores de primeiro nível e de um cliente, também de primeiro nível, para esta análise, no sentido de viabilizar uma visão mais realista da cadeia como um todo.

Segundo o Fornecedor 1, sua empresa é tecnicamente preparada para oferecer aço para construção mecânica. Ele destacou que, atualmente, “praticamente 90% do nosso mercado são pertencentes à indústria automobilística. Quando se fala em automobilística, incluem-se carros leves, caminhões e ônibus”. No caso da cadeia A, segundo o fornecedor, é feita a entrega, para a empresa focal, de bielas, eixos e partes leves para carros leves. “Esta empresa trabalha especificamente com materiais acabados, que são os materiais mais nobres que temos aqui dentro”, ressaltou.

O Fornecedor 2 destacou o seguinte: “nós somos uma indústria de peças técnicas de borracha. Nós trabalhamos com a linha automotiva, para a linha pneumática, para a linha de amortecedores, esse é o foco da empresa, peças técnicas de borracha”. E acrescentou: “nós desenvolvemos a peça diretamente com o cliente. A empresa focal, por exemplo, precisava da peça da direção da montadora, nós desenvolvemos especialmente para ela. Todas as empresas que atendemos são assim, as peças são entregues diretamente para a própria empresa, nós desenvolvemos para a própria empresa. Nós não temos um produto de linha nosso”.

Já o Fornecedor 3 destacou que: “a empresa, eminentemente, tem uma cultura automotiva, fornece para sistemistas automotivos”. O mercado automotivo atual, segundo ele, representa em torno de 93% do faturamento da empresa, sendo que a cultura da empresa é muito voltada para o automotivo. Assim como no caso da empresa focal, o Fornecedor 3 também atende a dois nichos bem claros: um que é industrial, voltado para o mercado original de sistemistas automotivos; e o segundo que é o mercado de reposição. Cada mercado tem uma estrutura, um mecanismo de operação distinto: o mercado original trabalha produzindo sob programação de entrega, e isso é feito diretamente para o sistemista; no mercado de reposição, existem grandes comerciantes de peças com alguns mecanismos um pouco diferentes que os adotados pelo mercado original.

Para o Cliente 1, o principal foco é atender os clientes com que a empresa tem os contratos de fornecimento, entre os quais estão grandes montadoras de veículos a diesel em todo o país e na América Latina. Os principais objetivos do Cliente 1 são: “Atender no nível de especificação técnica do produto, no nível de qualidade da empresa, com o que o cliente quer, na quantidade e na hora certa”.

Em resposta a segunda pergunta, os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 da empresa focal destacaram que os principais focos da empresa (questão 2) são a fabricação de sistemas de direção hidráulica ou manual e também a área de reposição para o varejo.

Para o Fornecedor 1 da Cadeia A, o principal produto é mesmo o aço. No caso da empresa focal, as barras de aço já são fornecidas cortadas. “Não é para todos os clientes que fazemos esse tipo de coisa, e toda a parte de inspeção em si, fazemos a parte de entrega, a maioria das empresas não tem tantas exigências porque já entregamos uma qualidade maior, e tem toda a parte dos nossos processos em si, que a empresa pode ver”.

Para o Fornecedor 2, na verdade, há apenas um produto que é entregue na empresa focal, ainda que com cores diferentes. “As especificações desse produto são as mesmas, só muda a cor. É o mesmo processo.”

Para o Fornecedor 3, os principais produtos entregues são componentes de borracha. “O cliente nos manda o projeto e nós executamos, nós somos executores de projeto, nós não o fazemos. O cliente nos passa o projeto do componente de borracha e nós o transformamos.”

O Cliente 1, por sua vez, recebe componentes, como as bombas hidráulicas, necessários para a fabricação de motores diesel de diferentes modelos.

Com relação ao seu mercado de atuação (questão 3), os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 da empresa focal destacaram que, na realidade, quanto aos clientes vários mercados são atendidos: o regional; o nacional, que abrange as grandes montadoras em São Paulo; e o internacional, com algumas exportações. A área de reposição exporta para a Venezuela, para a Colômbia e para a Argentina, de maneira que o atendimento ao cliente é em nível global. No âmbito de fornecedores, também existem compras efetuadas de empresas do mundo inteiro, tais como a China, a Argentina, o México, a Espanha, os Estados Unidos, além do mercado nacional, como o de São Paulo e o da região metropolitana de Porto Alegre. Logo, a abrangência global está tanto no setor de compras como no de vendas.

Para o Fornecedor 1, o mercado de atuação, em termos de matéria-prima, é basicamente local e regional, mas há fornecedores de matérias-primas importadas. Segundo ele, seus clientes estão na Alemanha, na Espanha, no México, mas a maioria concentra-se em São Paulo e na Região Sudeste do Brasil, além dos que estão no Rio Grande do Sul, como é o caso da empresa focal.

No caso do Fornecedor 2, o seu mercado de atuação é nacional, pois existem algumas empresas atendidas em São Paulo. Entretanto, o principal foco, tanto a nível de clientes como de fornecedores, é local.

Para o Fornecedor 3, o material utilizado para a composição da borracha pode ser de origem nacional, mas, na grande maioria dos casos, as “fabricantes de commodities, as matérias-primas, a borracha, aceleradores, o material usado para a composição da borracha” são estrangeiros, havendo os dois mecanismos de aquisição. Com relação aos clientes, ocorrem exportações dentro do MERCOSUL. Por exemplo, para a Argentina, a exportação é de peças de reposição e no mercado original. Também há exportação para os Estados Unidos, para a China, Índia, mas grande parte dos clientes desse fornecedor está em São Paulo. Nesse caso, o mercado de atuação do Fornecedor 3 pode ser considerado global.

Já o Cliente 1 destaca clientes e fornecedores como sendo globais, uma vez que há atuação na dimensão local, nacional e internacional. “Hoje, nós temos clientes na Turquia, na Coreia, nos Estados Unidos, o grupo leva motores nossos ao México. Também há clientes no país, por exemplo, no Ceará, que leva o motor 3.2, para produzir um jipe; tem também em

São José dos Campos, em São Paulo, que fabrica um utilitário; a fabricante de tratores aqui próximo também com cerca de 60 motores por dia. Então, a nossa distribuição é global.”

#### **4.1.1 Processo de implantação da gestão**

No quesito implantação da cadeia de suprimentos (questão 4), segundo os Entrevistados 2, 3 e 4 da empresa focal, em 2011, foi implementado um projeto por uma consultoria externa focado em suprimentos, mas esse projeto não poderia ser realizado sem que antes a empresa focal tivesse implantado um *software* para facilitar um controle integrado da gestão. A implantação desse *software* ocorreu dois anos antes do início do projeto voltado para suprimentos e permitiu que houvesse uma organização principalmente na parte de cadeia de fornecimento.

Antes disso, para o Entrevistado 1, “havia bastante perda de faturamento na empresa pela questão de entregas”. Antes da implantação da gestão de suprimentos mais estruturada na empresa focal, era comum o pedido do cliente ser aceito sem que se verificasse a viabilidade de ser atendido pelos fornecedores. “Acontecia que não atendíamos nem o acréscimo e ainda deixávamos para trás o nosso programa. Virávamos a linha, fazíamos *setups* e não conseguíamos atender o cliente.”

Ainda segundo o Entrevistado 1, com base em um levantamento realizado recentemente, desde a implantação mais recente do projeto para gestão da cadeia de suprimentos, houve uma redução de paradas na linha de produção por falta de componente. “Tínhamos muita perda de produção por falta de componente.”

Para o Fornecedor 1, a implantação de um sistema dedicado à gestão da cadeia é essencial. “Foi uma maneira de organizar a própria cadeia, é uma maneira mais organizada de gerenciar o relacionamento com os fornecedores e os próprios clientes e de ter uma visão mais macro do negócio”.

Segundo o Fornecedor 2, o que mais caracterizou a implantação da cadeia de suprimentos foi o desenvolvimento conjunto do produto que é fornecido à empresa focal. O período de desenvolvimento do produto durou em torno de seis meses até a aprovação final, foi necessário desenvolver o próprio processo produtivo, a estrutura da empresa e o próprio treinamento dos funcionários.

Já para o Fornecedor 3, a empresa encontra-se bem estruturada do ponto de vista de suprimentos. Um ponto a ser destacado é que a identificação da implantação desse tipo de gestão na própria empresa fornecedora é anterior ao início do processo de implantação na

empresa focal. Isso correu, em parte, por uma maior exigência do mercado de atuação do Fornecedor 3 em relação a suprimentos, mas também por uma visualização antecipada dos benefícios que essa implantação traria ao seu negócio.

O Cliente 1 citou que a implantação da gestão de suprimentos vem já de muito tempo na empresa, antes mesmo da implantação na empresa focal, assim como no caso do fornecedor. São destacados ainda alguns pontos importantes com a gestão sobre o nível de atendimento da cadeia de suprimentos, destacando o portal de fornecedores na web, “onde estão todos os fornecedores cadastrados, eles recebem os pedidos por lá, eles são medidos e recebem as notas por lá”. Com relação à medição do nível de atendimento comercial, do nível de custo, de qualidade e de logística, na web, segundo o Cliente 1, “são vários quesitos que estão lá dentro e recebem uma pontuação mensal, por lá nossa área de compras faz o gerenciamento, com reuniões mensais com as áreas envolvidas”.

É ponto comum entre os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 da empresa focal que o principal cliente são as montadoras (questão 5). Ainda destacam que, na área de *aftermarket*, existe um relacionamento muito próximo com o cliente final. Outro aspecto ressaltado é que há um interesse da empresa focal em dedicar uma parcela maior de seu negócio para a área de reposição.

Para o Fornecedor 1, a empresa focal é o tipo padrão de cliente atendido. Mas outras empresas de segmentos semelhantes do setor automotivo também são atendidas da mesma forma que a empresa focal.

Para os Fornecedores 2 e 3, seus clientes são montadoras do setor automotivo ou empresas que fornecem para essas montadoras. No caso do Fornecedor 2, em especial, outros setores, como o alimentício e o de brinquedos, entre outros, também são atendidos.

Para o Cliente 1, seu foco é entregar motores a montadoras fabricantes de veículos diesel de pequeno, médio e grande porte. O cliente final só é atendido em casos especiais de problemas com os produtos fabricados.

Tentando estabelecer uma definição para a gestão da cadeia de suprimentos (questão 6), os entrevistados da empresa focal, assim como o Fornecedor 3, destacaram que o principal foco dessa gestão está no estabelecimento de um padrão de atuação baseado na definição do fluxo produtivo e de processos de produção. Nesse caso, o que integra uma cadeia de suprimentos é o planejamento, as compras, a própria qualidade, e o engenheiro de qualidade do produto define uma cadeia de suprimentos. A gestão é feita a partir disso. Também foi ponto de destaque comum entre os entrevistados da empresa focal e o Fornecedor 3 que um

dos principais benefícios obtidos com a implantação dessa gestão é a redução de custos ao longo do processo produtivo.

Para o Fornecedor 1, a gestão da cadeia de suprimentos por definição engloba a existência de uma área que centralize suprimentos de forma regionalizada, facilitando a tomada de decisão de forma centralizada, e as soluções devem ser buscadas em conjunto pelas diferentes áreas da empresa. Como forma de facilitar esse processo de decisão e gestão da cadeia, a implantação de um sistema eletrônico que gerencie clientes e Fornecedores é essencial. Além disso, uma área de logística integrada pode trazer benefícios significativos no que se refere a redução de custos.

O Fornecedor 2 destacou o estabelecimento de uma parceria entre ele e a empresa focal. O desenvolvimento do produto é feito em conjunto, buscando atender questões relacionadas ao estabelecimento de processos que permitam entregar um produto com qualidade e pelo menor custo.

Para o Cliente 1, a definição dessa gestão tem seu principal foco no atendimento a requisitos dos padrões de qualidade necessários para o atendimento a seus clientes e a criação de iniciativas específicas para evitar a quebra do ciclo produtivo.

Para justificar a importância da gestão de suprimentos na empresa focal (questão 7), o Entrevistado 1 destacou que questões operacionais como: a redução do preço dos fretes, uma redução de custos de produção, uma melhor gestão de clientes e Fornecedores, que permita determinar os elos mais importantes para a empresa, e o próprio risco de uma parada na linha produtiva, pela qualidade dos componentes ser reduzida estão entre os fatores que determinam a importância dessa gestão.

O Entrevistado 3 da empresa focal, assim como o Entrevistado 2, destacou, ao longo de sua entrevista, que:

Organização, com certeza, a melhora da comunicação com o fornecedor, um canal de comunicação muito melhor. A gente tem como intenção reduzir cadeia de fornecimento e, além disso, dentro do supply chain, Nós tentamos trabalhar uma série de coisas para o auxílio do fornecedor na linha de produção dele. Se ele tem alguma falha de processo, algum problema na produção dele, nós trabalhamos na linha dele, buscando reduzir esse custo e que compartilhe conosco, é claro.

Já o Entrevistado 4 ressaltou que: “Na verdade, é o seguinte, dar a mesma injeção para todos os pacientes não gera o mesmo resultado. Nós precisamos ter exatamente com o fornecedor aquilo que nós estamos operando com a montadora.”

Para o Fornecedor 1, implantar uma gestão de suprimentos é uma maneira de continuamente melhorar o produto e seu processo de fabricação, e o principal resultado é uma redução de custos, qualidade e a produtividade da cadeia.

Para o Fornecedor 2, a implantação da cadeia foi um forma de desenvolver novas habilidades em conjunto com outras empresas da cadeia e de fora dela. O aprendizado necessário para o desenvolvimento de um produto e para a própria implantação da gestão acaba desenvolvendo a empresa em si até mesmo no atendimento a clientes de fora da cadeia.

Eu acho que o próprio fato de a empresa estar inserida no setor automotivo faz com que a empresa tenha que, no mercado muito competitivo, ficar buscando redução de custos, e hoje você consegue atracar isso na sua aquisição da matéria-prima, pelos ganhos da gestão de processo que se tem. Mas depende muito da gestão da cadeia. O que impacta são custos variáveis, que são muitas vezes custos que se tem dificuldade de medir, questão de estoques, tanto estoque de produtos acabados ou intermediários, esses itens representam um impacto realmente alto que não aparece tão facilmente. Então, hoje o que se faz é um trabalho para tentar minimizar estoques, perdas, e isso inclui a logística também (FORNECEDOR 3).

Para o Entrevistado 4, “é importante para manter o próprio nível de serviço aos nossos clientes, então, uma vez que eu recebo uma programação de uma montadora de entregar X motores para ela por dia, tem de ter por trás disso uma cadeia de suprimentos capaz”.

Com relação aos pontos positivos que essa implantação trouxe (questão 8), os Entrevistados 1 e 2 da empresa focal trouxeram as regras para atendimento dos clientes e a definição da importância de cada um deles como sendo fatores positivos resultantes da implantação. A partir do momento em que a empresa se estruturou e adotou um sistema de planejamento, é possível ter um plano de produção adequado e questionar o cliente quando esse plano tem que ser alterado.

Além de destacar estes pontos importantes, o entrevistado 1 da empresa focal, também ofereceu acesso a uma apresentação institucional recentemente elaborada onde os principais resultados obtidos após o início da implantação da cadeia de suprimentos foram apresentados a outras empresas que ainda estão iniciando este processo. O entrevistado 2 da empresa focal também destacou alguns dos diversos benefícios contidos nesta apresentação.

O Entrevistado 3 da empresa focal posicionou-se de forma semelhante ao Entrevistado 4. Para ele, os pontos positivos são:

Uma melhora da performance da cadeia, uma melhora de comunicação, reduções de custos tangível e intangível, uma cadeia menor, menos pessoas interagindo com fornecedores, há uma resposta mais rápida, e ainda a questão da qualidade. Tu tens mensurado e acertado com o cara um percentual x, qual vai ser a relação custo-benefício do componente para o fornecedor (ENTREVISTADO 3).

Para o Fornecedor 1, a implantação da gestão de suprimentos permite uma melhora significativa na qualidade de forma mais ampla. Fatores como atendimento aos prazos de entrega e redução de problemas acabam sendo englobados pela qualidade de uma forma mais generalizada.

Já para os Fornecedores 2 e 3, assim como para o Cliente 1, os resultados positivos estão mais relacionados com uma necessidade de mercado, ou seja, se não houvesse gestão de suprimentos ou colaboração, suas empresas não teriam condições de fornecer para outras empresas. Como destaca o Cliente 1, “uma cadeia de suprimentos capaz e bem-gerida é a nossa garantia do negócio”.

Entre as dificuldades para a implantação (questão 9), os Entrevistados 1 e 4 da empresa focal destacaram o custo de implantação da infraestrutura necessária para essa gestão como, por exemplo, na adaptação dos espaços físicos existentes e no desenvolvimento e implantação de novos *softwares*. Já a estabilidade do fornecimento de materiais, está relacionada com a variação de demanda recebida pela empresa focal de seus clientes. “O custo do projeto é bastante alto. Foi na ordem de milhões, eu acredito; a outra dificuldade foi a nossa cadeia acreditar nos números, porque a gente oscilava muito”, disse o Entrevistado 1. Os Entrevistados 1 e 4 defendem ainda que há uma relação entre o custo de implantação

Para o Entrevistado 3, a dificuldade maior foi, “Em dados momentos, apresentar algum projeto ou necessidade de fornecimento em que não há uma redução de custo tangível. Só no âmbito intangível”.

Ainda assim, o Entrevistado 2 destacou que:

Depois de um ano e meio trabalhando com o sistema de gestão integrada, hoje a gente vê que tinha um estoque muito alto, e isso afeta diretamente a área financeira. Não atendimento da programação de fábrica: tinha que montar o produto B, mas faltava um componente. Também a falta de visão para controle de estoque e giro de estoque (ENTREVISTADO 2).

O Fornecedor 1 sintetizou as dificuldades dos fornecedores da cadeia A: “Eu acho que a maior dificuldade é alinhar a questão da nossa necessidade, da escolha dos fornecedores e a necessidade dos clientes, isso eu acho que é a principal dificuldade”. Os Fornecedores 2 e 3, por sua vez, destacaram fatores relacionados ao que foi apontado pelo Fornecedor 1, como a definição da matéria-prima e de embalagens mais adequadas para o cliente.

O posicionamento do Cliente 1 com relação às dificuldades enfrentadas é semelhante ao dos fornecedores, como segue: “Os próprios fornecedores, a capacitação deles, técnica e na própria logística, ainda precisa ser melhor trabalhada. O mercado automobilístico está bem

crescente nos últimos tempos, quer dizer, a cadeia não consegue atender todos no mesmo nível”.

Sob o aspecto do sucesso da gestão de suprimentos (questão 10), a entrevistada 1 defendeu que “o primeiro de tudo é planejar certo. Eu acho que, quando tu consegues planejar certo, tu consegues realizar certo”.

Os Entrevistados 2 e 3 destacaram a questão da influência dos custos na implantação da gestão como sendo fatores determinantes para o sucesso. Por um lado, a gestão da cadeia de suprimentos permite uma redução de custos, por outro lado, manter o custo de implantação dentro do planejado também é importante.

Já o Entrevistado 4 da empresa focal destacou que “toda a relação, toda a causa de sucesso tem relação com uma coisa chamada proximidade; se tu tiveres, cada vez mais vai se desdobrar em sucesso para ti”. Nessa mesma linha, o Fornecedor 2 destacou que o desenvolvimento conjunto gera confiança para evitar trocas constantes nos fornecedores.

O Cliente 1 acredita que fatores como qualidade, custo e entrega são determinantes para o sucesso da gestão da cadeia. Para o Fornecedor 1, evitar as variações negativas nesses fatores é determinante para uma implantação bem-sucedida dessa gestão.

Para o Fornecedor 3, “a chave de tudo é ter sinergismo com a outra ponta, é ser transparente, é permitir que teu fornecedor entre e conheça teu processo, que também possa sugerir mudanças, e que tu faça o mesmo com ele”.

#### **4.1.2 Ações para a implantação da gestão**

Com relação aos passos seguidos para a implantação (questão 11), segundo os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 da empresa focal, a necessidade de implantação de uma gestão mais eficiente surge pela dificuldade em gerenciar o relacionamento com clientes e fornecedores. Inicialmente, houve uma conscientização da alta cúpula da empresa, para então, com o projeto já pronto, iniciar sua execução. Nesse processo, foi necessário realizar alterações estruturais a nível de diretorias e gerências. A implantação de um sistema de gestão de suprimentos eletrônico foi um passo importantíssimo, seguido do treinamento e da capacitação de funcionários para trabalhar no novo modelo de gestão. Finalmente, através de uma seleção dos parceiros estratégicos no mercado, os fornecedores e clientes passaram a fazer parte dessa gestão conjunta com a operacionalização dos requisitos dos processos produtivos.

O Fornecedor 1 destacou a adequação de um novo produto à normatização de processos através da norma ABNT de qualidade que rege seu negócio como sendo uma etapa inicial para essa implantação.

O Fornecedor 2, por sua vez, destacou anteriormente o estabelecimento de uma parceria conjunta de longo prazo, o desenvolvimento conjunto do produto e a operacionalização deste na cadeia como sendo os passos a serem seguidos.

Segundo o Fornecedor 3 e o Cliente 1, a implantação de um sistema eletrônico integrado para gestão é um passo importantíssimo para iniciar a gestão de suprimentos.

Posicionamento comum entre todos os Entrevistados da Cadeia A é quanto à inexistência de passos que eventualmente teriam sido realizados, mas que poderiam ser descartados (questão 12). “Tu vais aperfeiçoando teus métodos e processos e, às vezes, tu esqueces que no passado já foi diferente.” (FORNECEDOR 3)

Para o Entrevistado 1, com relação à questão 13, “uma coisa que ainda tem a melhorar é a própria parte de estoques”. Segundo ele, existe uma imobilização muito grande dos estoques, sendo que, com a implantação da gestão de suprimentos, já é possível observar uma melhora considerável, mas ainda é possível reduzir mais a parte de imobilização de estoques.

