

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

**DEFINIÇÃO DE PLANOS DE AÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA
CADEIA DE SUPRIMENTOS ENTRE UMA EMPRESA DE MÉDIO PORTE E SEUS
PRINCIPAIS FORNECEDORES**

Neverton Timm Rosa

Porto Alegre, 2004.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

**DEFINIÇÃO DE PLANOS DE AÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA
CADEIA DE SUPRIMENTOS ENTRE UMA EMPRESA DE MÉDIO PORTE E SEUS
PRINCIPAIS FORNECEDORES**

Neverton Timm Rosa

Orientador: **Prof. Ph.D. Flávio Sanson Fogliatto**

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Álvaro Gehlen de Leão

Profa. Dra. Patrícia Costa Duarte

Prof. Dr. Peter Bent Hansen

Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissionalizante em Engenharia como
requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia – Modalidade
Profissionalizante – Ênfase Logística

Porto Alegre, dezembro 2004.

Este Trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Mestre em Engenharia e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pelo Coordenador do Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Flávio Sanson Fogliatto, Ph.D.

Orientador Escola de Engenharia/UFRGS

Profa. Helena Beatriz Bettella Cybis, Dra.

Coordenadora MP/Escola de Engenharia/UFRGS

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Álvaro Gehlen de Leão
PPGEP/UFRGS

Profa. Dra. Patrícia Costa Duarte
PPGEP/UFRGS

Prof. Dr. Peter Bent Hansen
PUC/RS

DEDICATÓRIA

À minha esposa, pois sem ela este trabalho não teria sido concluído. Através do amor, do carinho, da dedicação, da paciência, do exemplo, da inteligência e da abdicção, deu-me a força necessária para remover as pedras do caminho.

AGRADECIMENTOS

À UFRGS e seus professores pela qualidade do ensino.

Às empresas Aventis Cropscience e Memphis S.A. Industrial e aos seus profissionais por colaborarem com este projeto pessoal e profissional.

Aos profissionais que colaboraram preenchendo a Pesquisa de Mercado.

À minha família por perdoar a minha ausência e por torcer pelo meu sucesso.

Aos meus sogros pelas orações e pelo incentivo.

RESUMO

O objetivo principal desta dissertação é a definição de planos de ação para implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos (*SCM*), entre uma empresa de médio porte e seus principais fornecedores. O trabalho iniciou-se pela revisão do tema *SCM*, seguindo-se pela determinação da ferramenta que permitisse priorizar algumas ações dentre muitas apresentadas em textos acadêmicos. Optou-se pela utilização de técnicas de Pesquisa de Mercado, a qual permitiu que a opinião dos membros da cadeia de suprimentos em estudo fosse considerada para determinação dos pontos críticos da implantação do *SCM*. O questionamento central desta pesquisa buscava identificar qual seria a principal atividade de implantação: minimizar as barreiras, identificar os benefícios, definir indicadores de desempenho ou aumentar a troca de informações. A partir dessas indagações, foram detalhadas questões secundárias e terciárias, as quais, após processo de priorização, forneceram o subsídio para elaboração de 13 planos de ação.

Palavras-chave: Logística, Gestão da Cadeia de Suprimentos, Cadeia de Suprimentos, Pesquisa de Mercado

ABSTRACT

The main purpose of this paper is to determine which actions should be followed by a medium-sized firm in order to establish a Supply Chain Management (SCM) with its suppliers. Supply Chain Management theories were thoroughly reviewed so that the most adequate actions and tools might be chosen. Marketing Research techniques, which allowed Supply Chain members' opinions to be considered, were used to identify the critical points in starting the SCM. Answering the question 'What is the most important initial activity: minimize barriers, identify benefits, define performance marks or enhance information exchange?' was the research focus. After an evaluation process, secondary and tertiary points were discussed, and thirteen management actions were detailed.