Conforme os Entrevistados 3 e 4 da empresa focal, a implantação de uma matriz estratégica, que já está sendo desenvolvida para o próximo ano, é um ponto importante para a empresa, pois, segundo o Entrevistado 3, é preciso saber “o que fazer no caso de tal coisa acontecer com tal componente, se algum componente atingir tal peso na minha cadeia, que atitude tomar, como proceder”.

Para o Fornecedor 1, a regionalização do processo de suprimentos facilita a gestão na sua empresa e enxuga a estrutura da área. Já o Fornecedor 2 acredita em uma parceria ainda maior com a empresa focal através de novos projetos.

Para o Fornecedor 3 e o Cliente 1, os passos futuros estão relacionados com a logística. Por um lado, buscar soluções para o retorno eficaz das embalagens retornáveis; por outro, o estabelecimento de um critério para avaliação da logística dentro da cadeia de suprimentos.

Com relação à ordem para a execução (questão 14), os entrevistados dentro da empresa focal dão naturalmente um enfoque maior para suas áreas de atuação no processo de implantação de suprimentos. O Entrevistado 1 destacou o seguinte: “a gente fez tudo muito junto, cada um fez a sua parte, a parte de planejamento não focou na parte de cliente, de compras, de negociação comercial e de compra de material. Então, como foi tudo disparado por processos, não teve essa hierarquia”.

Por parte dos Fornecedores 1 e 3 e do Cliente 1, existe uma visão semelhante à da empresa focal, como contextualiza o Cliente 1 .

Não dá para escolher uma ordem, tudo é muito dinâmico, as coisas têm de acontecer simultaneamente: a qualificação do fornecedor em nível técnico, a validação do item dele na engenharia, o processo de compras, o nosso processo de preparação e de logística de embalagem, da transportadora, a nossa logística interna, tanto que há vários responsáveis por cada atividade dessas (CLIENTE 1).

Já o Fornecedor 2 é o único que visualiza o processo de implantação da gestão com uma ordem clara: “Tem de ter uma ordem sim, a primeira ordem é a autorização da empresa para o desenvolvimento, aí os processos vêm em uma sequência, fazer amostra para o cliente aprovar, aí finalmente a gente assina contrato de fornecimento com necessidade diária de peças”. Esse posicionamento pode ser justificado, em parte, pelo porte da empresa, pois os demais respondentes estão inseridos em empresas de médio e grande porte, de maneira que o Fornecedor 2 é a única empresa de pequeno porte estudada na Cadeia A, o que pode ter dificultado uma visão mais contínua do processo de implantação.

Com relação ao nível de gestão ao qual a empresa tem dedicado mais esforços (questão 15), existe uma divisão clara entre os Entrevistados 1 e 2, que defendem um esforço mais operacional da empresa focal, e os Entrevistados 3 e 4, que percebem um esforço mais conjunto em todos os níveis de gestão. Essa diferença pode ser explicada, entre outros aspectos, pelos cargos ocupados pelos entrevistados: os Entrevistados 1 e 2 estão diretamente envolvidos com a área operacional e seu planejamento, já os Entrevistados 3 e 4 têm maior relação com a área de novos negócios.

Para o Fornecedor 1, claramente sua empresa dedica esforços significativos em nível estratégico: “Então, é mais estratégico, mas como todo estratégico também é desdobrado”. Como forma de comprovar a importância da gestão da cadeia de suprimentos em para a sua empresa, o Fornecedor 1 disponibilizou acesso ao mapa estratégico atualmente em uso. Nesse documento, foi possível identificar a cadeia de suprimentos como sendo um dos pilares que norteiam a estratégia da empresa de forma conjunta com outras áreas.

Já o Fornecedor 3 destacou a realização de reuniões diárias para compartilhar questões relacionadas a suprimentos dentro da empresa. Sendo assim, há um esforço grande em nível gerencial para estruturar e manter a cadeia e sua gestão.

Para o Fornecedor 2 e o Cliente 1, o foco é mais operacional, no atendimento aos requisitos de qualidade de seus clientes e fornecedores, conforme ilustrou o Cliente 1: “o foco

primeiro é buscar que eles tenham níveis de qualidade dentro das regras da empresa, em um segundo passo, tem o custo e o atendimento”.

Com relação aos fatores internos que contribuem para o desenvolvimento da cadeia (questão 16), os Entrevistados 1, 2 e 3 destacaram a necessidade de um relacionamento próximo entre as diferentes áreas envolvidas com a gestão de suprimentos dentro da empresa. Já para o Entrevistado 4 da empresa focal, um fator interno relevante foi a implantação do sistema integrado de gestão com clientes e fornecedores.

Entre os Fornecedores, o 1 e o 3 também destacaram a existência de uma política integrada entre fornecedores, clientes e até mesmo dentro das diferentes áreas da própria empresa como sendo um fator importante para a gestão da cadeia.

O Fornecedor 1 e o Cliente 2, por sua vez, ressaltaram questões relacionadas à qualidade como sendo os principais fatores internos para o desenvolvimento da gestão. O Fornecedor 2 exemplifica: “Ter a ISO 9000/2008, se não tivéssemos isso, eles não teriam nem o nosso telefone, não teriam nem nos atendido. Exigência maior é isso, e o que vem nos ajudando sempre nas outras empresas em que estamos entrando é esse processo da ISO”.

Com relação a fatores externos (questão 17), cada entrevistado destacou o que acredita ter maior influência na realização de seu trabalho. Como os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 atuam em diferentes áreas e níveis hierárquicos, as respostas acabaram sendo diferentes. Seguem os depoimentos:

“O que influencia a nossa cadeia é o índice de qualidade dos fornecedores. Então, se no mercado a gente fica sabendo que tal fornecedor é ruim, a gente nem vai atrás.” (ENTREVISTADO 1)

“Eu diria, fatores externos e a variação da programação, o efeito chicote termina aqui.” (ENTREVISTADO 2)

“Uma coisa bacana que a gente tem trabalhado e de que tem buscado participar são os próprios seminários externos.” (ENTREVISTADO 3)

“A dificuldade é que nós sempre tivemos fornecedores grandes, bem maiores do que nós e que fornecem para concorrentes nossos em escala mundial.” (ENTREVISTADO 4)

O Fornecedor 2, assim como o Entrevistado 1 da empresa focal, destaca a questão de um bom histórico no mercado com sendo um fator externo importante. Já para o Fornecedor 1 e para o 3, e ainda para o Cliente 2, fatores aduaneiros e relacionados com importações são grandes problemas.

Sob o aspecto social (questão 18), é comum entre os Entrevistados 2, 3 e 4 da empresa focal, assim como entre os Fornecedores 1, 2 e 3 e o Cliente 1, o posicionamento de que é

importante desenvolver uma relação de longo prazo com o estabelecimento de confiança entre os membros da cadeia. De uma forma geral, o estabelecimento de confiança entre os membros facilita a adoção de ações coletivas entre os mesmos. Já a entrevistada 1 da empresa focal optou por, nas questões finais, não acrescentar mais nada ao que já havia sido dito anteriormente.

Do ponto de vista estratégico (questão 19), para o Entrevistado 2 da empresa focal, a maior dificuldade está na inexistência de um contrato mais bem-estruturado para reger o relacionamento entre as empresas do setor automotivo. Já para os Entrevistados 3 e 4 da empresa focal, o relacionamento com fornecedores é um fator estratégico a que se deve sempre estar atento.

Entre os fatores estratégicos destacados pelos Fornecedores 1 e 2 está a importância do relacionamento entre as diferentes áreas da empresa com suprimentos e o gerenciamento da cadeia em si. O Fornecedor 3 optou por não fazer acréscimos às questões finais.

Do ponto de vista gerencial (questão 20), os Entrevistados 2, 3 e 4 da empresa focal destacaram os relacionamentos dentro e fora da empresa como sendo importantes para a gestão da cadeia. Já os Fornecedores 1 e 2 ressaltaram a necessidade de desdobrar as ações estratégicas em um nível operacional.

Do ponto de vista tecnológico (questão 21), os Entrevistados 2,3 e 4, Fornecedor 1 e Cliente 1 destacam a importância da utilização de um sistema eletrônico para viabilizar a implantação e a própria gestão da cadeia de suprimentos.

E, do ponto de vista operacional (questão 22), para os Entrevistados 2 e 3 e para o Fornecedor 1, os sistemas integrados utilizados para a gestão da cadeia de suprimentos também têm determinada importância, uma vez que interferem diretamente nas operações. O Fornecedor 1 exemplificou: “Ela também é totalmente operacional: se cair o sistema, não funciona nada, não se pesa uma barra sem a tecnologia da informação”.

Por fim, os dados obtidos através das entrevistas realizadas no caso A foram confrontados com a documentação disponibilizada pelos entrevistados e com o que foi possível observar nas empresas estudadas. As diferenças entre as respostas da empresa focal, de seus fornecedores e do cliente, em parte, devem-se ao fato de estarem naturalmente posicionados em diferentes elos da cadeia. O Quadro 8 ilustra os diferentes perfis dos entrevistados, que possuem diferentes cargos, formação e tempo no cargo. Desse modo, essas variáveis também contribuem para que algumas repostas sejam diferentes.

Já no Quadro 13, que segue, apresenta-se a percepção dos entrevistados em relação à realização ou não das ações propostas pela estrutura de análise (questão 23). Nele é possível

observar que para o Entrevistado 1 apenas a ação de desenvolvimento do produto na cadeia não é considerada importante na prática. Em parte, a baixa importância desta ação pode estar relacionada com o fato desta cadeia ser a que há menos tempo realiza de forma clara a gestão de suprimentos. Assim, a importância desta ação ainda não está clara para este entrevistado.

Já para o Fornecedor 2 as ações de orientação para aprendizagem dos membros da cadeia e avaliação do desempenho dos processos não são importantes. Isso pode ser uma consequência da falta de importância da ação de desenvolvimento do produto na cadeia destacada anteriormente pelo Entrevistado 1. Já para os demais entrevistados, todas as ações foram consideradas importantes. Assim, no quadro que segue, estão marcados com um “x” as ações consideradas importantes pelos entrevistados, já as ações sombreadas, foram identificadas como não sendo importantes. O Quadro 13 encontra-se na próxima página para uma melhor apresentação.

Quadro 13: Importância das ações para Cadeia A

Ações/Importância	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3	Cliente 1
1.Estabelecimento de confiança	X	X	X	X	X	X	X	X
2.Adoção de Ações Coletivas	X	X	X	X	X	X	X	X
3.Racionalização e Simplificação da cadeia	X	X	X	X	X	X	X	X
4.Definição do Posicionamento da cadeia no mercado	X	X	X	X	X	X	X	X
5.Desenvolvimento do Produto na Cadeia		X	X	X	X	X	X	X
6.Seleção de Clientes e Fornecedores da Cadeia	X	X	X	X	X	X	X	X
7.Gestão de Relacionamento com os Clientes	X	X	X	X	X	X	X	X
8.Gestão de Relacionamento com Fornecedores	X	X	X	X	X	X	X	X
9.Orientação para Aprendizagem dos Membros da Cadeia	X	X	X	X	X		X	X
10.Visitas sistemáticas dos gestores da cadeia a seus	X	X	X	X	X	X	X	X
11.Adoção de políticas internas voltadas para o desenvolvimento global da cadeia	X	X	X	X	X	X	X	X
12.Adaptação de Habilidades Técnicas	X	X	X	X	X	X	X	X
13.Gestão do serviço voltado para o cliente	X	X	X	X	X	X	X	X
14.Definição de um Critério para a Gestão de Processos	X	X	X	X	X	X	X	X
15.Avaliação do Desempenho dos processos	X	X	X	X	X		X	X
16.Gestão do Fluxo de Devoluções	X	X	X	X	X	X	X	X
17.Utilização de Tecnologia da Informação na Cadeia	X	X	X	X	X	X	X	X
18.Gestão do Fluxo de Produção	X	X	X	X	X	X	X	X
19.Coordenação do fluxo de materiais	X	X	X	X	X	X	X	X
20.Definição dos Processos	X	X	X	X	X	X	X	X

Legenda:  x Ação importante       Ação não importante

Fonte: elaborado pelo autor

A seguinte seção destina-se a apresentar a análise do caso “B” abordado por este trabalho.

#### 4.2 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS - CASO B

Para a o segundo caso de análise da gestão da cadeia de suprimentos, optou-se por analisar como empresa focal, uma fabricante de motores diesel localizada na região metropolitana de Porto Alegre. Atualmente, seu principal foco (questão 1) é atender a montadoras de veículos de pequeno, médio e grande porte que utilizem motores diesel.

Entretanto, existe um projeto, já em fase de implantação, para que o setor da empresa especializado na fabricação de caminhões localizado no Rio Grande do Sul passe a utilizar parte da planta industrial existente.

Foi destaque entre os entrevistados que, para esse novo processo de fabricação de caminhões, estão sendo realizadas algumas modificações, como: “Estamos adquirindo um armazém, aqui do outro lado da quadra, porque estamos acostumados a fazer motores, mas para caminhões os componentes são peças muito grandes. Então, uma parte das operações está indo para a Argentina.” (ENTREVISTADO 4)

Quanto a produtos e serviços entregues pela empresa (questão 2), o Entrevistado 2 destacou o seguinte: “Aqui, na verdade, montamos motores com tecnologia própria, mas também prestamos um serviço de montagem dos motores para um cliente específico, aí o motor já vem pronto, desenvolvido, e nós só montamos”.

Com relação ao mercado de atuação da empresa (questão 3), os entrevistados destacaram um mercado global de atuação, com fornecedores internacionais em países como Turquia, Coreia, Estados Unidos e México. Mas há, também, uma gama grande de fornecedores no Brasil, como destacou o Entrevistado 3: “Na verdade, o foco maior da empresa é no Brasil, mas ela atua em todo o mundo, em todos os continentes”. Ainda segundo o Entrevistado 3, “Pensando em fornecedores, a maior parte está em São Paulo, e os clientes, na maior parte, estão no Brasil”. Tal característica gerou dificuldades para encontrar fornecedores de itens com relativa importância para a empresa focal e que estivessem localizados no Estado do Rio Grande do Sul. Nesse caso, optou-se por analisar a empresa focal com maior profundidade, realizando 4 entrevistas em diferentes setores relacionados a suprimentos dentro da empresa. Também se buscou analisar um fornecedor localizado na região metropolitana de Porto Alegre para caracterizar o elo da cadeia de suprimentos da empresa.

Com relação ao Fornecedor 1, ele está localizado na região metropolitana de Porto Alegre e é responsável pelo fornecimento de bombas hidráulicas para a fabricação de motores diesel. Este componente, em especial, é entregue à empresa focal apenas para montagem, ficando o desenvolvimento do componente em si a cargo do próprio fornecedor.

Para o Entrevistado 2 da empresa focal, nos casos em que o desenvolvimento do produto a ser entregue é feito diretamente pelo fornecedor, o processo acontece da seguinte maneira: “mandamos uma série de especificações que dizem, por exemplo, ‘eu preciso de um alternador que caiba neste espaço físico, este é o suporte em que ele vai ser fixado, e ele tem de atender x e y especificações, tensão e corrente’”. Esse tipo de produto é conhecido, na

indústria automobilística, como Black Box, situação em que a montadora tem acesso ao desenho externo da peça, às dimensões e a algumas informações de desempenho, mas não sabe como funciona a peça em si.

#### **4.2.1 Processo de implantação da gestão**

Com relação à implantação da gestão da cadeia de suprimentos (questão 4), é ponto comum entre os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 da empresa focal que esse processo de gestão já ocorre há muito tempo dentro da empresa. O Entrevistado 1 destaca que, “há mais de 10 anos isso vem sendo trabalhado, muito mais”. Nesse caso, na tentativa de estabelecer um marco recente que fosse significativo para a gestão de suprimentos na empresa focal, em comum também entre os entrevistados foi a menção da implantação de um sistema eletrônico integrado para a gestão, o que se deu 5 anos atrás.

Quanto ao tipo de cliente atendido (questão 5), o Entrevistado 1 destacou que o trabalho da empresa é “focado nas montadoras, não atendemos o cliente final. Sempre alguém vai receber um motor através de um veículo, salvo um caso de algum motor vendido na reposição, um motor parcial”.

No que tange a uma definição para a gestão de suprimentos (questão 6), os Entrevistados 1 e 4 da empresa focal destacaram a questão do atendimento de requisitos técnicos necessários para a fabricação dos produtos por parte dos fornecedores. Para os Entrevistados 2 e 3, o desenvolvimento conjunto entre clientes e fornecedores tem um papel de destaque para a gestão de suprimentos, como sugere o Entrevistado 3: “Na verdade, suprimentos, de maneira em geral, são uma arte de saber programar clientes, fornecedores, envolvendo a logística; então acaba-se interagindo desde o nascimento do produto até a entrega dele lá ao consumidor”.

Para os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 da empresa focal, é fator importante para a implantação da cadeia de suprimentos (questão 7) o gerenciamento adequado do relacionamento com clientes e fornecedores. No quesito clientes, é preciso buscar entender as necessidades, tanto relacionadas à qualidade, quanto, principalmente, à demanda. Já pelo lado dos fornecedores, a gestão da cadeia de suprimentos, na visão dos entrevistados da empresa focal, tem o papel principal de verificar o atendimento dos fornecedores aos parâmetros estabelecidos pela empresa e permitir um relacionamento mais próximo entre os diferentes elos da cadeia.

Ainda com relação à importância da implantação da gestão de suprimentos (questão 7), o Fornecedor 1 destacou que, através do processo de gestão de suprimentos, é possível repassar as necessidades da montadora para seus fornecedores.

Destaca-se, entre os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 da empresa focal, que um dos pontos positivos da implantação dessa gestão (questão 8), é a redução de custos ao longo da cadeia. Essa redução ocorre pela facilidade em gerenciar indicadores operacionais e identificar os pontos de melhoria, conforme destacou o Entrevistado 3: “uma vez que tu informas as tuas necessidades e atualizas isso de maneira mais rápida, mais rápido tu consegues ter uma resposta do teu fornecedor, e isso acaba impactando nos teus estoques”.

Os Entrevistados 1 e 4 destacaram pontos positivos diferentes, porém concordaram que, em conjunto, acabam aprimorando ainda mais a gestão de suprimentos. O Entrevistado 1 destacou o benefício para a competitividade da empresa que a implantação dessa gestão traz, enquanto o Entrevistado 4 destacou a importância da tecnologia para a gestão. Essa divergência é facilmente explicada pela área de atuação dos entrevistados: o Entrevistado 1, com ligação à área logística externa, percebeu mais benefícios competitivos, já o Entrevistado 4, ligado à implantação do sistema de gestão, percebeu este como sendo um ponto importante para a própria gestão.

Ainda com relação aos pontos positivos da implantação da gestão de suprimentos (questão 8), o Fornecedor 1 percebe que o benefício também pode ser intangível: “é um benefício ainda intangível, mas ele já está começando a nos dar proximidade com os fornecedores, com aquele time que vai nos dar um maior retorno, confiança também”.

Buscando-se identificar aspectos negativos desse processo de implantação (questão 9), observou-se que os entrevistados consideraram diferentes aspectos geradores de dificuldades. Em parte, cada entrevistado acabou focando as dificuldades mais significativas em sua área de atuação e até mesmo em seus níveis hierárquicos. Entre os principais aspectos negativos destacados estão: a capacitação dos fornecedores, pelo Entrevistado 1; a complexidade da cadeia de suprimentos, pelo Entrevistado 2; a dificuldade em gerenciar uma mudança, pelo Entrevistado 3; e um descompasso entre os elos da cadeia, pelo Entrevistado 4. Por terem sido realizadas entrevistas com pessoas de diferentes cargos e diferentes níveis hierárquicos relacionados a suprimentos dentro da empresa focal, era esperado que houvesse divergência na percepção das dificuldades, devido às diferentes realidades vivenciadas pelos entrevistados.

Em relação ao sucesso no processo de implantação (questão 10), foi possível observar que, novamente, os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 da empresa focal destacaram diferentes pontos

como sendo determinantes para o sucesso dentro de suas áreas de atuação. O Fornecedor 1, por exemplo, relaciona o sucesso da implantação da gestão de suprimentos a “algo que é profissional e meu. Toda a relação, toda a causa de sucesso tem relação com uma coisa chamada proximidade, se tu tiveres, cada vez mais vais desdobrar em sucesso para ti”.

#### **4.2.2 Ações para implantação da gestão**

Identificou-se, com relação aos passos seguidos durante a implantação da gestão da cadeia de suprimentos na empresa focal (questão 11), que os Entrevistados 1, 2, 3 e 4 destacaram, em comum, a implantação de um sistema eletrônico para a gestão de suprimentos como sendo um passo muito importante a ser realizado. A questão da necessidade de desenvolver o relacionamento com clientes e fornecedores também é um fator importante e destacado por todos.

Ainda com relação aos passos seguidos para a implantação (questão 11), o Entrevistado 4, ao responder à questão relacionada ao porquê da implantação dessa gestão (questão 4), acabou destacando alguns passos considerados importantes, como segue: “Então, o *start-up* é sempre na liberação da engenharia, depois, com isso, vem compras, depois da definição de compras no fornecedor, vem planejamento de materiais e logística”. O Entrevistado 4 defende que o processo de implantação da cadeia de suprimentos deve ocorrer associado ao desenvolvimento de um novo produto ou projeto na empresa.

Em resposta à questão 12, que trata dos passos considerados não importantes ou que poderiam ser descartados, o Entrevistado 4 destaca a necessidade de se buscar um modelo adequado à realidade em que a empresa está inserida, como segue:

Uma vez tentamos implantar com fornecedores internacionais, logo no início da implantação do EDI, sempre se usou os padrões da cadeia nacional. Tentamos impor a nossa visão de negócio para o mercado internacional. Pensamos: estamos usando o melhor, estamos usando o padrão mundial, estamos usando tendências, então o mercado tem de se adequar, mas não deu certo (ENTREVISTADO 4).

Buscando destacar passos que ainda vão ser implementados (questão 13), observou-se, entre os entrevistados da empresa, que novamente há uma concentração dos passos futuros em torno de melhorias focadas em suas respectivas áreas de atuação. As melhorias para a gestão da cadeia de suprimentos que estão sendo implementadas atualmente na empresa dizem respeito basicamente ao atendimento de requisitos operacionais, como a utilização de um sistema eletrônico mais sofisticado para acompanhar o processo produtivo, uma melhoria

na logística de entregas e a adaptação do *software* de gestão para atender melhor as necessidades da empresa.

Destaca-se, em comum entre os entrevistados da empresa focal, com relação ao processo de implantação da cadeia de suprimentos (questão 14), a existência de uma ordem inicial para o processo de implantação. Entretanto, após a conclusão das etapas iniciais, o processo de gestão passa a ser constante, como ilustra o trecho que segue.

No início de um projeto tu tens passos para cumprir, tens de fazer o contato com o fornecedor, fazer a validação, entrar em modo de piloto e passar para a produção em série, mas aí, quando começa a produção em série, é tentar coordenar tudo, e não é tudo separado, na vida da gente é tudo misturado (ENTREVISTADO 4).

Com relação ao nível de gestão em que a empresa tem dedicado mais esforços (questão 15), observou-se que o Entrevistado 3 destacou a necessidade de uma boa atuação em nível estratégico para obter um melhor resultado no nível operacional. Ainda assim, novamente os entrevistados da empresa focal responderam em concordância que o foco maior está nos aspectos operacionais, como ilustra o Entrevistado 2: “a parte estratégica já vem da empresa, temos muito mais operação no dia a dia do que no estratégico, normalmente o que é novo é fácil implementar, o difícil é manter a roda girando no que já está implementado”.

Para responder à questão 16, que busca identificar fatores internos que contribuíram para a implantação da cadeia de suprimentos, os Entrevistados 1, 2 e 4 da empresa focal, além do Fornecedor 1, destacaram que a seleção e o treinamento de pessoal contribuem significativamente para a melhora da gestão de suprimentos e de seu processo de implantação. Ainda foi destacado que os treinamentos podem ser feitos em conjunto com clientes e fornecedores. Para Fornecedor 1, em especial, o processo de implantação e desenvolvimento de um *software* para a gestão da cadeia é um fator interno importante.

Quanto aos fatores externos à cadeia de suprimentos que significativamente influenciam a sua gestão (questão 17), os Entrevistados 1, 2 e 4 da empresa focal destacaram que as variações cambiais e as questões aduaneiras dificultam muito essa gestão. O Entrevistado 1 destacou ainda que ter a gestão de suprimentos bem-estruturada é uma questão de competitividade empresarial, principalmente no mercado automobilístico.

No que se refere a fatores sociais que contribuem para a gestão da cadeia de suprimentos e até mesmo para sua implantação (questão 18), destacam-se entre os entrevistados da empresa focal o estabelecimento de confiança entre os entes da cadeia e a realização de treinamentos em conjunto entre as organizações participantes.

Sobre os fatores estratégicos que contribuem para a gestão da cadeia (questão 19), constatou-se entre os entrevistados da empresa focal que ter um relacionamento próximo com

fornecedores e clientes é significativamente importante. No entanto, o Fornecedor 1 destacou que há dados de desenvolvimento que não podem ser compartilhados com outros fornecedores, pelo que segue: “Tem fornecedores estratégicos que fornecem o mesmo item para concorrentes, e aí é um problema”. Esse descompasso entre o pensamento dos entrevistados da empresa focal e do fornecedor em parte pode ser explicado pelo seu posicionamento em determinado elo da cadeia. Ainda assim, a dificuldade em nível estratégico do Fornecedor 1 de desenvolver um produto em conjunto com os seus fornecedores pode resultar em perdas para a cadeia como um todo.

No que tange à utilização de aspectos tecnológicos para a implantação da gestão da cadeia (questão 21), observou-se que os Entrevistados 1 e 4 da empresa focal e o Fornecedor 1 reforçaram a importância da utilização de um sistema de gestão integrado.

Finalmente, do ponto de vista gerencial e estratégico, questões 20 e 22, respectivamente, os entrevistados não lembraram de mais nenhuma ação realizada de forma significativa pela empresa que não houvesse sido comentada anteriormente, com exceção ao que o Fornecedor 1 destacou do ponto de vista gerencial: “Tem o pessoal com uma visão crítica muito maior, com uma visão de mercado muito maior, esses são os caras que vão dizer que a nossa empresa tem ou não capacidade para pegar determinado trabalho”.

Ao final das entrevistas, os entrevistados 1 e 3 da empresa focal, dispuseram-se a realizar uma visita a algumas das principais linhas produtivas da empresa, com isso foi possível observar um nível de estoque realmente pequeno considerando a produção da empresa. Também foi possível observar a existência de uma preocupação em relação a gestão da cadeia de suprimentos, mesmo nos níveis operacionais.

Por fim, os dados obtidos através das entrevistas realizadas no caso B foram confrontados com a documentação disponibilizada pelos entrevistados e com o que foi possível observar nas empresas estudadas. As diferenças entre as respostas da empresa focal e do fornecedor podem ser justificadas por estarem naturalmente posicionados em diferentes elos da cadeia. O Quadro 9 ilustra os diferentes perfis dos entrevistados, com diferentes cargos, formação e tempo no cargo, assim, essas variáveis também contribuem para que algumas repostas sejam diferentes.

Já no Quadro 14, que segue, apresenta-se a percepção dos entrevistados em relação a realização ou não das ações propostas pela estrutura de análise proposta (questão 23). Nele é possível observar que para o Entrevistado 4 apenas a ação de orientação para aprendizagem dos membros da cadeia não foi considerada importante. Para os demais entrevistados todas as ações propostas pela estrutura de análise são importantes na prática.

Por se tratar de uma empresa fabricante de motores, era esperado encontrar um determinado nível de estruturação da gestão nesta cadeia até mesmo pelas exigências das montadoras para o fornecimento deste tipo de componente. Já a percepção do Entrevistado 4 em relação a ausência de importância da atividade de orientação para aprendizagem dos membros da cadeia, pode estar relacionada com a realização de papéis mais operacionais na gestão da cadeia. Assim, no quadro 14 estão marcados com um “x” as ações consideradas importantes pelos entrevistados, já as ações sombreadas, foram identificadas como não sendo importantes.

Quadro 14: Importância das ações para Cadeia B

Ações/Importância	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Fornecedor 1
1.Estabelecimento de confiança	X	X	X	X	X
2.Adoção de Ações Coletivas	X	X	X	X	X
3.Racionalização e Simplificação da cadeia	X	X	X	X	X
4.Definição do Posicionamento da cadeia no mercado	X	X	X	X	X
5.Desenvolvimento do Produto na Cadeia	X	X	X	X	X
6.Seleção de Clientes e Fornecedores da Cadeia	X	X	X	X	X
7.Gestão de Relacionamento com os Clientes	X	X	X	X	X
8.Gestão de Relacionamento com Fornecedores	X	X	X	X	X
9.Orientação para Aprendizagem dos Membros da Cadeia	X	X	X		X
10.Visitas sistemáticas dos gestores da cadeia a seus	X	X	X	X	X
11.Adoção de políticas internas voltadas para o desenvolvimento	X	X	X	X	X
12.Adaptação de Habilidades Técnicas	X	X	X	X	X
13.Gestão do serviço voltado para o cliente	X	X	X	X	X
14.Definição de um Critério para a Gestão de Processos	X	X	X	X	X
15.Avaliação do Desempenho dos processos	X	X	X	X	X
16.Gestão do Fluxo de Devoluções	X	X	X	X	X
17.Utilização de Tecnologia da Informação na Cadeia	X	X	X	X	X
18.Gestão do Fluxo de Produção	X	X	X	X	X
19.Coordenação do fluxo de materiais	X	X	X	X	X
20.Definição dos Processos	X	X	X	X	X

Legenda:  x Ação importante       Ação não importante

Fonte: elaborado pelo autor

### 4.3 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS - CASO C

A presente seção destina-se a apresentar a análise do caso C abordado por este trabalho. Com relação ao tipo de negócio da cadeia (questão 1), observou-se que todos os entrevistados da empresa focal e de seus fornecedores destacaram a montagem em grande escala de veículos leves como sendo o principal negócio da cadeia. A empresa focal é responsável pela realização da montagem e da finalização desses veículos, enquanto os fornecedores entrevistados são responsáveis pela entrega sequenciada de módulos produtivos à empresa focal. A localização dos fornecedores é muito próxima da empresa focal, estando todos os elos entrevistados para este estudo de caso reunidos em um condomínio industrial mantido e organizado em conjunto entre fornecedores e a empresa focal. Esse condomínio industrial está localizado no Estado do Rio Grande do Sul, mais especificamente, na região metropolitana de Porto Alegre.

Quanto aos produtos fabricados na Cadeia C (questão 2), três deles tem papel de destaque com relação à gestão de suprimentos e o seu processo de implantação. O modelo 1, em especial, funcionou como piloto para a implantação do atual modelo de suprimentos adotado pelo condomínio industrial e encontra-se em produção há, aproximadamente, 12 anos, período igual ao de funcionamento do parque.

O modelo 2 de veículo fabricado pela cadeia era uma variação do modelo 1 e teve sua fabricação descontinuada há cerca de um ano. Ainda assim, muito foi aprendido sobre a gestão de suprimentos com a produção do modelo 2. Já o modelo 3 é o mais novo produto fabricado pela cadeia e possui características um pouco distintas dos produtos anteriores. Por ser um projeto fabricado em nível global pela empresa focal, passou-se a ter uma quantidade de peças importadas muito maior no modelo 3 quando comparado aos modelos 1 e 2.

Ainda com relação aos produtos fabricados pela cadeia (questão 2), os entrevistados da empresa focal destacaram a existência de variações em questões relacionadas à motorização e ao acabamento, entre outros aspectos, dos modelos 1 e 3, fabricados atualmente. Destaca-se que, para fins de produção, há a existência de apenas dois produtos finais, os modelos 1 e 3. As variações de cada modelo são englobadas pelo próprio processo produtivo de forma natural, como destaca o Entrevistado 3 da empresa focal: “Os produtos são dois, e aí tem os derivados dentro de cada um deles, por exemplo, o que chamamos de grau de luxo do veículo”.

O mercado de atuação da Cadeia C (questão 3) está diretamente relacionado aos dois modelos fabricados. No caso do modelo 1, que já está com sua produção consolidada, há o atendimento de demanda para o mercado nacional e exportações dentro do Mercosul. Quanto aos fornecedores, a grande maioria é nacional.

No caso do modelo 3, mais recentemente desenvolvido, a produção ainda é destinada exclusivamente ao mercado nacional. Porém, sendo um carro desenvolvido de forma global pela empresa focal, existe a possibilidade concreta de um nível maior de exportações no futuro, até mesmo superior ao modelo 1. Pelas características globais de seu projeto, o modelo 3 requer fornecedores estrangeiros, pois trabalha com uma quantidade de itens importados muito maior do que o modelo 1.

#### **4.3.1 Processo de implantação da gestão**

Com relação à implantação da gestão da cadeia de suprimentos (questão 4), é comum entre os entrevistados, tanto da empresa focal como dos fornecedores, que os movimentos em torno do estabelecimento dessa gestão ocorreram antes mesmo da implantação das fábricas no condomínio industrial. Observa-se que o Entrevistado 1 destacou que o conceito produtivo de um condomínio industrial voltado para gestão de suprimentos nasceu antes da construção da fábrica. “Esta fábrica já nasceu dentro deste conceito, a empresa não sabia nem onde seria instalada a fábrica, mas ela já nasceu neste conceito que seria em um condomínio industrial.”

No quesito tipo de cliente atendido (questão 5), todos os Entrevistados da empresa focal concordaram que o cliente atendido é o consumidor do veículo. Ainda assim, os fornecedores divergiram sobre o tipo de cliente atendido. Os Fornecedores 1 e 3 visualizam apenas a montadora como cliente. Já o Fornecedor 2 destacou que, apesar de o cliente ser o consumidor, seu maior foco está no atendimento aos requisitos operacionais do processo produtivo da empresa focal: “enxergamos dois clientes principais, o cliente secundário seria a montadora, e o primário é o cliente que está comprando o veículo e tem de ficar satisfeito”.

Essa divisão entre os pontos de vista dos fornecedores em relação a qual é o cliente atendido pela empresa representa uma dificuldade de entendimento no sistema produtivo por parte desses fornecedores. A empresa focal, por sua vez, busca fazer com que seus fornecedores preocupem-se mais com o cliente final. Como forma de estimular essa política, os fornecedores só recebem o pagamento das peças quando o carro é faturado pela empresa focal.

Quanto à definição para a gestão da cadeia de suprimentos (questão 6), todos os entrevistados, tanto da empresa focal como dos fornecedores, acreditam que, por definição, o sistema produtivo utilizado no condomínio industrial é uma das coisas que mais contribui para a gestão. No caso, os componentes são produzidos sob demanda, levando à existência de estoques. Soma-se a isso a produção *Just-in-sequence*, em que as peças são entregues na linha de produção levando em consideração a sequência produtiva, como exemplifica o Fornecedor 1.

A entrega dos faróis é *Just-in-sequence*, então nós temos um ponto de uso dentro da empresa focal. Em determinado ponto da linha deles, vem a informação de qual modelo de carro está sendo produzido e, para este modelo de carro, vai um par de faróis, um par de lanternas e um *break light* específicos. Essas informações são geradas pela montadora, nós colocamos em um carro de transporte e colocamos isso de uma maneira seqüenciada: para cada Box nós colocamos um componente que é para um carro, então existe um sincronismo (FORNECEDOR 1).

Com relação à importância da implantação da gestão da cadeia de suprimentos (questão 7), é um ponto de destaque em comum entre os entrevistados da empresa focal e os de seus fornecedores que, dentro da Cadeia C, a proximidade geográfica facilita muito a aplicação do modelo produtivo do complexo e possibilita uma redução de custos logísticos e de estoques.

O Fornecedor 1 exemplifica essa redução de custos da seguinte maneira: “A localização, hoje nós estamos aqui ao lado da planta, vou dizer que a 800m da planta, então nosso ponto de uso está a bem dizer 1 km da fabricação”.

Para o Entrevistado 1 da empresa focal:

O principal objetivo de nós termos este condomínio é nós termos ganhos logísticos, ganhos de inventário, reduções de custo em geral na questão dos materiais, porque cada sistemista produz os seus produtos e estoca nas suas plantas, nós não temos inventário desses materiais, nós só temos inventário dos materiais que vêm de fora do complexo ou que são importados, isso é um grande benefício (ENTREVISTADO 1).

Na prática, foi possível observar a proximidade física entre os principais elos envolvidos na cadeia de suprimentos e, conseqüentemente, em sua gestão. Essa proximidade facilita o acesso de insumos e mesmo dos próprios fornecedores à montadora. Também foi possível observar a organização de um sistema produtivo baseado em um condomínio industrial, em que existe claramente o compartilhamento de alguns serviços, mas há também uma preocupação com a autonomia de cada uma das empresas no que se refere à utilização de seu espaço e à estrutura necessária para a realização de suas atividades.

No que se refere aos resultados positivos percebidos após a implantação (questão 8), observa-se um relativa divergência entre a empresa focal e os fornecedores. Para os

entrevistados da empresa focal e para o Fornecedor 2, o benefício está na proximidade física e de relacionamentos existente entre os elos da cadeia, como ilustra o Entrevistado 1: “Agilidade na solução de problemas, temos uma informação e uma resposta mais rápida do fornecedor em relação à satisfação ou não de algum problema gerado, e temos de agir da mesma forma com ele.”

Já para os Fornecedores 1 e 3, aparece mais claramente apenas a questão de redução de custos. De certa forma, era esperado que existissem percepções diferentes em relação aos benefícios da implantação da gestão da cadeia entre participantes que ocupam diferentes elos dentro dessa cadeia, até mesmo pela ponto de referência a partir do qual cada um visualiza o negócio.

Com relação às dificuldades enfrentadas durante o processo de implantação (questão 9), para os Entrevistados 1, 2 e 3 da empresa focal, a questão logística é uma das maiores, como exemplifica o Entrevistado 3: “O aspecto logístico do material local que vem lá de São Paulo, a grande dificuldade disso é que não temos condições de fazer um tempo de trânsito menor do que tem de ser feito”. Para o Fornecedor 1, as dificuldades também estão relacionadas ao transporte: “A questão desses problemas iniciais está mais relacionada com o sincronismo, com as capacidades, as coletas, o desenvolvimento do meio de transporte, então tu fazes um projeto e já tens de dar uma ajustada conforme entra em produção”. Já o Fornecedor 2 destacou a questão do alto custo para manter o complexo como um ponto negativo:

A maior dificuldade aqui é o custo de locação, pagamos uma taxa condominial que tem um custo elevado, se mantiver dentro deste complexo, tem um custo, de manter uma estrutura médica, refeitório. De repente, fora do complexo, não precisa uma estrutura tão grande e não vai precisar pagar, realmente aqui tu faz parte de um condomínio, tem o ônus do condomínio (ENTREVISTADO 2).

Para o Fornecedor 3, outra dificuldade é adequar a questão do baixo nível de estoques e da necessidade de comunicação mais rápida das variações da produção para os fornecedores de segundo nível. Para ilustrar o problema, o Fornecedor 3 citou a quantidade de produtos acabados e a matéria-prima em estoque: “Produtos acabados eu devo ter no máximo 40 minutos ou 30 minutos. Esses 3 dias são de estoques de componentes”.

Quanto ao sucesso do processo de implantação (questão 10), os entrevistados da empresa focal e dos fornecedores destacaram que a proximidade, tanto geográfica como de relacionamentos, é um fator determinante para que a implantação seja bem-sucedida. Essa proximidade permite uma atuação conjunta da cadeia, uma redução de custos, o

desenvolvimento conjunto de produtos, a fidelização de clientes e de fornecedores, além do atendimento da produção.

### **4.3.2 Ações para implantação da gestão**

No que tange aos passos seguidos para a implantação da gestão da cadeia de suprimentos (questão 11), os entrevistados, tanto de fornecedores como da empresa focal, mencionaram que a implantação da gestão teve início antes mesmo da implantação da fábrica onde ela está localizada atualmente. O Entrevistado 3 da empresa focal descreveu com detalhes esse processo de implantação. Para ele, em linhas gerais, o processo tem início a partir de uma necessidade ou oportunidade de mercado. Então, busca-se identificar o tipo de produto que será fabricado, assim é possível determinar características como demanda de insumos e de produtos acabados que a cadeia deverá atender. Ainda na visão do Entrevistado 3, no caso da Cadeia C, buscou-se dividir o processo de fornecimento não mais em itens, mas em módulos. Com o objetivo de simplificar a cadeia, 80% dos fornecedores de primeiro nível foram obrigados a entregar módulos completos para o veículo no lugar de itens específicos. A partir desse ponto, deve-se buscar fornecedores que se identifiquem com o modelo produtivo proposto pela empresa focal, para que então, finalmente, se inicie o processo produtivo.

Quanto aos passos que poderiam ser descartados (questão 12), os entrevistados, tanto da empresa focal como dos Fornecedores 1 e 3, não encontraram nada de significativo que pudesse ser descartado. Já o Fornecedor 2 acredita que, no passado, houve uma melhor gestão conjunta do condomínio no sentido do compartilhamento de custos de infraestrutura e de operações, mas que, com o tempo, isso foi se perdendo. “Por exemplo, a questão do transporte comum, até se começou, mas tivemos dificuldades com fornecedor. A área de manutenção, que se tentou, mas não saiu do papel, e é uma coisa que hoje eu vejo que se poderia investir nisso” (FORNECEDOR 2).

Nessa mesma linha, relacionada a passos importantes que ainda vão ser implantados (questão 13), o Entrevistado 3 da empresa focal destacou o que foi comentado pelo Fornecedor 2 na questão anterior com relação às dificuldades de compartilhamento de alguns serviços dentro do condomínio industrial. Para o Entrevistado 3, esse é um passo que está sendo desenvolvido. Isso demonstra que há uma preocupação em relação ao constante desenvolvimento da cadeia e um alinhamento entre as necessidades dos fornecedores e as medidas realizadas pela empresa focal. Ainda que exista uma preocupação em desenvolver

um maior compartilhamento de serviços dentro do condomínio industrial, foi possível observar a existência de alguns serviços compartilhados como posto médico, refeitório e transporte interno.

Ainda quanto a passos futuros (questão 13), o Entrevistado 1 da empresa focal destacou a questão do aumento de itens importados dentro da cadeia com a entrada do modelo 3. Assim, um passo importante será a nacionalização progressiva desse novo processo produtivo.

Com relação à ordem de execução para os passos descritos anteriormente, os entrevistados da empresa focal e dos fornecedores da Cadeia C perceberam a existência de um processo inicial de implantação mais robusto e com uma ordem de execução. Porém, uma vez que esse processo de estabelecimento da cadeia esteja completo, ele passa a ser gerenciado de forma constante, com melhorias, como destaca o Entrevistado 1: “O processo teve todo um planejamento inicial, tem algumas coisas que você não pode pular, tem etapas, um cronograma. Agora, depois de implementado, existe um processo de melhoria, aí cada coisa conforme sua necessidade”.

Observa-se ainda, entre os entrevistados da cadeia de suprimentos C, quanto aos níveis de gestão onde os esforços estão mais concentrados dentro da cadeia (questão 15), que é comum a todos a opinião de que esse esforço está concentrado em mais de um desses níveis, como ilustra o Entrevistado 1 da empresa focal: “Não sei se é maior ou menor, mas tem toda a estratégia de seleção de fornecedores, mas não menos importante tem todo o operacional de fazer os fornecedores funcionarem com a linha de montagem, isso é importantíssimo para evitar uma parada na linha de montagem”.