Key words: Logistic, Supply Chain Management, Supply Chain, Market Research

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	5
RESUMO.....	6
ABSTRACT	7
LISTA DE FIGURAS.....	12
LISTA DE TABELAS	14
1 INTRODUÇÃO	15
1.1 OBJETIVOS	18
1.2 LIMITES DO TRABALHO	18
1.3 METODOLOGIA DE PESQUISA	19
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	20
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	22
2.1 SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (<i>SCM</i>)	22
2.1.1 Definição de <i>SCM</i>	22
2.1.2 Objetivos e Benefícios do <i>SCM</i>	24
2.1.3 Estruturação Conceitual do <i>SCM</i>	26
2.1.3.1 A Estrutura da Cadeia de Suprimentos.....	27
2.1.3.2 Processos de Negócios da Cadeia de Suprimentos	29
2.1.3.3 Componentes de Gestão	31
2.1.4 Indicadores de Desempenho da Cadeia de Suprimentos	33
2.1.5 A Implantação do <i>SCM</i>	35
2.1.6 Ferramentas para o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.....	38

2.1.6.1	<i>Efficient Consumer Response (ECR)</i>	38
2.1.6.2	<i>Vendor Management Inventory (VMI)</i>	42
2.1.6.3	<i>Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR)</i> ...	43
2.2	PESQUISA DE MERCADO	46
2.2.1	Introdução	46
2.2.2	Etapas da Pesquisa de Mercado	47
2.2.2.1	Definir o Problema e os Objetivos da Pesquisa	47
2.2.2.2	Desenvolver o Planejamento da Pesquisa	47
2.2.2.3	Executar a Pesquisa	48
2.2.2.4	Apresentar os Resultados	49
2.2.3	Fontes de Dados	50
2.2.4	Classificação das Pesquisas	50
2.2.4.1	Pesquisa Exploratória	51
2.2.4.2	Pesquisa Conclusiva	52
2.2.5	Construção do Instrumento de Coleta de Dados	53
3	METODOLOGIA PROPOSTA E A SUA APLICAÇÃO	55
3.1	LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS DO <i>SCM</i>	55
3.2	A EMPRESA	56
3.3	IDENTIFICAÇÃO DOS CLIENTES	58
3.4	PESQUISA DE MERCADO	59
3.4.1	Definir o Problema e os Objetivos da Pesquisa	59
3.4.2	Desenvolver o Planejamento da Pesquisa.....	60
3.4.2.1	Determinação das Fontes de Dados.....	60
3.4.2.2	Escolha dos Métodos de Pesquisa e da Forma de Coletar Dados	60
3.4.2.3	Definição do Plano de Amostragem e do Tamanho da Amostra	60
3.4.2.4	Definição dos Procedimentos de Campo.....	61
3.4.2.5	Elaboração do Plano de Processamento e Análise	62
3.4.2.6	Definição dos Recursos Necessários	62
3.4.2.7	Definição de Estrutura Organizacional da Equipe de Pesquisa	63
3.4.2.8	Estabelecimento do Cronograma.....	63
3.4.3	Execução da Pesquisa	63
3.4.4	Comunicar	64

3.5 O QUESTIONÁRIO.....	64
3.5.1 Questões de 1 a 3	66
3.5.2 Questões 4 e 5	67
3.5.3 Questão 6.....	68
3.5.4 Questões 7 e 8	68
3.5.5 Questões de 9 a 15	69
3.5.6 Questão 16.....	70
3.5.7 Questões de 17 a 19	71
3.5.8 Questão 20.....	72
3.5.9 Questão 21.....	72
3.6 PROCEDIMENTO DE CAMPO.....	73
3.7 PLANEJAMENTO DE IMPLANTAÇÃO DO <i>SCM</i>	74
4 RESULTADOS	76
4.1 ESTRATIFICAÇÃO	76
4.2 CONHECIMENTO DO <i>SCM</i>	78
4.3 PROCESSOS DE NEGÓCIO.....	79
4.4 APLICAÇÃO DO <i>SCM</i>	81
4.5 TROCA DE INFORMAÇÕES.....	83
4.6 O QUE FAZER PARA IMPLANTAR O <i>SCM</i>	85
4.7 BARREIRAS À IMPLANTAÇÃO DO <i>SCM</i>	85
4.7.1 Complexidade da Cadeia de Suprimentos	87
4.7.2 Comportamento Oportunista.....	89
4.7.3 Conflitos de Interesse.....	90
4.7.4 Falta de Cooperação.....	90
4.7.5 Falta de Confiança	91
4.7.6 Recursos Necessários para a Implantação do <i>SCM</i>	92
4.8 BENEFÍCIOS	94
4.8.1 Reduções de Custos	94
4.8.2 Aumento da Satisfação dos Clientes.....	95
4.9 AVALIAÇÃO DA PESQUISA.....	97
4.10 PLANOS DE AÇÃO	97
5 CONCLUSÕES.....	102