Deve-se destacar que, para o Entrevistado 3 da empresa focal, o ritmo produtivo mantido pelo complexo industrial do Estado do Rio Grande do Sul é muito maior que o mantido por outras montadoras no país. Isso pode estar relacionado com uma exigência por o tipo de veículo fabricado ser popular e, conseqüentemente, com uma demanda elevada, se comparado com outros modelos fabricados em outras unidades da empresa. Para o Entrevistado 3, esse é um fator interno significativo para a cadeia (questão 16).

Observou-se que, para os fornecedores, o atendimento aos requisitos produtivos da montadora é considerado como sendo fator interno determinante para a implantação de uma cadeia de suprimentos. O fato de os fatores internos de destaque não estarem na empresa focal, e sim nos fornecedores ou no seu relacionamento com a empresa focal, demonstra uma maturidade da cadeia como um todo.

Com relação a fatores externos (questão 17), todos os entrevistados destacaram as dificuldades relacionadas à localização da fábrica e às soluções que isso exige, como destacou o Entrevistado 2 no trecho que segue.

Nós estamos aqui a 1200 km do centro automotivo em São Paulo, então isso é uma desvantagem, nós temos sempre um dia de transporte e, no momento que o fornecedor disponibiliza a peça, nós temos mais 24 horas de transporte, o que para a montadora que está em São Paulo não tem. Isso nos levou a definir planos e estratégias para compensar isso.

Já quanto a fatores sociais que contribuíram para o estabelecimento da gestão (questão 18), os entrevistados destacaram mais uma vez a importância de um relacionamento próximo e de confiança para o estabelecimento e mesmo a continuidade da parceria em torno da implantação e da gestão de uma cadeia de suprimentos.

Ainda, com relação a fatores estratégicos e tecnológicos que contribuíram para esse processo de implantação da gestão (questão 19), o Fornecedor 2 destacou o que segue:

Isso tem um comitê também mais complexo que trata desses assuntos, mas somos bem evoluídos nesses aspectos, e a comunicação da parte de dados é muito importante, porque facilita a parte de dados da cadeia; se não tem uma informação fidedigna, tu não consegues entregar e tens uma série de problemas. Nós temos 19 fornecedores para fazer um mesmo item, se um não entrega, isso prejudica a vida de todos (FORNECEDOR 2).

Por fim, os dados obtidos através das entrevistas realizadas no caso C foram confrontados com a documentação disponibilizada pelos entrevistados e com o que foi possível observar nas empresas estudadas. As diferenças entre as respostas da empresa focal e as dos fornecedores pode ser atribuída ao fato de estarem naturalmente posicionados em diferentes elos da cadeia. O Quadro 10 ilustra os diferentes perfis dos entrevistados, com diferentes cargos, formação e tempo no cargo. Assim, essas variáveis também contribuem para que algumas repostas sejam diferentes.

No Quadro 15, que segue, apresenta-se a percepção dos entrevistados em relação a realização ou não das ações propostas pela estrutura de análise (questão 23). Nele é possível observar que para os Entrevistados 1 e 2 apenas as ações gestão de relacionamento com os clientes e gestão do serviço voltado para o cliente não foram consideradas importantes; para os demais entrevistados todas as ações propostas pela estrutura de análise são importantes na prática.

Por se tratar de uma montadora de automóveis, era esperado que uma determinada atenção fosse dedicada às necessidades dos clientes. Porém fica realmente complicado realizar uma gestão mais específica para cada cliente quando se trabalha diretamente com o consumidor. Ainda assim, os entrevistados destacaram a existência de um departamento

dedicado a atender as necessidades dos clientes, mesmo que este não esteja diretamente relacionado com o departamento de gestão da cadeia. No quadro 15, estão marcados com um “x” as ações consideradas importantes pelos entrevistados, já as ações sombreadas, foram identificadas como não sendo importantes.

Quadro 15: Importância das ações para Cadeia C

Ações/Importância	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3
1.Estabelecimento de confiança	X	X	X	X	X	X
2.Adoção de Ações Coletivas	X	X	X	X	X	X
3.Racionalização e Simplificação da cadeia	X	X	X	X	X	X
4.Definição do Posicionamento da cadeia no mercado	X	X	X	X	X	X
5.Desenvolvimento do Produto na Cadeia	X	X	X	X	X	X
6.Seleção de Clientes e Fornecedores da Cadeia	X	X	X	X	X	X
7.Gestão de Relacionamento com os Clientes			X	X	X	X
8.Gestão de Relacionamento com Fornecedores	X	X	X	X	X	X
9.Orientação para Aprendizagem dos Membros da Cadeia	X	X	X	X	X	X
10.Visitas sistemáticas dos gestores da cadeia a seus membros	X	X	X	X	X	X
11.Adoção de políticas internas voltadas para o desenvolvimento global da cadeia	X	X	X	X	X	X
12.Adaptação de Habilidades Técnicas	X	X	X	X	X	X
13.Gestão do serviço voltado para o cliente			X	X	X	X
14.Definição de um Critério para a Gestão de Processos	X	X	X	X	X	X
15.Avaliação do Desempenho dos processos	X	X	X	X	X	X
16.Gestão do Fluxo de Devoluções	X	X	X	X	X	X
17.Utilização de Tecnologia da Informação na Cadeia	X	X	X	X	X	X
18.Gestão do Fluxo de Produção	X	X	X	X	X	X
19.Coordenação do fluxo de materiais	X	X	X	X	X	X
20.Definição dos Processos	X	X	X	X	X	X

Legenda:  x Ação importante       Ação não importante

Fonte: elaborado pelo autor

A seguir apresenta-se a seção de análise do caso D, onde são apresentadas as percepções dos entrevistados em relação as questões abordadas por este trabalho.

#### 4.4 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS - CASO D

A presente seção destina-se a apresentar a análise do caso D abordado por este trabalho. Com relação à empresa focal, é ponto comum entre os entrevistados que o seu negócio (questão 1) é a fabricação de peças automotivas, o que também aplica-se ao Fornecedor 2 analisado nesta cadeia. Já o Fornecedor 1 é responsável pela entrega do aço destinado à construção mecânica utilizado pela empresa focal para o fornecimento de juntas homocinéticas de veículos automotores leves. O Fornecedor 1 é um fornecedor comum às cadeias A e D, pela sua relevância em relação ao negócio das empresas e pela inexistência de outro fornecedor da mesma matéria-prima no Rio Grande do Sul.

Quanto aos produtos fabricados pela empresa focal (questão 2), foi possível identificar que a empresa produz semieixo homocinético para veículos leves. Foi ponto de destaque em comum entre todos os entrevistados da empresa focal que mais de 90% do mercado nacional de veículos leves são atendidos pela empresa, assim, todas as montadoras de veículos do país são atendidas por ela, ainda que os componentes não sejam utilizados em todos os modelos produzidos no país. Sendo assim, a empresa focal analisada por este trabalho na cadeia de suprimentos C será, neste caso, o Cliente 1, por tratar-se de uma montadora localizada dentro do mercado de atuação da cadeia D, agora em análise.

Ainda quanto aos produtos fornecidos dentro da cadeia (questão 2), o Fornecedor 1 defendeu que, apesar de existir um desenvolvimento conjunto entre a empresa focal e o Fornecedor, o que também agrega valor, o seu produto é mesmo o aço. Já para o Fornecedor 2, sua empresa tem eminentemente uma cultura automotiva, fornece diretamente para montadoras ou para fornecedores dessas montadoras, como é o caso na Cadeia D. O Fornecedor 2 destacou ainda que em torno de 93% do faturamento da empresa estão relacionados com a indústria automotiva. Já o Cliente 1 destacou a montagem de veículos como sendo seu principal negócio.

Com relação à identificação do mercado de atuação da cadeia (questão 3), os entrevistados da empresa focal destacaram a existência de um grupo de fornecedores com atuação global. Dessa forma, no que se refere a fornecedores, existem elos regionais, como é o caso dos Fornecedores 1 e 2 abordados por este caso, bem como fornecedores de outros estados e até de fora do país, conforme ilustrou o Entrevistado 1 da empresa focal: “Sim, é global, 70% nacionais, 30% internacionais; desse universo de 30%, eu diria que 60% vêm das Américas, 30% vêm da Europa e 10% a 15% vêm da Ásia.”

Seguindo com o foco no mercado de atuação da cadeia (questão 3), pode-se observar uma maior concentração no mercado nacional e da América do Sul, como destacou o Entrevistado 1: “nós atendemos todas as montadoras do Brasil, com exceção de uma, temos aqui em Gravataí, Paraná. E fora do país, na Argentina; 80% dos veículos montados na América do Sul utilizam semieixos da empresa.”

#### 4.4.1 Processo de implantação da gestão

Com relação à implantação da gestão da cadeia de suprimentos (questão 4), pode-se observar em comum entre os entrevistados da empresa focal que a empresa iniciou o processo de implantação de uma gestão de suprimentos de forma mais clara 10 anos atrás, como ilustrou o Entrevistado 1: “Em termos de estruturação da cadeia, nós começamos a atuar de uma forma mais coordenada, formal, a partir de 2002/2003”. Ponto comum também entre os entrevistados da empresa focal é que um marco recente e significativo para o desenvolvimento da gestão foi estender a cadeia de suprimentos ao incentivar uma maior proximidade com clientes e fornecedores.

Já em relação ao tipo de cliente atendido pela empresa (questão 5), os entrevistados ressaltaram que seus clientes são as montadoras de veículos leves, ainda que o Entrevistado 3 faça uma ressalva em relação a “uma única empresa que hoje faz a distribuição para o varejo, mas é um negócio de menos de 1%”.

Em relação ao estabelecimento de uma definição para a gestão da cadeia de suprimentos (questão 6), em comum entre os Entrevistados 1, 2 e 3 é a menção da existência de diversas áreas dentro da empresa focal que acabam influenciando e sendo influenciadas pelas políticas relacionadas a suprimentos. Segundo o Entrevistado 2, há necessidade de uma aproximação maior dessas diversas áreas em busca de uma sinergia em torno do negócio da empresa focal. O Entrevistado 2 destacou ainda a importância dessa união entre as áreas da empresa em torno da gestão de suprimentos:

Eu acho que em *supply chain* isso deveria ser uma coisa mais única, eu não vou dizer que quem é da área comercial vai fazer a atividade deles, não é isso porque os processos são bem separados, não dá para querer misturar, mas, de certa , é necessária uma identidade maior. Acho que, muitas vezes, grande parte dos nossos problemas está nisso (ENTREVISTADO 2).

No tangente à implantação da cadeia (questão 7), os entrevistados da empresa focal destacaram que, durante esse processo, há necessidade de uma interação mais presente entre os fornecedores, com vistas a melhorar o fluxo de informações dentro da cadeia. Outro ponto

de destaque é o desenvolvimento conjunto do produto no sentido de aproveitar o conhecimento técnico do fornecedor sobre a matéria-prima para desenvolver soluções conjuntas. O Entrevistado 2 ilustrou o conhecimento técnico dos fornecedores da seguinte forma: “Ontem eu estive com o Fornecedor 2 para o desenvolvimento de um produto nosso e o que eu vejo é que eles entendem do produto de borracha deles muito mais do que nós”.

Pode-se observar que, com relação aos resultados positivos da implantação da gestão de suprimentos (questão 8), os entrevistados da empresa focal, assim como seus fornecedores, percebem a rapidez de resposta e uma redução de custos como sendo dois dos principais benefícios do processo. Ainda assim, o Cliente 1 tem uma visão um pouco diferenciada sobre a questão da implantação. Para ele, uma redução de custos, rapidez de resposta e até mesmo uma solução de problemas em conjunto só será possível se houver uma parceria mais próxima entre clientes e fornecedores. O trecho seguinte ilustra essa afirmação: “eles têm acesso direto a nossa fábrica através de crachás, eles têm acesso a nossa linha de montagem, isso agiliza muito, os inventários são muito menores, e o custo logístico é muito menor”. Nessa mesma linha, o Fornecedor 2 afirmou: “Rapidez de resposta não é nem uma diferenciação, é um pré-requisito.”.

Mesmo que existam diferentes pontos de vista entre os entrevistados sobre o grau de importância da redução de problemas e da rapidez de resposta entre os principais benefícios trazidos pela implantação da gestão de suprimentos, é ponto comum entre eles que esses resultados podem ser percebidos, ainda que mais por alguns entrevistados do que por outros. Os entrevistados encontram-se em diferentes elos da cadeia, bem como ocupam diferentes cargos dentro de suas empresas, e por isso é natural que não exista um consenso absoluto entre todos os elos. Mesmo assim, de uma forma mais ou menos acentuada, todos percebem que é possível reduzir problemas e melhorar a rapidez de resposta dentro da cadeia através da implantação de uma gestão mais formal.

Quanto aos aspectos negativos ou às dificuldades (questão 9) que tenham sido enfrentados durante o processo de implantação, os Entrevistados 1 e 3 da empresa focal observaram a existência de certa falta de abertura de alguns fornecedores para a implantação de um processo de gestão mais próximo. Em parte, esta resistência à implantação por parte dos fornecedores está relacionada ao alto custo da infraestrutura necessária para a realização dessa gestão. O Entrevistado 3, acerca disso, destacou: “percebemos isso na medida que vamos descendo os níveis na cadeia de suprimentos; em termos estruturais, para fazer uma simples troca de EDI, de informações eletrônicas, é uma dificuldade com alguns fornecedores”.

Ainda com relação às dificuldades enfrentadas (questão 9), o Entrevistado 2 da empresa focal destacou que é importante dedicar determinado tempo para visitar fornecedores e facilitar esse relacionamento entre os elos da cadeia: “ficamos muito envolvidos em rotina, e sair e visitar um fornecedor para melhoria não é perda de tempo”. (ENTREVISTADO 2)

Sobre o sucesso da implantação da gestão de suprimentos (questão 10), é comum entre os entrevistados da empresa focal e seus fornecedores que um fator significativo para a implantação da gestão de suprimentos em uma cadeia do setor automotivo é a gestão de relacionamentos com clientes e fornecedores. Uma maior proximidade nos relacionamentos também é um fator considerado importante e que facilita o próprio processo de implantação da gestão dentro da cadeia. Por outro lado, o atendimento de requisitos técnicos dos produtos também deve ser observado e desenvolvido em conjunto dentro da cadeia.

O Fornecedor 2 bem ilustrou isso da seguinte forma:

Acho que a chave de tudo é ter sinergismo com a outra ponta, é ser transparente, é permitir que teu fornecedor entre e conheça teu processo também, possa sugerir mudanças e que tu faças o mesmo com ele. Eu acho que na área a maior dificuldade possível que pode acontecer hoje é quando o cliente transfere um problema para os fornecedores e não há a preocupação em buscar o melhor para ambos. Quando os dois trabalham juntos, surge, muitas vezes, até redução de custos e eliminação perdas (FORNECEDOR 2).

#### **4.4.2 Ações para a implantação da gestão**

Com relação à questão 11, observou-se que os entrevistados da empresa focal destacaram alguns passos utilizados durante o processo de implantação. Os comentários dos entrevistados acabaram sendo complementares uns aos outros. Também se observou que cada entrevistado tem maior conhecimento sobre alguma das etapas da implantação, o que conseqüentemente levou cada um deles a dar maior destaque àquela etapa. Ainda assim, sendo os comentários complementares, foi possível estabelecer, em linhas gerais, como a implantação ocorreu dentro dessa cadeia de suprimentos.

Para o Entrevistado 1, o passo inicial foi a conscientização da cadeia como um todo em relação à importância de se estabelecer uma gestão melhor estruturada: “Eu te diria que o primeiro passo foi uma questão de estruturação interna nossa, de deixar claras as responsabilidades, deixar claros os objetivos” (ENTREVISTADO 1).

Sob o ponto de vista do Entrevistado 2, o estabelecimento de relacionamento mais próximo com clientes e fornecedores é parte importante do processo de implantação da gestão

na cadeia, como segue: “Mas então eu acho importante um bom relacionamento com os clientes e um repasse nosso disso para os fornecedores e subfornecedores”.

O Entrevistado 3 destacou a importância de se conhecer o processo produtivo dos fornecedores e sua estrutura, bem como fazer com que os fornecedores conheçam esses mesmo fatores da empresa focal, para que só em um segundo momento se iniciem os acertos em torno do atendimento de requisitos técnicos. A ideia presente aqui é que seja possível identificar potencialmente reduções de custos através de um melhor conhecimento do fluxo e do valor do produto dentro da cadeia. O seguinte segmento ilustra essa necessidade: “conhecer o fluxo de valor do fornecedor e explicar o fluxo de valor da empresa para o fornecedor, eu acho que esse é o ponto, para depois fazer os acertos de embalagem, tipo de transporte, o veículo” (ENTREVISTADO 3).

Foi possível observar que existem, claramente, pelo menos quatro etapas que são realizadas dentro da empresa focal em conjunto com seus clientes e fornecedores em torno do estabelecimento da gestão de suprimentos. São elas: (i) a conscientização interna da empresa com relação à importância estratégica de uma gestão voltada especificamente para suprimentos, (ii) a conscientização de clientes e fornecedores sobre essa importância, buscando sua cooperação em torno da gestão, (iii) o incentivo à realização de visitas sistemáticas entre os elos da cadeia, visando a melhorias no processo produtivo, e (iv) o estabelecimento de parâmetros operacionais para a cadeia como um todo.

Com relação à questão 12, em que se buscou identificar passos realizados pela empresas estudadas que poderiam ser descartados ou mesmo que não são importantes, é comum entre os entrevistados da empresa focal não lembrar de qualquer passo, até mesmo entre os realizados no passado, que não houvesse trazido algum benefício significativo para a cadeia com um todo. A entrevistada 2 da empresa focal justifica a ausência de passos descartados da seguinte forma: “Eu acho que hoje é tanta correria e cada vez menos gente. Eu acho que não tem nenhuma atividade que já não tenha um valor absoluto; se fizeres alguma coisa que não agrega, aí não sai mesmo”.

Quanto aos passos importantes que ainda vão ser implementados (questão 13), os entrevistados da empresa focal destacaram a importância de se estender a implantação de uma gestão mais eficaz com fornecedores através da realização de visitas mais frequentes e de uma análise do fluxo de valor mais aprimorada em torno do produto. Ainda que o principal foco da implantação de uma gestão da cadeia de suprimentos não seja a análise do fluxo de valor de um produto, as duas coisas acabam andando em conjunto, de maneira que, ao desenvolver a gestão em uma cadeia de suprimentos, naturalmente haverá um ganho relacionado à cadeia de

valor, ao mesmo tempo em que, na tentativa de se estabelecer um ganho ao longo da cadeia de valor, a gestão cadeia de suprimentos acabará beneficiando-se de alguma forma desse tipo de análise.

Ainda com relação a passos futuros (questão 13), é ponto de destaque em comum entre todos os fornecedores e o cliente da empresa focal analisados que existe um desafio constante por novas soluções técnicas que resultem em uma redução de custos operacionais. O Cliente 1 exemplificou uma oportunidade para essa redução de custos da seguinte forma: “Isso passa a ser um grande desafio para nós; para a redução de custos, hoje, nós temos as 20 empresas que fazem cada uma a sua logística”.

Quanto à existência de uma ordem para o processo de implantação da gestão de suprimentos (questão 14), todos os entrevistados da empresa focal destacaram a existência de uma gestão constante em relação à cadeia de suprimentos, que deve ser antecedida de um compartilhamento de informações entre os membros da cadeia. O Entrevistado 1 ilustrou isso da seguinte forma:

Fazer a ordenação do fluxo físico e de informações internamente na empresa, estabelecer padrões, estabelecer indicadores-chave, começar a mensurar esses indicadores-chave, mesmo que não se tenha targets bem estabelecidos; mas, primeiro começar a conhecer a realidade, que a partir daí pode começar a rodar um processo de melhoria contínua (ENTREVISTADO 1).

No que se refere ao nível de gestão ao qual a empresa tem dedicado mais esforços para a gestão de suprimentos (questão 15), há divergência entre o que disseram os Entrevistados 2 e 3 da empresa focal e o que disse Entrevistado 1. Os Entrevistados 2 e 3 acreditam que o foco da gestão ainda está muito voltado para aspectos operacionais, enquanto o Entrevistado 1 percebe um maior envolvimento da diretoria da empresa na gestão de suprimentos, como ilustra o seguinte trecho: “A partir da metade de 2011, nós tivemos uma mudança na visão estratégica da empresa, porque até aquele período existia um esforço muito grande a nível gerencial, mas a partir dali o envolvimento em nível estratégico da diretoria da empresa tem sido mais intenso” (ENTREVISTADO 1).

Essa diferença entre a percepção do Entrevistado 1 em relação aos demais já era esperada, em especial porque o Entrevistado 1 é o responsável por tratar, diretamente com os níveis estratégicos da empresa, questões relacionadas à gestão de suprimentos. Dessa forma, é natural o Entrevistado 1 perceber uma maior atuação do nível estratégico em relação a suprimentos do que os demais entrevistados.

Quanto aos fatores internos da empresa que influenciem significativamente a gestão de suprimentos (questão 16), os entrevistados da empresa focal deram destaque à realização de

treinamentos internos com esse foco. “Nós temos trabalhado muito na formação de nossos profissionais internos; eu diria até que, nos últimos dois anos, de uma maneira mais intensiva, usando recursos internos até para qualificar a equipe.” (ENTREVISTADO 1)

Naturalmente, treinar e conscientizar internamente os funcionários sobre a importância da gestão de suprimentos é um passo importante. A realização de treinamentos permite que o funcionário possa entender qual o seu papel e sua importância na gestão. Ainda assim, a realização de um treinamento semelhante com clientes e fornecedores também pode trazer benefícios significativos no âmbito interno da cadeia.

Com relação aos fatores externos à cadeia que influenciam a sua gestão (questão 17), os entrevistados foram unânimes em destacar que as dificuldades impostas pela infraestrutura deficitária existente no país em relação a portos, aduanas e restrições legais acabam dificultando uma gestão mais eficiente de suprimentos: “hoje nós temos, principalmente no mercado internacional, muita dificuldade, seja o gargalo de portos, seja a questão de receita federal, Ministério da Agricultura, nós temos uma série de limitações e dificuldades que acabam atrapalhando o nosso fluxo de valor” (ENTREVISTADO 3).

Quanto aos fatores sociais que contribuíram para o estabelecimento da cadeia de suprimentos e sua gestão (questão 18), o Entrevistado 1 da empresa focal e os Fornecedores 1 e 2 observaram novamente a importância do estabelecimento de um relacionamento mais próximo entre clientes e fornecedores como forma de fortalecer a gestão de suprimentos. “Eu acho que é importante desenvolver um *networking*, que no Brasil, de certa forma, ainda é muito incipiente, então eu acho que isso acaba alavancando e criando um efeito propagador que, facilita o estabelecimento de confiança dentro da cadeia.” (ENTREVISTADO 1)

Ainda na visão do Entrevistado 1 da empresa focal, agora em relação a fatores estratégicos que influenciam a gestão de suprimentos (questão 19), existe um esforço gerencial e operacional muito grande em torno da implantação em si do sistema de gestão. Por outro lado, perceber a importância e estruturar a organização para que isso possa ser efetivamente alavancado é um esforço estratégico que deve ser feito.

Finalizando o caso D deste trabalho, a visão do Cliente 1 destacou a importância da utilização da tecnologia da informação dentro do processo de gestão de suprimentos (questão 21), como ilustra o trecho que segue:

Isso é hiperimportante, os recursos tecnológicos que utilizamos para administrar isso são fundamentais para nós, eu sozinho não teria como fazer isso. Não conseguimos fazer esse sincronismo se não tivermos essa ajuda tecnológica; o sinal eletrônico que eu estou mandando por aqui, ele já recebe no sistema dele, daqui ele dispara também a alimentação dos componentes

dele. Então tudo isso aqui são tecnologias que precisam ser utilizadas, se não você não consegue implementar isso (CLIENTE 1).

Por fim, os dados obtidos através das entrevistas realizadas no caso D foram confrontados com a documentação disponibilizada pelos entrevistados e com o que foi possível observar nas empresas estudadas. As diferenças entre as respostas da empresa focal, dos fornecedores e do cliente podem ser relacionadas ao fato de estarem naturalmente posicionados em diferentes elos da cadeia. O Quadro 11 ilustra os diferentes perfis dos entrevistados com diferentes cargos, formação e tempo no cargo. Assim, essas variáveis também contribuem para que algumas repostas sejam diferentes.

Já no Quadro 16, que segue, apresenta-se a percepção dos entrevistados em relação a realização ou não das ações propostas pela estrutura de análise proposta (questão 23). Nele é possível observar que para todos os entrevistados as ações propostas pela estrutura de análise são importantes na prática. Em parte a identificação da importância de todas as ações está relacionada com o fato de a implantação da gestão de suprimentos ter ocorrido há mais de dez anos nesta cadeia. Assim, é possível identificar atualmente um grande número de ações como sendo importantes para a realização desta gestão.

Já as características do mercado atendido pela empresa focal também contribuem para a existência de um maior número de ações na prática consideradas como importantes, uma vez que é praticamente impossível fornecer em grande escala para um número significativo de montadoras no país e fora dele, sem a efetiva realização da gestão de suprimentos.

No Quadro 16, estão marcados com um “x” as ações consideradas importantes pelos entrevistados, já as ações sombreadas, foram identificadas como não sendo importantes. Para uma melhor apresentação o Quadro 16 encontra-se na próxima página.

Quadro 16: Importância das ações para Cadeia D

Ações/Importância	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Fornecedor 1	Fornecedor 2	Cliente 1
1.Estabelecimento de confiança	X	X	X	X	X	X
2.Adoção de Ações Coletivas	X	X	X	X	X	X
3.Racionalização e Simplificação da cadeia	X	X	X	X	X	X
4.Definição do Posicionamento da cadeia no mercado	X	X	X	X	X	X
5.Desenvolvimento do Produto na Cadeia	X	X	X	X	X	X
6.Seleção de Clientes e Fornecedores da Cadeia	X	X	X	X	X	X
7.Gestão de Relacionamento com os Clientes	X	X	X	X	X	X
8.Gestão de Relacionamento com Fornecedores	X	X	X	X	X	X
9.Orientação para Aprendizagem dos Membros da Cadeia	X	X	X	X	X	X
10.Visitas sistemáticas dos gestores da cadeia a seus	X	X	X	X	X	X
11.Adoção de políticas internas voltadas para o desenvolvimento global da cadeia	X	X	X	X	X	X
12.Adaptação de Habilidades Técnicas	X	X	X	X	X	X
13.Gestão do serviço voltado para o cliente	X	X	X	X	X	X
14.Definição de um Critério para a Gestão de Processos	X	X	X	X	X	X
15.Avaliação do Desempenho dos processos	X	X	X	X	X	X
16.Gestão do Fluxo de Devoluções	X	X	X	X	X	X
17.Utilização de Tecnologia da Informação na Cadeia	X	X	X	X	X	X
18.Gestão do Fluxo de Produção	X	X	X	X	X	X
19.Coordenação do fluxo de materiais	X	X	X	X	X	X
20.Definição dos Processos	X	X	X	X	X	X

Legenda:  Ação importante       Ação não importante

Fonte: elaborado pelo autor

#### 4.5 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS – ANÁLISE COMPARATIVA DOS CASOS.

Com relação à comparação entre as quatro cadeias de suprimentos analisadas ao longo do trabalho, é muito importante destacar inicialmente que esperava-se encontrar entre os casos analisados diferentes formas e níveis de estruturação nas cadeias analisadas. Conforme Lambert (2006), é natural que as cadeias de suprimentos tenham suas estruturas variadas; as cadeias podem ter grandes estruturas voltadas para fornecedores; ou pouca estrutura pelo lado

dos clientes; o nível de estruturação de uma cadeia também pode variar conforme o ponto de vista que ela está sendo analisada.

Com relação a estas diferenças no que se refere ao nível e forma de estruturação das cadeias analisadas, é possível identificar que a Cadeia “A” possui menor estruturação em relação às demais, com base na proximidade entre a empresa focal e seus fornecedores. Nesse sentido, é importante também destacar que a Cadeia “A” é a que possui menor tempo de implantação de uma gestão mais clara relacionada a suprimentos. Foi identificado pelos entrevistados do Caso “A” que este processo de implantação vem ocorrendo mais claramente durante os últimos 5 anos.

Outro aspecto que merece destaque, nas Cadeias A, B e D, é a implantação de um sistema eletrônico para gestão de suprimentos, que ocorreu há aproximadamente 5 ou 6 anos em todas elas. No caso da Cadeia A, a utilização da tecnologia para gestão de suprimentos ocorreu em conjunto com a própria implantação dessa gestão. Nas Cadeias B e D, a implantação da tecnologia serviu para facilitar o processo de gestão que já era realizado anteriormente nas cadeias. Katunzi (2011) defende que as empresas buscam a integração de suprimentos há anos, mas com o auxílio da tecnologia foi possível que o processo de integração de uma cadeia de suprimentos fosse atingido mais facilmente.

A Cadeia C teve o processo de gestão de suprimentos e a tecnologia para essa gestão implantados de forma conjunta. O modelo de gestão de suprimentos para a Cadeia C foi pensado e implantado em conjunto com a construção da fábrica e com a seleção de fornecedores e do modelo produtivo que é utilizado pela empresa focal. Esse processo de implantação conjunto já opera há aproximadamente 12 anos. O Entrevistado 2 da Cadeia C destacou: “nós iniciamos em 2000, produzindo o modelo 1, que está em produção até hoje”.

No caso das Cadeias B e D, o processo de implantação da gestão de suprimentos iniciou há mais de 10 anos, e é continuamente melhorado com medidas que foram apresentadas anteriormente durante a análise individual dos casos.

#### **4.5.1 O processo prático de implantação**

No que se refere à identificação das ações propostas pela estrutura de análise, a seguir todas serão apresentadas, bem como será discutido se foram ou não realizadas na prática. As ações que, notadamente, foram significantes na perspectiva das cadeias estudadas darão

origem a uma estrutura de análise prática para a implantação da gestão em cadeias de suprimentos.

Com relação ao estabelecimento de confiança (Ação 1), pode-se identificar a realização dessa ação após as entrevistas. Foi unânime entre todas as cadeias analisadas a importância de um relacionamento de confiança entre os participantes da cadeia. A não realização dessa ação facilita a ocorrência de um comportamento oportunista entre os participantes. Os entrevistados da Cadeia C destacaram que o estabelecimento de confiança deve ser realizado antes mesmo de se iniciar o processo produtivo, de modo que esta seria uma das ações iniciais para a implantação da gestão de suprimentos. Nesse sentido, o Entrevistado 1 da Cadeia C destacou: “então existe sim essa confiança, essa parceria, pois todos têm o objetivo comum de produzir o carro”.

Fawcett, Magnan e McCarter (2008) destacam que, a confiança permite a transformação cultural, tornando-se possível transformar a natureza e o estado de relações. A confiança entre os membros da cadeia de suprimentos promove colaboração, flexibilidade, tomada de riscos, informação compartilhada e recursos compartilhados.

Quanto à Ação 2, adoção de ações coletivas, foi possível sua identificação mais clara nas cadeias C e D por terem descrito em suas entrevistas situações cotidianas, como reuniões e palestras, onde uma maior aproximação com fornecedores e clientes pôde ser percebida.

Era esperado com base no que foi visto durante a revisão bibliográfica, determinada importância prática para a adoção de ações coletivas. Katunzi (2011) defende que se existir uma rede de empresas trabalhando juntas com sucesso, isso exige que os gestores coordenem seus esforços para a sua própria empresa e para seus parceiros comerciais.

Mesmo os entrevistados das Cadeias A e B, em que essas ações não são tão facilmente visualizadas, destacaram que a sua realização pode trazer um benefício significativo à cadeia. Nesse caso, considera-se a ação de adoção de ações coletivas importante na prática para o processo de implantação da gestão de suprimentos, como ilustrou o Entrevistado 2 da Cadeia C: “é importante dizer que, aqui dentro do complexo, todos seguimos os mesmos padrões, o uniforme é igual para os sistemistas, as ações sociais são negociadas em conjunto, a coleta do lixo é a mesma, temos um único sindicato, temos um contrato de trabalho único”.

Para Fawcett, Magnan e McCarter (2008), a gestão de relacionamentos e a construção de confiança destacam que poucas empresas possuem as habilidades necessárias para efetivamente gerenciar as alianças da cadeia de suprimentos. Porém, a confiança permite a transformação cultural, tornando-se possível transformar a natureza e o estado de relações. Portanto, é indispensável a confiança entre os membros da cadeia de suprimentos, a fim de

promover colaboração, flexibilidade, tomada de consciência dos riscos, informação compartilhada e recursos compartilhados. É natural que empresas que realizam uma parceria conjunta bem-sucedida acabem obtendo ganhos devido à confiança recíproca.

Com relação à racionalização e simplificação da cadeia (ação 3), esta também pode ser observada na prática. O Fornecedor 1 das Cadeias A e D destacou que “Talvez um erro seria manter uma estrutura muito grande para fazer essa gestão. Hoje ele é muito prático, o processo da área; se eu quiser ter acesso diretamente a um cliente, eu falo com o responsável no setor, ele é o canal na empresa com o cliente”.

O Entrevistado 1 da Cadeia C ressaltou que “realizar uma constante busca por uma cadeia enxuta não só é importante do ponto de vista da gestão e do seu processo de implantação, uma cadeia com um menor número de empresas significa uma comunicação mais fácil e ágil”.

Cooper, Lambert e Pagh (1998) defendem que há necessidade de se manter uma cadeia de suprimentos estruturada de maneira que seja possível gerenciá-la. Para isso, nem todos os seus processos necessariamente devem ser coordenados e integrados, deve-se buscar um acerto específico para as circunstâncias de cada cadeia. Assim, com base no que foi visto durante a revisão bibliográfica, era esperado que houvesse determinada preocupação em manter uma racionalização e simplificação da cadeia na prática em seu processo de implantação da gestão.

A definição do posicionamento no mercado (ação 4) é um passo importante para as cadeias de suprimentos. É necessário definir o posicionamento da cadeia antes que se iniciem as operações, até mesmo antes de selecionar os fornecedores e os clientes, uma vez que os parceiros estratégicos devem ser definidos de forma a contribuir com o negócio principal da cadeia. O Entrevistado 3 da Cadeia C destacou que: “a empresa definiu que precisava montar uma nova fábrica, que o volume de produção iria crescer, que o país iria crescer e nós teríamos que acompanhar o crescimento do mercado”.

Do ponto de vista teórico, Figueiredo *et al.* (2007) defendem que a busca por um posicionamento no mercado é um ponto importante para a implantação e para a gestão de uma cadeia de suprimentos. Dessa forma, era esperado que o posicionamento da cadeia no mercado fosse uma das ações importantes na prática para a implantação da gestão na estrutura de análise proposta.

Acerca do desenvolvimento do produto na cadeia (ação 5), pode-se considerar a ação também como importante para um processo de implantação de gestão de suprimentos. O Fornecedor 2 da Cadeia A destacou o seguinte:

Nós desenvolvemos diretamente com o fornecedor, a empresa, por exemplo, precisava da peça da direção para uma montadora, nós desenvolvemos especialmente para eles. Todas as empresas que atendemos são assim, as peças são entregues diretamente para a própria empresa, nós desenvolvemos para a própria empresa. Nós não revendemos peças. Nós não temos um produto de linha nosso (FORNECEDOR 2, CADEIA A).

Com relação ao desenvolvimento do produto na cadeia, como visto na revisão bibliográfica, defende-se que o planejamento do produto deve envolver toda a cadeia de suprimentos em torno das áreas de design, implementação, aspectos financeiros e qualificação de fornecedores (PIRES e SACOMANO, 2010).

Quanto à ação 6, seleção de clientes e fornecedores para a cadeia, foi ponto comum entre todas as cadeias a importância dessa seleção para o processo de gestão e sua implantação. O Entrevistado 1 da Cadeia C destaca: “tem toda a estratégia de seleção de fornecedores”. Por outro lado, o Entrevistado 1 da Cadeia B faz uma ressalva: “não se escolhe cliente; claro, nós procuramos, mas se surgir, sempre nós vamos tentar atender”.

Nesse caso, entende-se que a seleção de clientes e fornecedores é realmente importante, ainda que um dos entrevistados tenha feito uma ressalva com relação à seleção de clientes, já que seu foco está mais relacionado com a questão de atender o máximo possível sua demanda do que propriamente selecionar clientes de forma consciente. Assim, considera-se como importante também a ação 6, seleção de clientes e fornecedores.

Na visão de Chen (2011), a seleção de fornecedores tem um papel importante para o processo de estabelecimento de uma gestão estruturada em suprimentos. Sendo assim, já se previa, na estrutura de análise proposta, que a seleção de fornecedores pudesse ser visualizada na prática.

No referente à ação 7, gestão de relacionamento com clientes, verifica-se essa ação como sendo realizada. O Fornecedor 1 das cadeias A e D defendeu que “tem a perspectiva dos clientes, dos processos e está tudo agregado”. Observou-se, durante a realização das entrevistas, que um relacionamento próximo com os clientes facilita a realização de mudanças no processo produtivo e até mesmo de gestão das cadeias estudadas.

Lambert, Garcia-Dastugue e Crocton (2008) defendem a importância da gestão do relacionamento com clientes e fornecedores. Em relação à gestão do relacionamento com clientes, ela permite que as decisões em torno da cadeia de suprimentos sejam tomadas levando-se em consideração os clientes que são fundamentais para o sucesso de cadeia. Já do ponto de vista da gestão do relacionamento com fornecedores, esta por sua vez permite estreitar o relacionamento com os fornecedores e além de contribuir para definição de como

ocorrerá esta interação com a empresa focal. Assim, há um alinhamento entre o que foi levantado do ponto de vista teórico, com o que foi visto na prática.

Com relação à gestão do relacionamento com fornecedores (ação 8), esta pode ser considerada como uma das principais ações para a realização de uma gestão relacionada com suprimentos. Observou-se que, na totalidade das empresas analisadas, o foco da gestão de suprimentos em geral é muito mais voltado para a gestão dos seus elos de fornecimento da cadeia do que dos seus elos de clientes. Dessa forma, considera-se a ação 8 como importante na prática para o processo de implantação da gestão.

O Entrevistado 1 da Cadeia D destacou que:

nós passamos a ter uma interação mais presente dos fornecedores, nós estruturamos melhor o fluxo de informações neste contexto, a transmissão de dados, a proximidade de alguns fornecedores menores no sentido de dar suporte técnico, a implantação de indicadores de performance de entrega, indicadores logísticos, de questões de adequação de embalagens, ou seja, um pacote de indicadores que contemplassem essa parte de gestão da cadeia (ENTREVISTADO 1, CADEIA D).

A partir do que foi visto durante a realização da revisão bibliográfica, já era esperado que a gestão da cadeia de suprimentos, acima de tudo, tivesse uma função integradora entre as empresas participantes. Para Ayers (2006), nesse sentido, a principal responsabilidade está relacionada com a ligação dos principais processos de negócios dentro das empresas e entre as empresas em torno de um modelo de negócios coeso e de alto desempenho.

Observou-se, em relação à orientação para aprendizagem dos membros da cadeia (ação 9), que os entrevistados de todas as cadeias ressaltaram a importância de compartilhar conhecimento com clientes e fornecedores. Alguns dos entrevistados, no entanto, destacaram a dificuldade em realizar isso de forma sistemática, especialmente em função da falta de estrutura dentro da empresa quanto a funcionários para viabilizar isso e até mesmo pelas limitações da estrutura física. Destacam-se mais claramente, nesse quesito, as cadeias B e C, as quais mantêm uma estrutura fixa para a realização de treinamentos com seus participantes. O Fornecedor 1 da Cadeia A destacou que este conhecimento pode ser aproveitado de variadas formas, como segue: “tudo agrega conhecimento, tudo que tu desenvolve uma coisa, tem mais conhecimento para melhorar o processo da outra.”.

Para Katunzi (2011), as diferenças culturais, de conhecimento, a confiança e os processos nas empresas são diferentes. Portanto, as empresas devem gerir com êxito a sua cadeia de suprimentos, dedicando uma quantidade significativa de tempo, influenciando os demais participantes e aumentando sua própria capacidade e a de seus parceiros.

Com relação às visitas sistemáticas aos membros da cadeia (ação 10), foi comum entre todos os entrevistados a importância da realização dessas ações, mesmo que a maioria dos entrevistados não consiga ainda fazer isso em um nível satisfatório. Nesse caso, considera-se a ação como importante com uma ressalva. Durante a realização das entrevistas, observou-se que essas visitas acabam ocorrendo de forma mais produtiva em nível mais gerencial, enquanto que as visitas em nível estratégico estão mais relacionadas com as ações sociais do estabelecimento de confiança dentro da cadeia, e as visitas sistemáticas servem para melhorar o processo produtivo e aproximar as áreas de gestão. Dessa forma, optou-se por passar essa ação ao nível gerencial na estrutura de análise final. O Entrevistado 3 da Cadeia C destacou que os fornecedores “têm acesso direto a nossa fábrica através de crachás, eles têm acesso a nossa linha de montagem, isso agiliza muito”.

Com base no que foi possível observar durante realização da revisão bibliográfica era esperado que a ocorrência de visitas entre os membros de uma cadeia de suprimentos fosse algo necessário na prática. Estas visitas facilitam uma aproximação entre empresas e a definição de ações conjuntas para enfrentar as dificuldades da cadeia (VIEIRA, YOSHIZAKI e HO, 2009).

Quanto à adoção de políticas internas voltadas ao desenvolvimento da cadeia (ação 11), optou-se também por considerar essa ação como importante. Ainda que alguns entrevistados tenham citado que esta ação possibilita uma visão individualista dentro da cadeia, quando o foco deve ser exatamente o contrário, esta ação mantém sua importância pela ênfase dada pelos autores abordados na revisão bibliográfica. Ao longo das entrevistas verificou-se que o foco principal da realização da gestão em uma cadeia de suprimentos é a adoção de ações coletivas que resultem em um benefício conjunto para as empresas.

Os Entrevistados 1 e 2 da cadeia C defenderam que a adoção de políticas individuais mesmo que voltadas para o desenvolvimento da cadeia pode facilitar a existência de um comportamento oportunista entre seus membros, o objetivo principal da gestão de uma cadeia de suprimentos deve ser a realização de ações conjuntas.

Fawcett, Magnost e McCarter (2008), defendem que se as empresas dedicassem internamente um determinado tempo ao desenvolvimento da cadeia de suprimentos como um todo, no final, todas as empresas sairiam ganhando. Em suma, o que pode ser visto por trás deste desalinhamento entre variável que foi levantada na prática e o que a teoria propõe, é que do modelo proposto por Fawcett, Magnost e McCarter (2008) não se aplica plenamente à realidade estudada por este trabalho. Em parte, era esperado que algumas das teorias

utilizadas durante revisão bibliográfica não fossem totalmente aplicáveis à realidade estudada, uma vez que estas teorias foram desenvolvidas e testadas em outras realidades.

A ação 12, adaptação de habilidades técnicas, foi considerada importante na prática para o processo de implantação da gestão de suprimentos, uma vez que foi comum entre os entrevistados o reconhecimento da importância de se desenvolver, conjuntamente, novas habilidades dentro da cadeia, até mesmo como uma forma de evitar um comportamento oportunista entre os parceiros de suprimentos e, além disso, permitir um ganho em relação à competitividade empresarial.

Com base no levantamento bibliográfico inicial, esperava-se observar, na prática, uma preocupação com a adoção de ações coletivas entre os participantes, e isso de fato se confirmou, pois, com o aumento da competição, as empresas viram-se obrigadas a cooperar no sentido de concentrar esforços em torno do desenvolvimento de sua cadeia produtiva (LAMBERT, COOPER e PAGH, 1998).