5.1 QUANTO AO MÉTODO UTILIZADO	102
5.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	104
REFERÊNCIAS	105
GLOSSÁRIO	108
ANEXO A - TRATAMENTO DOS DADOS DA PESQUISA DE MERCADO.....	110

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura do <i>SCM</i> : elementos do <i>SCM</i> (Adaptado de LAMBERT <i>et al.</i> , 2000, p. 70).	26
Figura 2: Cadeia de suprimentos direta (Adaptada de MENTZER <i>et al.</i> , 2001, p. 5).	28
Figura 3: Cadeia de suprimentos estendida (Adaptada de MENTZER <i>et al.</i> , 2001, p. 5).	28
Figura 4: Cadeia de suprimentos final (Adaptada de MENTZER <i>et al.</i> , 2001, p. 5).	28
Figura 5: Gestão da Cadeia de Suprimentos: integração e gerenciamento dos processos de negócio (Adaptada de LAMBERT <i>et al.</i> , 2000, p. 67).	30
Figura 6: Questionários respondidos por categoria de entrevistados	77
Figura 7: Distribuição dos entrevistados por função	77
Figura 8: Distribuição dos entrevistados por área	78
Figura 9: Grau de conhecimento do termo <i>SCM</i>	79
Figura 10: Definição correta de <i>SCM</i>	79
Figura 11: Processos de negócios que devem ser integrados pelo <i>SCM</i>	81
Figura 12: Empresas que aplicam o <i>SCM</i>	82
Figura 13: Empresas que desejam aplicar o <i>SCM</i>	82
Figura 14: Quais devem ser os participantes do <i>SCM</i>	83
Figura 15: Ações para implantação do <i>SCM</i>	85

Figura 16: Barreiras à Implantação do <i>SCM</i>	86
Figura 17: Itens de complexidade do <i>SCM</i>	88
Figura 18: Diferentes <i>ERPs</i> utilizados pelas empresas dos entrevistados.....	88
Figura 19: Comportamentos oportunistas	89
Figura 20: Conflitos de interesse	90
Figura 21: Falta de cooperação entre as empresas	91
Figura 22: Falta de confiança entre os membros da cadeia de suprimentos.....	92
Figura 23: Recursos necessários para a implantação do <i>SCM</i>	93
Figura 24: Benefícios da implantação do <i>SCM</i>	94
Figura 25: Reduções de custo oriundas da implantação do <i>SCM</i>	95
Figura 26: Benefícios aos clientes oriundos das práticas do <i>SCM</i>	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Árvore lógica dos atributos envolvidos na implantação do <i>SCM</i>	57
Tabela 2: Questionários enviados e respondidos.....	76
Tabela 3: Informações que poderiam ser disponibilizadas para os parceiros comerciais	84
Tabela 4: Principais motivos para não-liberação de informações:	84

1 INTRODUÇÃO

As últimas décadas foram marcadas por mudanças significativas nas relações comerciais, as quais aumentaram a competitividade entre empresas e as incertezas dos mercados.

Em muitos casos, nas primeiras décadas da era industrial, a oferta era menor do que a procura. Algumas empresas tinham listas de espera por seus produtos. Nessa época, a competição era menor e o foco estava, principalmente, na maximização do lucro da empresa através do aumento de produtividade, mesmo que para isso os produtos não apresentassem qualquer tipo de customização.

Com passar dos anos, este quadro de oferta e procura inverteu-se em favor da oferta. Com opções disponíveis no mercado, os clientes tornaram-se mais exigentes e as empresas, além da busca pela produtividade, tiveram que se ater aos principais desejos e anseios dos seus clientes.