O Entrevistado 1 da Cadeia C destacou a importância dessa parceria em torno do desenvolvimento conjunto de habilidades técnicas como uma forma de facilitar a rapidez de resposta e a solução de problemas em conjunto: “qualquer problema na linha, é chamado o pessoal de qualidade, dos fornecedores, os engenheiros, e imediatamente eles vêm na planta para evitar uma paralisação da produção” (ENTREVISTADO 1, CADEIA C).

Com relação à gestão do serviço voltado para o cliente (ação 13), optou-se por considerar esta ação como significativa, tendo em vista que todos os entrevistados das empresas focais, os fornecedores e os clientes destacaram a importância de focar nas necessidades do cliente como sendo uma das principais ações para o sucesso da cadeia. Ainda assim, observou-se, durante a realização das entrevistas, que essa ação tem um foco mais estratégico. Sob a perspectiva gerencial, isso acaba ocorrendo através de ações do dia a dia, como o desenvolvimento do produto em conjunto com o cliente. Porém, é importante destacar que gerenciar a cadeia com foco nas necessidades do cliente é uma ação de cunho mais estratégico, ainda que se desdobre através de outras ações para os níveis gerenciais e até mesmo operacionais da cadeia.

Sendo assim, considera-se a ação como importante na prática, mas passando-a para o nível estratégico na estrutura para implantação da gestão em uma cadeia.

O nosso cliente final é o usuário, se ele não está satisfeito com o que fornecemos, conseqüentemente não vai estar satisfeito conosco. Enxergamos dois clientes principais, o cliente secundário seria a montadora, e o primário é o cliente que está comprando o veículo e tem de ficar satisfeito (FORNECEDOR 2, CADEIA C).

Com base no que foi visto durante a revisão bibliográfica, era esperado que houvesse uma determinada preocupação em torno da existência de uma gestão voltada para o cliente dentro de uma cadeia de suprimentos. Ao gerenciar a cadeia de suprimentos com foco no cliente é possível detectar e resolver problemas com mais facilidade (LAMBERT, GARCÍA-DASTUGUE e CROXTON; 2008).

Quanto à definição de um critério para a gestão de processos (ação 14), optou-se por considerá-la importante. Trata-se de uma ação bastante elementar do ponto de vista da gestão, pois gera benefícios significativos para a cadeia de suprimentos como um todo. Sua não realização praticamente inviabiliza a implantação de uma cadeia de suprimentos.

O Entrevistado 2 da Cadeia A ilustrou a importância da gestão de processos para a implantação de uma cadeia de suprimentos: “o que foi fundamental quando entrou o projeto de suprimentos foi a conferência e a revisão de todos os componentes que a empresa recebe, revisando com a lista técnica a questão da qualidade, da quantidade”.

Nesta mesma linha, era esperado com base no que foi visto durante a revisão bibliográfica que é importante a definir um critério para selecionar quais processos serão gerenciados ou apenas monitorados em uma cadeia (Lambert, 2006).

Já com relação à avaliação do desempenho dos processos (ação 15), esta também é uma ação importante para a implantação de um processo de gestão, e sua não realização igualmente dificulta a implantação da gestão de suprimentos, além de poder resultar na inexistência de uma cadeia bem-estruturada.

O Entrevistado 2 da Cadeia A disse que: “Se eu não tiver pelo menos uma lista técnica adequada, eu não consigo fazer compra de nada, o material tem de entrar, ser consumido, as perdas têm de ser consideradas também, senão eu vou comprar a mais ou a menos”.

Da mesma forma, a teoria também demonstrou com base em Persson (2011), que a avaliação do desempenho dos processos seria uma ação importante para a gestão da cadeia de suprimentos uma vez permite mensurar os resultados. Sem isso, seria complicado avaliar os pontos fortes e fracos.

A gestão do fluxo de devoluções (ação 16) é bastante interessante, mas é ponto comum entre os entrevistados a existência de um número muito baixo, quase inexistente, de devoluções. Isso se explica devido a um cuidado muito grande relacionado à qualidade dos produtos que circulam ao longo das cadeias estudadas. Essa qualidade está associada a um risco comum entre todas essas cadeias, que é de uma peça vinda com defeito de um fornecedor acabar paralisando a produção, causando prejuízos à cadeia como um todo. Ainda assim, optou-se por manter essa ação, uma vez que o fluxo de devoluções deve sim ser

gerenciado. Porém, este fluxo não necessariamente será de produtos defeituosos, mas principalmente de insumos que viabilizam a produção dentro da cadeia, mesmo que não sejam usados diretamente no processo produtivo. Um exemplo citado pelas Cadeias C e D é a utilização de embalagens retornáveis, caso em que é necessário estruturar um fluxo reverso de devoluções para que o processo produtivo possa ter continuidade.

Isso é complexo porque, muitas vezes, o cliente não devolve, falta caixa, a embalagem vem suja, aí tem impacto ambiental porque tem que lavar com óleo também; a maior dificuldade que eu vejo hoje é a questão da embalagem retornável, porque é uma característica do cliente transferir para o fornecedor essa necessidade (FORNECEDOR 2, CADEIA D).

Do ponto de vista do que foi visto na revisão bibliográfica, era esperado que determinada importância fosse dada aos fluxos contrários de uma cadeia de suprimentos. Porém, a teoria demonstrou uma preocupação em avaliar apenas este fluxo sob a perspectiva de produtos acabados (AYERS, 2006). Já na prática, foi possível observar que além de produtos, há também um complexo fluxo de embalagens retornáveis que circulam de forma assíncrona ao ciclo produtivo de uma cadeia. Desta forma, os resultados práticos obtidos foram, em parte, semelhantes aos esperados com base no que foi visto durante a revisão bibliográfica.

Com relação à utilização de tecnologia da informação na cadeia (ação 17), foi fator de destaque entre todos os entrevistados a sua importância para facilitar a gestão de suprimentos e o apoio que a tecnologia da informação garante ao dia a dia das operações de uma cadeia de suprimentos. Os entrevistados destacaram a necessidade de essa ação ser mantida, mesmo que de forma isolada em uma dimensão à parte das demais, uma vez que a tecnologia da informação facilita a tomada de decisão em nível estratégico, permite uma gestão mais eficiente em nível gerencial e ainda controla a execução dos processos operacionais. Assim, foi possível observar a importância dessa ação.

Isso é hiperimportante, os recursos tecnológicos que utilizamos para administrar são fundamentais para nós, eu sozinho não teria como fazer isso. Não conseguimos fazer esse sincronismo se não tivermos essas ajudas tecnológicas, esse sinal eletrônico que eu estou mandando por aqui, ele já recebe no sistema dele, daqui ele dispara também a alimentação dos componentes dele. Então, tudo isso aqui são tecnologias que precisam ser utilizadas, se não você não consegue implementar isso (ENTREVISTADO 3, CADEIA C).

Considerando o que foi visto durante a revisão bibliográfica, esperava-se que a tecnologia da informação realmente fosse um fator significativo no que se refere à viabilização da implantação de uma gestão em cadeias de suprimentos. O compartilhamento

de informação e a integração de sistemas estão entre os maiores requisitos para a colaboração na cadeia de suprimentos. (FAWCETT, MAGNAN e McCARTER, 2008).

Já a gestão do fluxo de produção (ação 18), devido a sua importância para o andamento diário da produção e até mesmo para a coordenação dos elos em uma cadeia de suprimentos, foi considerada importante na prática para o processo de implantação. Interessante observar que, em comum entre os participantes da pesquisa de todas as cadeias, existe ainda um foco muito grande relacionado ao atendimento de requisitos operacionais, enquanto questões mais estratégicas acabam tendo períodos menores para serem trabalhadas.

Nós procuramos gerenciar todo o fluxo físico e de informações vinculado à demanda, à aquisição, à armazenagem, ao abastecimento de produção, à armazenagem do produto final e à distribuição para os nossos clientes. Então, esse gerenciamento está vinculado tanto à parte física como com o fluxo de informações também (ENTREVISTADO 1, CADEIA D).

A importância da gestão do fluxo de produção já era esperada com base no que foi visto na revisão bibliográfica. Pires e Sacomano (2010) defendem que há necessidade de caracterizar os processos de fabricação e entrega em uma cadeia de suprimentos e que através da realização desta ação é possível reduzir as dificuldades em relação ao atendimento da demanda de matérias e componentes.

A ação 19, coordenação do fluxo de materiais, é considerada importante para os entrevistados, ao longo da pesquisa, terem destacado a necessidade de realizar uma coordenação mais eficiente em torno do fluxo de materiais da cadeia como forma de potencializar os resultados positivos da parceria entre as empresas. “Procuramos sempre fazer com que os processos sejam os mais estáveis possíveis, aí falamos em fornecedores já pré-definidos, com uma qualidade assegurada, o que garante que consigamos atender nosso cliente no tempo mais correto possível e com a qualidade que ele exige” (FORNECEDOR 1, CADEIA A).

Novamente, com base na bibliografia pesquisada sobre o tema era esperado que determinada importância fosse dedicada a coordenação do fluxo de materiais, uma vez que esta ação permite a redução de custos, melhora na qualidade dos produtos e uma maior rapidez da cadeia de suprimentos como um todo (DONK, AKKERMAN e VAART, 2008).

Com relação à gestão de processos (ação 20), a última proposta pela estrutura de análise original, também considera-se como importante, uma vez que mesmo empresas com um nível de estruturação mínimo de suprimentos acabam sendo obrigadas a definir seus processos como uma forma de aumentar a confiabilidade de seus produtos no mercado. “É fundamental para o setor de suprimentos que os produtos tenham uma lista técnica, a lista

técnica tem que dizer para ti que este produto é composto pelo item a, b, c ou d.” (ENTREVISTADO 2, CADEIA A)

Com base no que foi visto durante a revisão bibliográfica realizada, assim como na maioria dos casos, já era esperado que esta ação na prática também fosse considerada com importante para implantação da gestão em uma cadeia de suprimentos. Sem a definição dos processos fica muito complicado fixar políticas para o controle da cadeia de suprimentos (PERSSON, 2011).

Sendo assim, verifica-se que todas ações originalmente propostas foram na prática identificadas no processo de gestão da cadeia de suprimentos, sendo que a gestão do serviço voltado para o cliente (ação 13) passa a pertencer à dimensão estratégica no modelo de implantação que será apresentado ao final desta análise. Já a realização de visitas sistemáticas dos gestores da cadeia a seus membros (ação 10) passa a ocupar o lugar deixado pela ação anterior na dimensão gerencial. O Quadro 17, que segue, resume estas alterações realizadas na estrutura de análise inicialmente proposta.

Quadro 17: Importância prática das ações.

Importância	Ações
	1. Estabelecimento de confiança
	2. Adoção de Ações Coletivas
	3. Racionalização e Simplificação da cadeia
	4. Definição do Posicionamento da cadeia no mercado
	5. Desenvolvimento do Produto na Cadeia
	6. Seleção de Clientes e Fornecedores da Cadeia
	7. Gestão de Relacionamento com os Clientes
	8. Gestão de Relacionamento com Fornecedores
	9. Orientação para Aprendizagem dos Membros da Cadeia
	10. Visitas sistemáticas dos gestores da cadeia a seus membros
	11. Adoção de políticas internas voltadas para o desenvolvimento global da cadeia
	12. Adaptação de Habilidades Técnicas
	13. Gestão do serviço voltado para o cliente
	14. Definição de um Critério para a Gestão de Processos
	15. Avaliação do Desempenho dos processos
	16. Gestão do Fluxo de Devoluções
	17. Utilização de Tecnologia da Informação na Cadeia
	18. Gestão do Fluxo de Produção
	19. Coordenação do fluxo de materiais
	20. Definição dos Processos

Legenda:  Ação Importante  Ação Alterada

Fonte: Elaborado pelo autor.

É importante destacar que conforme foi abordado durante a análise individual de cada um dos casos, existem diferenças em relação à percepção dos diferentes entrevistados dentro das cadeias, bem como também existem diferenças entre as cadeias estudadas. Mesmo assim, de maneira geral estas ações foram consideradas importantes pelas cadeias de suprimentos estudadas, com algumas alterações sugeridas pelos entrevistados. Estas ações

foram ordenadas numericamente apenas para facilitar o entendimento da análise deste trabalho, porém a sua gestão deve ocorrer de forma constante.

A seguir, são apresentadas as ações que não foram abordadas pelo modelo inicialmente proposto, mas que ao longo da realização das entrevistas acabaram sendo sugeridas pelos entrevistados.

#### **4.5.2 Ações sugeridas**

Além das ações originalmente sugeridas pela estrutura de análise inicial, ao longo da realização das entrevistas, algumas sugestões foram realizadas pelos entrevistados em relação a outras ações que poderiam ser inseridas no modelo e até mesmo em relação à própria forma como o modelo está estruturado. A seguir, serão apresentadas essas sugestões e os motivos para sua utilização ou não.

Quanto à estrutura do modelo, observou-se basicamente a realização de dois comentários. Um deles foi a importância de ratificar a utilização de tecnologia da informação na cadeia (ação 17) como sendo uma dimensão à parte das demais, como já havia sido previsto no modelo inicial.

Fugate, Sahim e Mentzer (2006), defendem, assim como a maioria dos entrevistados, que a utilização da tecnologia da informação é uma ação diferente das demais, uma vez que ela funciona com um meio facilitador para a realização das demais ações propostas pelo modelo. Sendo assim, há um alinhamento entre o que foi visto durante a revisão bibliográfica e o que foi constatado na prática.

Outra sugestão por parte de alguns entrevistados na empresa focal da Cadeia B refere-se à dimensão social: os aspectos estabelecimento de confiança (ação 1) e adoção de ações coletivas (ação 2), segundo esses entrevistados, poderiam posicionar-se em um local mais central no modelo, uma vez que, nas suas visões, a confiança se estabelece ao longo do tempo, portanto não poderia ser considerado um passo inicial para a estruturação da cadeia de suprimentos.

Com base na revisão bibliográfica realizada sobre o tema, ao contrário do que foi sugerido pelos Entrevistados 1, 2 e 4 da cadeia B, esperava-se que o estabelecimento de confiança e a adoção de ações coletivas da dimensão social, ocorressem nas etapas iniciais de implantação da gestão de suprimentos (KATUNZI, 2011 e VOGT, 2010).

Com o objetivo de determinar o real comportamento dessa dimensão na prática e a necessidade dessa alteração, buscou-se apresentar essa sugestão nas demais cadeias analisadas. Porém, do ponto de vista dos demais entrevistados, a dimensão social deve mesmo fazer parte do processo inicial de estabelecimento da gestão em uma cadeia de suprimentos.

Soma-se a isso, o fato de que os entrevistados da Cadeia A não sugeriram qualquer alteração no posicionamento das dimensões. Além disso, vale ressaltar que, durante o levantamento bibliográfico, observou-se a importância de um estabelecimento de confiança inicial para dar início a parceria. Dessa forma, a sugestão de colocar a dimensão social em um ponto mais central do modelo acabou não sendo considerada pela maioria das cadeias estudadas, ao que optou-se por descartá-la.

No que tange às novas ações propostas para o modelo, alguns dos entrevistados destacaram a dificuldade de encontrar mão de obra qualificada no mercado, como ilustra o seguinte trecho: “Problema foi a mão de obra, nós tivemos de treinar gente aqui, tivemos de remanejar, nós tivemos funcionários que inclusive nos ajudaram no desenvolvimento, então primeiro foi a matéria-prima que iríamos usar, segundo foi a mão de obra especializada, que nós tivemos de providenciar” (FORNECEDOR 2, CADEIA “A”).

Acredita-se que as questões de desenvolvimento de mão de obra qualificada já estão englobadas nas ações de orientação para a aprendizagem dos membros da cadeia (ação 9) e na adaptação de habilidades técnicas (ação 12). Dessa forma, apesar dos entrevistados terem enfrentado dificuldades em relação à mão de obra, com o objetivo de evitar ações repetitivas ou com objetivos semelhantes, optou-se também por descartar esta sugestão da estrutura final do trabalho.

Fugate, Sahim e Mentzer (2006) e Fawcett, Magnan e McCarter (2008) destacam a importância de desenvolver e compartilhar conhecimento de forma conjunta em uma cadeia de suprimentos. Desta forma, já era esperado do ponto de vista teórico a existência de uma preocupação prática em torno do desenvolvimento da mão de obra.

Ainda com relação às sugestões, foi comum entre a maior parte dos entrevistados das cadeias que trabalham com fornecedores internacionais a necessidade de atenção especial ao estabelecimento de um fluxo de materiais importados. Considerou-se como importante essa sugestão, criando-se assim uma nova ação, denominada definição do fluxo de importações, para incluir na estrutura final.

O Fornecedor 1 das Cadeias A e D destacou que: “se um determinado material cai em um canal vermelho, fica aí dois meses esperando por um determinado pedido até que

desembarace. Paga-se para ir gente lá, fiscalizar, emitir relatórios e acaba trabalhando o nosso próprio planejamento de custos. Peças de importação levam 4 meses para vir”.

Durante a realização da revisão bibliográfica não foi possível observar uma preocupação dos autores pesquisados em relação as influencias do fluxo de importações na gestão da cadeia de suprimentos. Assim, a existência prática desta preocupação em parte pode ter origem nas características específicas das cadeias estudadas. A ausência desta preocupação nos modelos atualmente existentes, contribuiu também para a inclusão desta ação entre as de maior importância para a implantação da gestão da cadeia de suprimentos.

Por fim, assim como na análise dos casos individuais, é natural que ocorram respostas diferentes quando se busca comparar diferentes realidades dentro de um mesmo contexto. As diferenças entre as respostas das quatro cadeias estudadas podem ser atribuídas ao fato de que cada uma dessas cadeias possui produtos, estágios de implantação e exigências diferentes.

Era esperado que cadeias de suprimentos que trabalham com a fabricação de itens diferentes, tenham características diferentes. Lambert (2006) defende que cada cadeia de suprimentos tem características próprias que acabam se desenvolvendo ao longo do tempo devido às particularidades de seus produtos ou serviços.

#### 4.6 IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DO RS – AÇÕES IDENTIFICADAS

Nesta seção, será apresentada a estrutura que resume as ações identificadas na prática como necessárias na prática para o processo de implantação da gestão nas cadeias de suprimentos estudadas, considerando as alterações propostas pelos entrevistados na estrutura de análise inicial. Estas ações foram identificadas através das entrevistas realizadas por esta pesquisa com base nas ações sugeridas pela estrutura de análise inicial e são expostas no Quadro 18 que, para uma melhor apresentação, encontra-se na próxima página.

Quadro 18: Ações identificadas na prática para a implantação da gestão.

Dimensão	Ação	Descrição	Vantagens	Riscos	Autor
Social	Estabelecimento de confiança	Cada participante ganha confiança quando constrói sua reputação entre os outros parceiros da cadeia de suprimentos. Ocorre ao longo do tempo.	Altos níveis de confiança garantem o comprometimento	Comportamento oportunista dentro da cadeia	Katunzi (2011); Lambert (2006); Vogt (2010)
	Adoção de Ações Coletivas	Buscar por uma colaboração mais eficaz entre os membros.	Desenvolver ações na cadeia de suprimentos como um todo.	Não há foco na cadeia de suprimentos como um todo e sim nas questões individuais.	Fawcett, Magnan e McCarter (2008); Lönngrén, Rosenkranz e Kolbe (2010) Katunzi (2011)
Estratégica	Racionalização e Simplificação da cadeia	Simplificar e racionalizar o funcionamento da cadeia de suprimentos.	Gerenciar melhor a complexidade da cadeia e contribuir para um melhor desempenho.	Gerenciamento ruim dos muitos fluxos físicos e de informações.	Fawcett, Magnan e McCarter (2008)
	Definição do Posicionamento da cadeia no mercado	Avaliar a estratégia de atuação.	Verificar se o posicionamento é estrategicamente adequado para as empresas.	Criar de um grupo de empresas disperso gera dificuldades competitivas.	Figueiredo <i>et al.</i> (2007)
	Desenvolvimento do Produto na Cadeia	Ação destinada a desenvolver novas soluções para o mercado em conjunto com clientes e fornecedores.	Desenvolvimento de novos produtos e serviços de forma integrada na cadeia de suprimentos.	Perda de participação dos produtos da cadeia no mercado.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008) Pires e Sacomano (2010)
	Seleção de Clientes e Fornecedores da Cadeia	Selecionar parceiros estratégicos que facilitem as operações da cadeia.	Busca por uma maior integração entre os membros participantes da cadeia.	Dificuldade em constituir uma relação de parceria.	Chen (2011) Koufteros, Vickery e Dröge (2012)
	Gestão de Relacionamento com os Clientes	Desenvolver uma estrutura que permita manter o relacionamento com os clientes.	As decisões podem ser tomadas levando em consideração os clientes que são fundamentais para o sucesso da cadeia.	Dificuldades no relacionamento com os clientes e perda de competitividade.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008) Fawcett, Magnan e McCarter (2008)