A oferta maior do que a procura promoveu a saturação de alguns mercados, fazendo com que grandes empresas buscassem novos consumidores ao redor do mundo. A abertura de mercados, conhecida como globalização, foi uma das mudanças mais significativas nesse contexto. As empresas, antes protegidas, no âmbito nacional, por barreiras impostas à entrada de produtos, passaram a competir com empresas mais bem preparadas. Com isso, muitas companhias tiveram que rever seus processos de trabalho para poder sobreviver nesse novo cenário econômico.

Esse contexto de competição e incerteza tem produzido muitas mudanças organizacionais e muitas ferramentas de apoio:

Durante o período de 1960 a 1975, as organizações empresariais possuíam uma estrutura vertical e a otimização das atividades era focada nas funções. O relacionamento com fornecedores era do tipo ganha-perde, muitas vezes adversário. O sistema de manufatura era focado no planejamento das necessidades de materiais (*MRP*) (CHANDRA *et al.*, 2001).

De 1975 a 1990, as empresas continuaram verticalizadas, mas muitas começaram a utilizar mapeamento e análise de processos para avaliação de suas operações. As organizações começam a perceber os benefícios da integração de funções, tais como desenvolvimento de produtos e produção. Várias foram as iniciativas de qualidade, como, por exemplo, gerenciamento da qualidade total e a padronização ISO. O sistema de manufatura era focado no planejamento de recursos produtivos (*MRP II*) (CHANDRA *et al.*, 2001; FLEURY, 1999).

Durante os anos 90, as corporações experimentaram o aumento da competição global. Alianças estratégicas entre organizações tiveram um rápido crescimento. As organizações começam a alinhar-se por processos. Os sistemas de manufaturas nas empresas aumentam com o surgimento de várias ferramentas de tecnologia de informação, tais como planejamento dos recursos empresariais (*ERP*), planejamento das necessidades de distribuição (*DRP*), comércio eletrônico, gerenciamento de dados de produtos, engenharia colaborativa, etc. Cresce o foco no custo total, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, como oposição a pressionar os fornecedores por preços menores. Também nesta época, verificam-se o aumento da terceirização, a redução do número de fornecedores e uma grande troca de informações entre fornecedores e compradores. A produção em massa é substituída pela produção customizada. Isso fez com que as organizações tivessem que ser orientadas por processos e, além disso, necessitavam que esses processos fossem flexíveis.

O mundo, nas últimas décadas, também provou a evolução da informática e dos meios de comunicação. Isso somado à globalização fez com que o mundo se tornasse mais sensível às notícias globais. Uma notícia negativa, em qualquer parte do mundo, pode causar efeitos não-desejados em questão de minutos. Pode provocar instabilidades em mercados, bolsas de valores caem enquanto taxas de moedas fortes alteram em um ritmo prejudicial às economias em desenvolvimento.

Com todas essas mudanças, as empresas deparam-se com a pressão para reduzir custos ao mesmo tempo em que precisam aumentar a satisfação dos seus clientes. As empresas precisam ser cada vez mais ágeis para que possam suportar a constante pressão competitiva

do mercado pelo lançamento de novos produtos mais rapidamente e ao menor custo possível, além de melhorar a qualidade (CHANDRA *et al.*, 2001; FLEURY, 1999).

O *Supply Chain Management (SCM)* ou, em português, Gestão da Cadeia de Suprimentos, surgiu para responder a estas tendências. Este assunto tem recebido atenção de pesquisadores e práticos em vários tópicos. No passado, a ênfase estava no planejamento de materiais utilizando as técnicas de *MRP*, gerenciamento de logístico de estoques em um único centro de distribuição, e puxa-e-empurra como técnicas de produção. Recentemente, no entanto, renovou-se o interesse no desenvolvimento e na implantação de sistemas integrados, tais como *ERP* e o fluxo sincronizado de manufatura. Uma série de fatores contribuiu para essas mudanças. Primeiro, a necessidade de planejar e gerenciar sistemas inter-relacionados mais complexos, como, por exemplo, planejamento das necessidades de materiais, gerenciamento de estoques, planejamento de capacidade, sistemas de logística e de produção. Segundo, podem-se relacionar as evoluções nas tecnologias de informações e nas comunicações, complementados por sofisticados sistemas de suporte às decisões (CHANDRA *et al.*, 2001; FLEURY, 1999).