Dimensão	Ação	Descrição	Vantagens	Riscos	Autor
Estratégica	Gestão de Relacionamento com Fornecedores	Definir como uma empresa deve interagir com seus fornecedores.	Estabelecer relações estreitas com os principais fornecedores.	Elevar os custos totais da cadeia de suprimentos e trancar seu crescimento.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008)
	Orientação para Aprendizagem dos Membros da Cadeia	Obter e partilhar informações sobre o desenvolvimento de conhecimento e experiências.	Entender que uma quantidade de tempo deve ser dedicada para aumentar as próprias capacidades e as dos parceiros.	Dificulta construção de medidas colaborativas de previsão e planejamento.; impede a melhoria de desempenho da cadeia para novos patamares.	Fugate, Sahin e Mentzer (2006)  Katunzi (2011)
	Gestão do serviço voltado para o cliente	Gerenciar com foco nas necessidades dos clientes.	Detectar e resolver problemas antes que eles sejam percebidos pelo cliente final.	Cliente final insatisfeito torna a cadeia de suprimentos não competitiva.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008)
Gerencial	Adoção de políticas internas voltadas para o desenvolvimento global da cadeia	Adotar iniciativas específicas nas empresas para unir forças em torno do desenvolvimento da cadeia.	As empresas avançam tanto internamente quanto externamente com a cadeia.	Congelar políticas e práticas inadequadas relacionadas à cadeia de suprimentos.	Fawcett, Magnan e McCarter (2008)
	Visitas sistemáticas dos gestores da cadeia a seus membros	Oportunidade de aproximar as áreas da alta administração para definição de uma ação conjunta.	Aprender e compreender as dificuldades e as estratégias dos parceiros para a resolução de questões da cadeia de suprimentos.	Dificuldade em determinar o que deve ser compartilhado.	Vieira, Yoshizaki e Ho (2009);  Lönngren, Rosenkranz e Kolbe (2010)
	Adaptação de Habilidades Técnicas	Desenvolver novas habilidades técnicas em conjunto.	Atingir habilidades únicas necessárias para a melhoria contínua.	Habilidades tornarem-se obsoletas e inadequadas.	Fawcett, Magnan e McCarter (2008)
	Definição de um Critério para a Gestão de Processos	Definir um critério para determinar quais processos devem ser gerenciados e quais podem ser apenas monitorados.	Tornar mais simples e eficiente a gestão dos processos da cadeia.	Gerenciar todos os processos pode tornar a gestão muito complexa.	Lambert (2006)
	Avaliação do Desempenho dos processos	Definir os parâmetros que servem de base para a avaliação do desempenho dos membros.	Possibilidade de mensurar os processos da cadeia de suprimentos.	Dificuldade para avaliar pontos fortes e fracos.	Persson (2011)

Dimensão	Ação	Descrição	Vantagens	Riscos	Autor
Gerencial	Gestão do Fluxo de Devoluções	Analisar os retornos, determinando as causas da devolução.	Permite a implementação de programas que minimizem o número de devoluções, reposição, reparação e revisão.	Eleva o custo total de operação da cadeia ao ignorar os fluxos contrários existentes, tais como a devolução de produtos.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008) Ayers (2006)
Tecnológica	Utilização de Tecnologia da Informação na Cadeia	Desenvolver o compartilhamento e a visibilidade das informações através de mecanismos tecnológicos.	Facilita a avaliação, o desempenho e o crescimento global da cadeia.	Dificulta a tomada de decisão, inviabiliza a priorização das ações; impede ações coletivas.	Fugate, Sahin e Mentzer (2006) Katunzi (2011)
Operacional	Gestão do Fluxo de Produção	Caracterizar e compreender os processos de fabricação, fornecimento e entrega.	Planejar e executar a produção além das quatro paredes do fabricante.	Dificuldades para atender à demanda por materiais, componentes e outros serviços, sem entendimento das causas dos problemas.	Lambert, García-Dastugue e Croxton (2008); Pires e Sacomano (2010) Persson (2011); Ayers (2006)
	Coordenação do fluxo de materiais	Coordenar os fluxos de materiais existentes entre clientes, fornecedores e a própria empresa.	Redução de custos, maior qualidade e rapidez, visibilidade e um manejo eficiente do desempenho dos fluxos.	Dificuldades para a obtenção de padronização, envolvimento multifuncional e o aumento da complexidade gerencial dos fluxos.	Fugate, Sahin e Mentzer (2006); Donk, Akkerman e Vaart (2008)
	Definição dos Processos	Especificar as características de cada um dos processos da cadeia de suprimentos.	Permite a definição de uma metodologia de planejamento e de políticas de controle para a cadeia de suprimentos.	Dificuldade em sustentar padrões de desempenho dos processos existentes na cadeia de suprimentos.	Persson (2011); Ayers (2006)
	Definição do Fluxo de Importações	Identificar gargalos relacionados ao processo de importação de matérias primas	Redução de custos ao longo da cadeia	Falta de matéria prima para produção	Elaborado pelo Autor

Fonte: elaborado pelo autor

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentam-se aqui as considerações finais deste trabalho, este capítulo visa sintetizar os principais resultados obtidos através da análise realizada nesse trabalho, de forma a responder o problema de pesquisa proposto. O capítulo foi estruturado em quatro partes: (5.1) resultado do trabalho, (5.2) limitações da pesquisa, (5.3) contribuições acadêmicas e gerenciais e (5.4) sugestões para estudos futuros.

### 5.1 RESULTADOS DO TRABALHO

A definição de um objetivo geral para o trabalho é uma forma de dar maior foco à pesquisa e facilitar sua realização no sentido de estabelecer limites ao que se está pesquisando. Esta pesquisa, em especial, foi realizada com base em quatro objetivos específicos e em um principal.

Com relação ao objetivo principal, mais abrangente que os específicos, este foi atendido pela realização da pesquisa, em que se analisou o processo de implantação da gestão em cadeias de suprimentos da indústria automotiva do Rio Grande do Sul. O primeiro e o segundo objetivos específicos – (i) identificar os principais fatores teóricos que influenciam a implantação da cadeia de suprimentos e sua gestão e (ii) propor uma estrutura de análise visando à implantação da gestão da cadeia de suprimentos – também foram atendidos já na primeira etapa da pesquisa, em que se buscou criar uma estrutura de análise com base nos fatores teóricos levantados junto à bibliografia existente sobre o tema.

Quanto ao terceiro objetivo específico – (iii) testar esta estrutura de análise em cadeias de suprimentos selecionadas na indústria automotiva –, foi atendido através da realização de 20 entrevistas sobre a implantação da gestão em 4 cadeias de suprimentos diferentes no Estado do Rio Grande do Sul. O quarto e último objetivo específico – (iv) identificar ações necessárias na prática para o processo de implantação da gestão nas cadeias de suprimentos estudadas – também foi atendido, através da avaliação prática da estrutura de análise proposta.

Assim, os objetivos geral e específicos foram todos atendidos pela pesquisa, o que deu origem a uma estrutura que pode servir de apoio para a implantação e aprimoramento da gestão de cadeias de suprimentos. Além desta estrutura, ao longo das entrevistas também foi possível identificar algumas características das cadeias de suprimentos estudadas com relação à implantação da gestão em suprimentos. Estes resultados são apresentados a seguir.

Foi possível identificar na prática a existência de 21 ações básicas necessárias para a implantação da gestão em cadeias de suprimentos deste setor. Estas ações são apresentadas no Quadro 18 deste trabalho. É importante destacar que dependendo das características de cada uma das cadeias estudadas, naturalmente foi possível identificar diferenças com relação à frequência com que cada uma destas ações é realizada. Essas diferenças estão relacionadas com uma maior ou menor importância dedicada a uma ação em determinado momento da gestão de suprimentos. Além disso, mesmo que as cadeias estudadas participem de um mesmo setor, algumas diferenças tem origem também nos diferentes tipos de negócios e nos diferentes produtos fabricados nas cadeias analisadas. Assim, cada cadeia acaba assumindo características próprias resultantes das exigências impostas pelo seu tipo de negócio.

Com relação ao que foi visto durante a revisão bibliográfica, era esperado encontrar na prática a existência de diferenças entre as cadeias estudadas. Na verdade, as características de uma cadeia de suprimentos e de sua gestão são diferentes dependendo do local onde as empresas participantes estão posicionadas. Há cadeias com mais ramificações para o lado dos fornecedores, em outras, mais ramificações para o lado dos clientes (LAMBERT, 2006).

Com relação às dimensões apresentadas na estrutura do Quadro 18, estas foram identificadas na prática como sendo importantes para a implantação da gestão em uma cadeia de suprimentos. Ao realizar a divisão das ações em diferentes dimensões, foi possível identificar a existência de uma ordem que facilita a implantação da gestão em cadeias de suprimentos.

Assim, iniciando pela dimensão social com o estabelecimento de confiança entre os participantes, partindo para a definição dos fatores estratégicos e gerenciais, até chegar na definição de parâmetros operacionais, a gestão da cadeia de suprimentos, pode ser mais facilmente implantada. Já a tecnologia da informação surge como uma dimensão a parte por estar presente em todas as outras dimensões em maior ou menor grau, servindo de facilitadora para a gestão de suprimentos em todas as dimensões.

O processo de implantação da gestão de suprimentos deve iniciar pelas ações da dimensão social, seguindo com as ações das dimensões estratégica, gerencial, tecnológica e por fim a dimensão operacional. Ainda assim, é importante destacar que a real implantação das ações acaba ocorrendo de maneira conjunta, respeitando-se na prática apenas esta ordem para implantação das dimensões.

Do ponto de vista teórico, Fawcett, Maignan e McCarter (2008) já defendiam em seu modelo de três estágios para a implantação da cadeia de suprimentos, que o primeiro estágio para esta implantação deveria abranger a criação de um compromisso e compreensão em

torno da cadeia de suprimentos. Assim, algumas referências já indicavam a existência de uma ordem para implantação da gestão de suprimentos com início na dimensão social, ainda que a maioria dos autores do tema restrinjam-se em sugerir atividades e processos.

Todos os entrevistados da cadeia C destacaram que, como previsto na dimensão social, inicialmente deve haver uma preocupação conjunta com o estabelecimento de confiança entre os participantes e a adoção de ações coletivas. Se não houver confiança entre os participantes é muito complicado estabelecer uma parceria de sucesso.

Ainda com relação à implantação da gestão em cadeias de suprimentos, foi possível identificar na prática que uma vez que a cadeia tenha sido completamente implantada, seu processo de gestão passa a ser constante. Assim, para efetivamente implantar uma cadeia de suprimentos, não basta realizar apenas uma vez as ações propostas no Quadro 18, mas sim é necessário que estas ações sejam realizadas de forma rotineira dentro da cadeia. É importante destacar que foi possível observar na prática a existência de uma implantação inicial muito trabalhosa e complexa, mas que uma vez completa passa a ser mais facilmente gerenciada.

Além disso, os entrevistados em sua totalidade destacaram a dificuldade em estabelecer uma maior ou menor importância para cada uma destas ações, uma vez que estas atividades alteram sua importância devido a vários fatores, como o nível de estruturação em que a gestão da cadeia de suprimentos se encontra, o seu estágio de implantação e as características do produto fabricado.

Por fim, também foi possível observar na prática que a implantação da gestão de suprimentos deve preferencialmente ser realizada de forma conjunta com o desenvolvimento de novos produtos, visto que isso facilita muito sua implantação. É necessário um esforço muito maior para implantar a gestão nos produtos que já estão em produção. Observa-se normalmente determinada resistência, uma vez que fornecedores e clientes quase que inevitavelmente são forçados a alterar seu modo produtivo para se inserir no contexto da gestão de suprimentos.

Do ponto de vista do que foi visto durante a revisão bibliográfica sobre a indústria automobilística no Brasil, já era previsto por Pires (2007) a existência de uma preocupação em torno do desenvolvimento conjunto da cadeia de suprimentos. Arranjos produtivos como os condomínios industriais, em especial na indústria automotiva, são uma das formas que as cadeias de suprimentos encontraram para viabilizar a implantação de sua gestão dentro deste conceito.

Donk, Akkerman e Vaart (2008), destacam ainda que sob o ponto de vista das operações realizadas em uma cadeia de suprimentos industrial, o sistema de produção parece

relativamente simples. No entanto, um aumento na quantidade de processos ou de produtos fabricados pode aumentar significativamente a complexidade uma vez que aumentará as conexões e relações entre diferentes empresas.

Desse modo, esperava-se identificar na prática uma elevada complexidade envolvendo a implantação da gestão da cadeia de suprimentos. Todas as cadeias estudadas destacaram que apesar de atualmente realizarem sua gestão de maneira estruturada, foi bastante difícil atingir este estágio. Foi possível identificar que é comum o aparecimento de problemas que dificultem essa gestão com maior frequência durante o período de implantação.

Com relação aos principais problemas enfrentados, as cadeias estudadas apontaram para a existência de um alto custo existente em torno da implantação da gestão de suprimentos. Outro problema, também comum a todas as cadeias, foi encontrar fornecedores dispostos a participar de maneira conjunta dessa implantação. Dificuldades para gerenciar o relacionamento entre os participantes, bem como para evitar um aumento da complexidade da cadeia, também foram identificadas na prática.

Por fim, através das opiniões obtidas nas 4 cadeias de suprimentos estudadas e nas 20 entrevistas realizadas, acredita-se que a estrutura de análise inicialmente proposta, de uma forma geral, foi capaz de identificar as características e necessidades para a implantação da gestão de suprimentos. O Quadro 19 resume os principais resultados apresentados desta pesquisa como segue.

Quadro 19: Principais resultados da pesquisa.

Principais Resultados	Existem 21 ações básicas, divididas em 5 dimensões. (Quadro 18)
	A importância de cada uma das ações varia dentro das cadeias estudadas.
	Existe uma ordem para implantação das dimensões propostas.
	Uma vez implantada, a gestão da cadeia deve ser realizadas de forma constante.
	Há um processo inicial mais trabalhoso para implantação da cadeia.
	A gestão da cadeia de suprimentos pode ser mais facilmente implantada em conjunto com o desenvolvimento de novos produtos.

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Por outro lado, assim como todo tipo de pesquisa, essa também tem suas limitações. Uma limitação significativa desta pesquisa diz respeito ao uso de generalizações. Devido ao reduzido número de cadeias de suprimentos estudadas e do reduzido número de entrevistados, considerando o universo da indústria automobilística e da gestão de suprimentos, sugere-se uma atenção especial na utilização dos resultados desta pesquisa em realidades diferentes da

que foi aqui estudada. Importante destacar também que este estudo retrata a realidade encontrada nas cadeias pesquisadas durante um determinado período de tempo em que foi realizado. Ao analisar as mesmas variáveis aqui propostas, em outro período de tempo, é possível que resultados diferentes sejam obtidos.

Esta pesquisa foi totalmente conduzida em empresas localizadas no Estado do Rio Grande do Sul. Assim, seus resultados aplicam-se mais claramente a cadeias de suprimentos com características semelhantes às estudadas pela pesquisa. Outro fator limitante do estudo é o segmento abordado. Assim, estes resultados se aplicam às cadeias de suprimentos da indústria automobilística, sendo que há possibilidade de encontrar resultados diferentes ao pesquisar essa perspectiva em outros contextos. Por fim, o presente trabalho não visa encerrar a discussão sobre o tema, muito pelo contrário, mostra que a gestão da cadeia de suprimentos ainda pode ser estudada.

### 5.3 CONTRIBUIÇÕES ACADÊMICAS E GERENCIAIS

Durante a análise dos casos estudados, surgiram resultados que conduzem a algumas contribuições acadêmicas relacionadas ao tema do trabalho, como segue.

De modo geral, em relação à implantação da gestão da cadeia de suprimentos, era esperado, com base na revisão bibliográfica, que houvesse uma determinada ordem para iniciar essa implantação. *O Tree-stage Implementation Model*, de Fawcett, Magnan e McCarter (2008), sugere que o estabelecimento de uma colaboração entre os participantes é um dos passos iniciais para a implantação da gestão de cadeias suprimentos. Da mesma forma, os autores sugerem a existência de determinada ordem para dar início à implantação dessa gestão.

Com relação a existência de uma ordem para a implantação, com trabalho foi possível observar que deve-se iniciar pelo estabelecimento de confiança entre os membros da cadeia através de ações ligadas a dimensão social proposta. Com relação às questões estratégicas de definição do posicionamento da cadeia no mercado e da seleção de fornecedores, estas vêm na sequência, assim como as demais ações da dimensão estratégica.

Do ponto de vista das questões mais gerenciais como o desenvolvimento de habilidades técnicas em conjunto e a definição de um critério para gestão de processos, estas são realizadas em seguida. Por fim, vem a operacionalização da cadeia através da definição de processos e a realização de testes piloto com o produto. A dimensão da Tecnologia da

informação por sua vez, é uma dimensão a parte, que funciona como facilitador de todo este processo ainda mais se implantada conjuntamente com a gestão da cadeia de suprimentos.

Ainda com relação às contribuições acadêmicas do trabalho, durante a realização da revisão bibliográfica buscou-se levantar as principais ações necessárias para a implantação da gestão em cadeias de suprimentos. Apesar de todas as ações inicialmente sugeridas terem sido consideradas importantes na prática, esta pesquisa também identificou a possibilidade de se analisar a implantação da gestão de uma cadeia de suprimentos não só através de ações, mas também com o apoio de diferentes dimensões presentes na estrutura de análise.

Tendo em vista os autores inicialmente pesquisados, de certa forma, não era esperado encontrar dimensões para analisar a implantação dessa gestão. Para isso, Lambert, Cooper e Pagh (1998), por exemplo, sugerem alguns processos-chave. E Person (2011), por sua vez, defende uma análise baseada nos processos do modelo SCOR. Assim, a possibilidade de realizar uma análise sobre a implantação da gestão em cadeias de suprimentos baseada em dimensões mostrou-se como algo importante, porém inesperado.

Outro ponto observado é que, apesar de o foco da pesquisa ter sido analisar a implantação de cadeias de suprimentos do ponto de vista da gestão, foi possível identificar um nível de esforço muito maior sendo dedicado a questões operacionais ligadas a suprimentos dentro das cadeias estudadas do que propriamente em níveis mais estratégicos ou de gestão.

Durante a análise dos casos estudados, surgiram algumas sugestões de melhorias para a gestão nas cadeias estudadas, como segue.

Com relação à Cadeia A, acredita-se que continuar investindo no processo de qualificação da cadeia de suprimentos, através da busca por uma maior aproximação de suas diferentes áreas em torno de suprimentos, é uma boa alternativa em termos de competitividade e resultados significativos no futuro. Pode-se observar que, por se tratar de um relacionamento de longo prazo, os resultados da implantação também demoram a aparecer nas cadeias estudadas em que o processo inicial de estruturação ocorreu anteriormente,

Para a Cadeia B, acredita-se que a busca pelo desenvolvimento de uma relação mais próxima com fornecedores, realizando visitas sistemáticas a eles e permitindo que eles façam visitas à empresa focal, pode ser uma forma de aproximar fornecedores e facilitar uma redução de custos de forma mais global na cadeia.

A Cadeia C, por sua vez, pode buscar fornecedores locais que substituam parte da matéria-prima importada. Observou-se, nas demais cadeias, como sendo esta uma forma de simplificar a gestão da cadeia e de reduzir o esforço necessário em relação à importação de

matéria-prima, bem como dos estoques necessários para suprir os atrasos causados por fatores externos à cadeia, relacionados às questões aduaneiras, cambiais ou de infraestrutura.

Para a Cadeia D, sugere-se que é importante buscar, em nível de relacionamento social, alguns fornecedores atualmente estratégicos, ainda que estender esse relacionamento a toda a cadeia possa ser muito custoso e não trazer resultados significativos. Como um passo futuro, no caso de desenvolvimento de novos produtos ou projetos, a empresa terá a oportunidade de iniciar a estruturação de suprimentos dos novos projetos já pela lógica sugerida neste trabalho, ainda que certamente sua experiência da atual busca por relacionamento mais próximo com clientes e fornecedores também venha a ser útil.

#### 5.4 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Como sugestão para estudos futuros, nota-se a oportunidade de verificar o grau de importância das ações levantadas por este trabalho para o processo de implantação de uma cadeia de suprimentos. Assim, durante a realização desta pesquisa qualitativa foi possível observar uma grande possibilidade estudar o tema de uma forma quantitativa, não só com estudos relacionados com o grau de importância das ações propostas por este trabalho.

Além disso, mesmo na realização de novos estudos qualitativos pode ser interessante para pesquisar se há diferenças entre o processo de implantação de uma cadeia de suprimentos e sua operacionalização. Ainda do ponto de vista qualitativo, é possível pesquisar a implantação da gestão da cadeia de suprimentos com maior profundidade tomando por base outros contextos como as cadeias de suprimentos voltadas para o varejo ou mesmo para o setor de serviços. Estes resultados podem ser comparados com o que foi levantado por esta pesquisa em relação a indústria estudada quando semelhanças e diferenças podem ser apontadas.

Uma vez que esta pesquisa preocupou-se em estudar em maior profundidade um segmento específico, fica claro que pode-se verificar a aplicabilidade do que foi levantado aqui também em outros contextos da gestão da cadeia de suprimentos. Há também possibilidade de estudar como as características da gestão da cadeia de suprimentos são influenciadas pelo seu tempo de implantação.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C.C.R.D. Indústria automobilística brasileira: conjuntura recente e estratégias de desenvolvimento. **Indicadores Econômicos FEE**, Pôrto Alegre, v. 34, n. 1, 2006.
- ANFAVEA - Associação Nacional dos Veículos Automotores. **Anuário Estatístico 2012**. Disponível em <http://www.anfavea.com.br>. Acesso em 27 de março de 2013.
- ASHAYERI, Jalal; TUZKAYA, Gulfem e TUZKAYA, Umut R. Supply chain partners and configuration selection: An intuitionistic fuzzy Choquet integral operator based approach. **Expert Systems with Applications**, v. 39, n. 3, 2012.
- AYERS, James B. **Handbook of supply chain management**. Boca Raton: Auerbach, 2006.
- BALLOU, RH **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BOWERSOX, Donald J. e CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2001
- CASOTTI, B. P. GOLDENSTEIN, Marcelo. Panorama do setor automotivo: as mudanças estruturais da indústria e as perspectivas para o Brasil. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n.28, p.147-188, set. 2008.
- CHEN, H.; TIAN, Y.; DAUGHERTY, P.J. Measuring process orientation. **International Journal of Logistics Management**, Ponte Vedra Beach, United Kingdom, v. 20, n. 2,, 2009.
- CHEN, Y. Structured methodology for supplier selection and evaluation in a supply chain. **Information Sciences**, v. 181, n. 9, Maio de 2011.
- CHOPRA, Sunil e MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos : criando redes que agregam valor**. 2. ed. São Paulo : Thomson, 2007.
- COLLIN, J.; ELORANTA, E.; JAN HOLMSTRÖM. How to design the right supply chains for your customers. **Supply Chain Management: Bradford**, v. 14, n. 6, 2009.
- COOPER, Donald R. e SCHINDLER, Pámela S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre : Bookman, 2004.
- COOPER, Martha C.; LAMBERT, Douglas M.; PAGH, Janus D. Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. **The International Journal of Logistics Management**, Vol. 8, 1997.
- CSCMP - Council of Supply Chain Management Professionals  
Disponível em: <http://cscmp.org/> Acesso em: 31/03/2012

DI SERIO, L.C.; SAMPAIO, M.; FARIAS PEREIRA, S.C. The Evolution of the Concepts of Logistic: a Study in the Automobile Chain in Brazil. **RAI**, São Paulo, v. 4, n. 1, 2007.

DIAS, Marcelo Fernandes Pacheco e PEDROZO, Eugenio Avila. Proposta de um framework para a gestão estratégica de cadeia de suprimentos. **Inter Science Place**, ano 2, n ° 10 novembro/ dezembro – 2009

DONK, Dirk Pieter Van; AKKERMAN, Renzo; VAART, Taco Van Der. Opportunities and realities of supply chain integration: the case of food manufacturers **British Food Journal**, Vol. 110 Iss: 2; 2008.

ELLRAM, L.; TATE W. e BILLINGTON C. Understanding and Managing the Services Supply Chain. **Journal of Supply Chain Management**, Vol. 40, Issue 4; 2004.

FAWCETT, Stanley E; MAGNAN, Gregory M; McCARTER, Matthew W. A three-stage implementation model for supply chain collaboration. **Journal of Business Logistics**; n.29, v.1; 2008.

FIGUEIREDO, Kleber; GOLDSMID, Ilana Kogan; ARKADER, Rebecca e HIJAR, Maria Fernanda. Segmentação logística: um estudo na relação entre fornecedores e varejistas no Brasil. *Revista administração contemporânea*, v. 11, n. 4. Curitiba, 2007.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FLIGENSPAN, F.B. Novos investimentos na indústria automobilística brasileira: o caso gaúcho. **Indicadores Econômicos FEE**, Pôrto Alegre, Brazil, Pôrto Alegre, v. 30, n. 3, 2002.

FREE, C. Walking the Talk? Supply Chain Accounting and Trust among UK Supermarkets and Suppliers. **Accounting, Organizations & Society**, Volume 33, Number 6, 2008.

FUGATE, Brian; SAHIN, Funda; MENTZER, John T. Supply chain management coordination mechanisms. **Journal of Business Logistics**; v.27, n.2, 2006.

GABRIEL, Luciano F.; SCHNEIDER, Ariane H.; SKROBOT, Fabiana Cristina Campos; DE SOUZA, Marília. Uma análise da indústria automobilística no Brasil e a demanda de veículos automotores: algumas evidências para o período recente. **IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira (AKB)**. Rio de Janeiro, de 3 a 5 de agosto 2011.

GEIGER, Albert. Modelo de governança para apoiar a inserção competitiva de aglomerações industriais em cadeias globais de valor. Tese (doutorado em engenharia da produção) - **Universidade Federal do Rio Grande do Sul** - Escola de Engenharia. Porto Alegre, 2009.

GEORGISE, F.B.; THOBEN, K.; SEIFERT, M. Adapting the SCOR Model to Suit the Different Scenarios: A Literature Review & Research Agenda. **International Journal of Business and Management**. Toronto, v. 7, n. 6, 2012.

GOMES, Carlos Francisco Simões; RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral. **Gestão da cadeia de suprimentos** : integrada à tecnologia da informação. São Paulo : Thomson, 2004.

HAIR Jr., J. F. *et al.* **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KATUNZI, T.M. Obstacles to Process Integration along the Supply Chain: Manufacturing Firms Perspective. **International Journal of Business and Management**. Toronto, v. 6, n.5, 2011.

KOUFTEROS, Xenophon; VICKERY, Shawnee K; DRÖGE, Cornelia. The effects of strategic supplier selection on buyer competitive performance in matched domains: does supplier integration mediate the relationship? **Journal of Supply Chain Management**. Abril de 2012.

LAMBERT, Douglas M. **Supply chain management**. in: LAMBERT, Douglas M.(org). Supply chain management : processes, partnerships, performance. Sarasota: Supply Chain Management Institute, 2006.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C. e PUGH, Janus D., Supply Chain Management: Implementation and Research Opportunities, **The International Journal of Logistics Management**, Vol. 9, No. 2, 1998.

LAMBERT, Douglas M; GARCÍA-DASTUGUE, Sebastián J; CROXTON, Keely L. An evaluation of process-oriented supply chain management frameworks. **Journal of Business Logistics**; n.26, v.1; 2005.

LAMBERT, Douglas M; GARCÍA-DASTUGUE, Sebastián J; CROXTON, Keely L. The role of logistics managers in the cross-functional implementation of supply chain. **Journal of Business Logistics**; v.29, v.1; 2008.

LÖNNGREN, H.; ROSENKRANZ, C.; KOLBE, H. Aggregated construction supply chains: success factors in implementation of strategic partnerships. **Supply Chain Management**; Bradford, v. 15, n. 5, 2010.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing** : uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARTINS, Ricardo S.; SOUZA FILHO, Osmar V.; PEREIRA, Susana Carla Farias. Alinhamento estratégico nas cadeias de suprimento da indústria automobilística brasileira. **REAd. Rev. eletrôn. adm.** (Porto Alegre), Porto Alegre, v. 18, n. 3, 2012 .

MIGUEL, Priscila Laczynski de Souza; BRITO, Luiz Artur Ledur. Antecedentes da gestão da cadeia de suprimentos: eles realmente existem? Estudo empírico no Brasil. **RAE electronica**, São Paulo, v. 9, n. 2, Dec. 2010.

MOURA, Eduardo C. **As sete ferramentas gerenciais da qualidade**: implementando a melhoria continua com maior eficácia. São Paulo: Makron, 1994.

NETO, M.S.; PIRES, S.R. Organização da produção, desempenho e inovações na cadeia de suprimentos da indústria automobilística brasileira. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 9, n. 19, 2007.

OLIVEIRA, Josenildo Brito de ; LEITE, Maria Silene Alexandre . Modelo analítico de suporte à configuração e integração da cadeia de suprimentos. **Gestão & Produção** v. 17, 2010.

PERSSON, F. SCOR templates - simulation based dynamic supply chain analysis tool. **International Journal of Production Economics**; Amsterdam, v. 131, n. 1, 2011.

PIRES, S. R. I.; SACOMANO, M. NETO. Características estruturais, relacionais e gerenciais na cadeia de suprimentos de um condomínio industrial na indústria automobilística. **Revista Produção**, V. 20, n. 2, abr./jun. 2010.

PIRES, Silvio R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos (Supply chain management):** conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2007.

SAMPIERI, R; COLLADO, C; LUCIO, P. **Metodologia de Pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SCANDIUZZI, Fernando. **Integração da cadeia de suprimentos no Brasil:** um estudo em empresas de grande porte. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SIMON, Alexandre Tadeu; PIRES, Sílvio R. I. **Uma Metodologia para Avaliação da Gestão da Cadeia de Suprimentos nas Empresas**. XXVI ENEGEP - Fortaleza, CE, Brasil. Outubro de 2006.

STADTLER, Hartmut. **Supply chain management:** an overview. In: KILGER, Christoph.(org) Supply chain management and advanced planning : concepts, models, software and case studies. Springer, 2005.

STANK, Theodore; DITTMANN, Paul; AUTRY, Chad. The new supply chain agenda: a synopsis and directions for future research. **International Journal of Physical Distribution & Logistics management**, Vol. 41, 2011.

TORRES, Ricardo Lobato. A indústria automobilística brasileira: uma análise da cadeia de valor. Dissertação (mestrado em Economia) - **Universidade Federal de Santa Catarina** – Departamento de Ciências Econômicas. Florianópolis, 2011.

VIEIRA, J.; YOSHIZAKI, H.; HO, L. Collaboration intensity in the Brazilian supermarket retail chain. **Supply Chain Management**; Bradford, v. 14, n. 1, 2009.

VIEIRA, Luciana Marques e FERREIRA, Gabriela Cardozo. Relationships within supermarkets supply chains. Revista eletrônica de administração Edição 54, Vol. 12 No. 6, Nov - Dez de 2006.

VOGT, John Joseph. The successful cross-dock based supply chain. **Journal of Business Logistics** v.31, n.1; 2010.

## GLOSSÁRIO

Cadeia de suprimentos: conjunto de empresas com o objetivo comum de desenvolver o processo de fabricação de determinado produto com auxílio de seus clientes e fornecedores.

*Design*: exploração, observação, prototipagem e a configuração da estratégia de uma empresa e de seus negócios.

Indústria automobilística: reúne empresas fabricantes de autoveículos (automóveis, comerciais leves, caminhões, ônibus) e máquinas agrícolas automotrizes (tratores de rodas e de esteiras, colheitadeiras e retroescavadeiras) com instalações industriais no Brasil.

*Milk Run* (corrida do leite): Sistema de coleta programada de materiais.

Modelos: padrão, molde, forma, algo que deve ser seguido.

Negócio: atividade central de uma empresa.

Organização: instituição que tem por finalidade realizar propósitos coletivos.

Processo: conjunto de atividades realizadas com um início e um fim.

Rede empresarial: Conjunto de empresas unidas por um objetivo em comum através de alianças estratégicas.

Verticalizado: que se desenvolve de forma vertical.

## **APÊNDICE A – PROTOCOLO DE PESQUISA**

### **1) VISÃO GERAL DO ESTUDO DE CASO COM CASOS MÚLTIPLOS**

#### **QUESTÃO DE PESQUISA:**

O presente trabalho busca responder à seguinte pergunta: como ocorre a implantação da gestão da cadeia de suprimentos em empresas da indústria automobilística do Rio Grande do Sul?

#### **OBJETIVO:**

Este trabalho tem como objetivo geral analisar o processo de implantação da gestão em cadeias de suprimentos da indústria automobilística do Rio Grande do Sul.

#### **LEITURAS APROPRIADAS:**

- a) Indústria Automobilística;
- b) Conceitos de gestão em cadeias de suprimentos;
- c) Características da gestão em cadeias de suprimentos;
- d) Tipos de cadeias de suprimentos;
- e) Fatores críticos de sucesso para a gestão de suprimentos;
- f) Modelos de implantação da gestão em cadeias de suprimentos.

#### **FONTES DE INFORMAÇÃO:**

- a) Documentos produzidos pelas empresas participantes da cadeia de suprimentos que auxiliaram no levantamento de dados relevantes;
- b) Entrevistas previamente agendadas com os membros das empresas responsáveis pela cadeia de suprimentos, através de um roteiro semi-estruturado e com duração média de uma hora e meia;
- c) A observação pessoal do entrevistador durante a realização das entrevistas.

**ATIVIDADES:**

- a) Revisão bibliográfica;
- b) Elaborou-se um construto teórico;
- c) Definiu-se a estratégia de pesquisa;
- d) Elaborou-se o instrumento de pesquisa;
- e) Identificaram-se as empresas participantes;
- f) Identificaram-se os respondentes de cada empresa;
- g) Realizou-se entrevista piloto com caso A;
- h) Validou-se o instrumento de pesquisa;
- i) Realizaram-se as demais entrevistas, casos B, C e D;
- j) Transcreveram-se as entrevistas;
- k) Analisaram-se os dados individualmente;
- l) Realizou-se uma análise comparativa dos casos;
- m) Estabeleceram-se as conclusões e adequação a estrutura de análise proposta;
- n) Elaborou-se o relatório de pesquisa.

**2) PROCEDIMENTOS****CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DAS EMPRESAS:**

- a) Empresas com cadeias de suprimentos estabelecidas;
- b) Verificaram-se os passos para implantação da cadeia de suprimentos;
- c) Verificaram-se dificuldades para implantação da cadeia de suprimentos.

**ENTREVISTAS:**

- a) Definiram-se os respondentes;
- b) Explicou-se o objetivo do trabalho para os respondentes;
- c) Agendaram-se as entrevistas.

**ENTREVISTAS REALIZADAS:**

- a) Apresentação do pesquisador e do entrevistado;

- b) Explicou-se o objetivo da pesquisa;
- c) Explicou-se que os dados serão usados para aprimorar o resultado final da cadeia de suprimentos e que seu sigilo é garantido;
- d) Pediu-se autorização para gravar as entrevistas;
- e) Anotaram-se pontos relevantes destacados pelo entrevistado;
- f) Utilizou-se o roteiro de entrevista como instrumento para a coleta de dados;
- g) Verificou-se a existência de documentos na empresa relacionados com a implantação da cadeia de suprimentos.

#### ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS:

- a) As entrevistas foram transcritas;
- b) Analisaram-se os dados coletados das transcrições e documentos, confrontando com a teoria;
- c) Realizou-se uma análise comparativa dos dados obtidos nos quatro casos;

#### **3) Roteiro para a Coleta de dados**

- a) Coletaram-se os dados gerais das entrevistas
- b) Identificou-se a percepção dos entrevistados com relação à implantação da gestão em cadeias de suprimentos;
- c) Identificou-se a percepção dos entrevistados quanto à dificuldades para implantação da gestão em cadeias de suprimentos.

#### **4) Guia para o relatório do estudo de caso**

- a) Revisaram-se as referências bibliográficas;
- b) Revisou-se o método de pesquisa;
- c) Compararam-se os resultados obtidos com a teoria;
- d) Revisou-se a estrutura de análise;
- e) Redigiu-se o relatório.



**TÍTULO DO TRABALHO:** Ações para implantação da gestão de cadeias de suprimentos: casos da indústria automobilística do Rio Grande do Sul.

**MESTRANDO:** Bruno Cecconi Fulginiti **ORIENTADOR:** Prof. Dr. Peter Hansen

Em caso de dúvidas, solicita-se contatar: Mestrando Bruno Cecconi Fulginiti – PUCRS-FACE (brunofulginiti@ig.com.br - fone: 51 96295460) ou Professor orientador: Dr. Peter Hansen – PUCRS-FACE-PPGAd (peter.hansen@pucrs.br - fone: 51-33534885).

Este trabalho tem como objetivo analisar o processo de implantação da gestão em cadeias de suprimentos da indústria automobilística do Rio Grande do Sul.

1. Agradecer inicialmente pela disponibilidade e contribuição para a pesquisa;
2. Explicar ao respondente que a entrevista tem como objetivo levantar sua percepção sobre os passos utilizados para a implantação e gestão da cadeia de suprimentos;
3. Solicitar permissão para gravar a entrevista;
4. Explicar como se desenvolve uma entrevista com roteiro semi-estruturado;
5. Comunicar ao respondente o tempo provável de duração da entrevista;

Esta entrevista tem como objetivo obter a percepção dos gestores em relação ao tema. Para tanto, será necessário sua gravação e transcrição para garantir o nível de qualidade desejado para a etapa de análise dos dados. As informações coletadas através deste roteiro de entrevista serão mantidas em sigilo institucional; o nome das empresas não será mencionado neste estudo, assim como os entrevistados não serão identificados. As empresas e seus entrevistados serão identificados como no modelo: Cadeia A (piloto), B, C e D; entrevistado A1, A2, B1, B2 e C1.

## Dados do Respondente:

Empresa: \_\_\_\_\_

Respondente: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_ Tempo na Função: \_\_\_\_\_

Área de formação profissional: (Administração, Engenharia, etc.) \_\_\_\_\_

Outras funções nesta empresa onde já atuou: \_\_\_\_\_

Área de atuação em outras empresas: \_\_\_\_\_

Data da Entrevista: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ Duração da Entrevista: \_\_\_\_\_

Horário de Início: \_\_\_ : \_\_\_ Horário de Término: \_\_\_ : \_\_\_

## Roteiro de perguntas:

Sua empresa faz parte de uma cadeia de suprimentos? [ ] Sim [ ] Não

Posição da empresa na cadeia de suprimentos: (apenas uma opção)

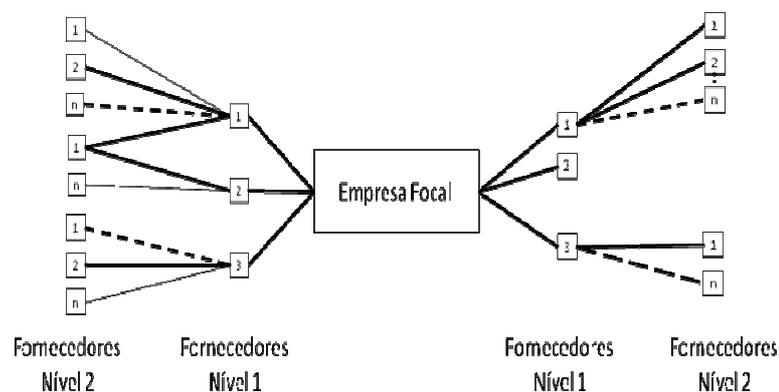


Figura: Estrutura para gestão da cadeia de suprimentos.

Fonte: Adaptado de Cooper, Lambert e Pagh (1998)

Empresa focal: é a empresa central a partir da qual a cadeia de suprimentos é analisada, possui ligações com os fornecedores e clientes.

1. Identificação do Negócio da cadeia, principal foco (por exemplo, fabricação de peças automotivas, etc):

---



---

2. Identificação dos principais produtos e/ou serviços da cadeia:

---



---

3. Identificação do mercado de atuação da cadeia (local, regional, nacional, internacional):

---

---

4. Identificação da implantação da gestão da cadeia de suprimentos (quando? Por que?):

---

---

5. Identificação do tipo de cliente atendido pela empresa (cliente final, outros fornecedores, empresa focal):

---

---

6. Como você define a gestão da cadeia de suprimentos? Explique.

---

---

---

---

7. Por que a implantação da gestão da cadeia de suprimentos é, ou foi importante para a sua empresa? Explique.

---

---

---

---

8. Quais foram os resultados positivos da implantação da gestão da cadeia de suprimentos de sua empresa? (Por exemplo: rapidez de resposta, redução de problemas) Explique.

---

---

---

---

9. Quais foram os aspectos negativos e dificuldades para implantação da gestão da cadeia de suprimentos de sua empresa? (Por exemplo: alto custo, coordenação dos participantes)

Explique.

---

---

---

---

10. Para você, o que é sucesso na implantação da gestão da cadeia de suprimentos? (Por exemplo: atender uma demanda, reduzir custos, etc.)

---

---

---

11. Quais são os passos seguidos pela sua empresa para a implantação da gestão de uma cadeia de suprimentos bem-sucedida? ( Por exemplo: parcerias com outras empresas, troca de informações e etc.) Explique.

---

---

---

---

12. Entre os passos realizados pela empresa, algum não é importante ou poderia ser descartado? Explique.

---

---

---

13. Existem outros passos que são importantes, mas que ainda vão ser implantados pela empresa? Explique.

---

---

---

---

14. Estes passos devem necessariamente seguir uma ordem? Explique.

---

---

---

---

15. Em quais níveis de gestão (Estratégica, Gerencial, Operacional, etc) sua empresa tem dedicado mais esforços para manter e desenvolver sua cadeia de suprimentos? Justifique.

---

---

---

---

16. Quais fatores internos de sua empresa você considera importantes para o desenvolvimento da gestão da cadeia de suprimentos? (Por exemplo: Funcionários, treinamento, etc.) Explique.

---

---

---

---

17. Quais fatores externos a sua empresa você considera importantes para o desenvolvimento da gestão da cadeia de suprimentos? (Por exemplo: Fornecedores, Posicionamento da cadeia no mercado, etc.)

---

---

---

---

18. Quais aspectos sociais contribuíram para o estabelecimento da gestão da cadeia de suprimentos na sua empresa? Explique.

---

---

19. Quais aspectos estratégicos contribuíram para o estabelecimento da gestão da cadeia de suprimentos na sua empresa? Explique.

---

---

20. Quais aspectos gerenciais contribuíram para o estabelecimento da gestão da cadeia de suprimentos na sua empresa? Explique.

---

---

21. Quais aspectos tecnológicos contribuíram para o estabelecimento da gestão da cadeia de suprimentos na sua empresa? Explique.

---

---

22. Quais aspectos operacionais contribuíram para o estabelecimento da gestão da cadeia de suprimentos na sua empresa? Explique.

---

---

23. Finalmente, são apresentadas a seguir atividades de um construto teórico desenvolvido para a implantação da gestão da cadeia de suprimentos. Pede-se que as atividades abaixo sejam validadas com relação a sua execução, importância e ordem de realização. Nesta etapa as atividades consideradas “não importantes” anteriormente são descartadas.

Dimensão	Atividades	Foi realizada? Se Sim = X	É importante? Se Sim = X	Ordem de execução (1 a 20)
Social	1.Estabelecimento de confiança			
	2.Adoção de Ações Coletivas			
Estratégica	3.Racionalização e Simplificação da cadeia			
	4.Definição do Posicionamento da cadeia no mercado			
	5.Desenvolvimento do Produto na Cadeia			
	6.Seleção de Clientes e Fornecedores da Cadeia			
	7.Gestão de Relacionamento com os Clientes			
	8.Gestão de Relacionamento com Fornecedores			
	9.Orientação para Aprendizagem dos Membros da Cadeia			
	10.Visitas sistemáticas dos gestores da cadeia a seus membros			
Gerencial	11.Adoção de políticas internas voltadas para o desenvolvimento global da cadeia			
	12.Adaptação de Habilidades Técnicas			
	13.Gestão do serviço voltado para o cliente			
	14.Definição de um Critério para a Gestão de Processos			
	15.Avaliação do Desempenho dos processos			
	16.Gestão do Fluxo de Devoluções			
Tecnológica	17.Utilização de Tecnologia da Informação na Cadeia			
Operacional	18.Gestão do Fluxo de Produção			
	19.Coordenação do fluxo de materiais			
	20.Definição dos Processos			

24. Além das atividades acima indicadas, você incluiria mais alguma necessária para a implantação da gestão em uma cadeia de suprimentos? Por quê?

---



---



---

25. Você considera que as dimensões estratégica, social, gerencial, operacional e tecnológica são suficientes para categorizar estas atividades? Acrescentaria ou retiraria alguma dimensão? Justifique.

---



---



---