Uma das mudanças de paradigma mais significativas da administração moderna foi que os negócios individuais não mais competirão como entidades autônomas, e, sim, como cadeias de suprimentos. Ao invés de competições de marca contra marca, empresa contra empresa, se terá cadeia de suprimentos contra cadeia de suprimentos. Nesse ambiente competitivo emergente, o sucesso de um negócio individual dependerá da habilidade gerencial de integrar empresas numa rede de relacionamentos.

Em suma, são muitas as razões para a popularização do conceito de *SCM*, destacando-se a globalização, a ênfase no cumprimento dos prazos de entrega e na qualidade, assim como as incertezas dos mercados. A globalização da cadeia de suprimentos forçou as empresas a procurarem novas maneiras de coordenar os seus fluxos de materiais. Cada vez mais, os clientes estão demandando entregas de produtos mais rápidas e freqüentes, exatamente no prazo e sem avarias. Essa orientação global e a competição por altas performances, combinados com as rápidas mudanças tecnológicas e econômicas, contribuem para as incertezas mercadológicas. Essas incertezas exigem das empresas grande flexibilidade e agilidade nas respostas para as incertezas.

A aplicação das práticas de *SCM*, no Brasil, ainda é muito restrita. Pouco se conhece sobre o real significado dessa filosofia gerencial. Muitas barreiras organizacionais, técnicas e culturais precisam ser rompidas para o sucesso da sua aplicação. O desafio deste trabalho será detalhar algumas ações necessárias para a implantação do *SCM* em uma empresa brasileira de bens de consumo de médio porte.

O trabalho iniciará por uma revisão bibliográfica sobre o tema *SCM*. Para o levantamento dos principais aspectos envolvidos na implantação desta ferramenta, serão utilizadas técnicas de Pesquisa de Mercado. A partir de análises dos dados levantados, na pesquisa, serão determinadas as ações mais relevantes ao sucesso da implantação do *SCM*.

1.1 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo revisar o estado da arte sobre a Gestão da Cadeia de Suprimentos (*SCM*) e, principalmente, o desenvolvimento de um plano de implantação do *SCM* em uma empresa de bens de consumo de médio porte.

Através da aplicação de técnicas de Pesquisa de Mercado, pretende-se responder algumas perguntas úteis à implantação do *SCM*, tais como:

- Como os vários participantes da cadeia de suprimentos serão encorajados a trabalhar em função de objetivos comuns?
- Quais são as informações que os membros da cadeia de suprimentos estariam dispostos a trocar?
- Quem deve e quem não deve fazer parte da cadeia de suprimentos?
- Quais são as barreiras à implantação do *SCM* e como ultrapassá-las?
- Quais são os principais benefícios da integração da cadeia de suprimentos?

1.2 LIMITES DO TRABALHO

Embora a cadeia de suprimentos seja formada por empresas envolvidas desde a origem até o consumo, devido à sua complexidade, serão avaliados apenas os aspectos de

integração da empresa-alvo com seus fornecedores diretos. Isso significa dizer que não serão considerados no estudo os fornecedores dos fornecedores nem os clientes da empresa-alvo.

O foco do trabalho é a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos. Não é dada a ênfase à validação e ao desenvolvimento da Pesquisa de Mercado, a qual será utilizada como ferramenta de priorização das ações de implantação.

1.3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Será utilizado o método de pesquisa denominado pesquisa-ação, o qual consiste em um tipo de pesquisa realizada com uma ação ou com a resolução de um problema, no qual os pesquisadores e os participantes representativos do problema estão envolvidos de modo cooperativo e participativo.

A pesquisa-ação é formada pelo relacionamento de dois tipos de objetivos:

- Objetivo prático contribui para melhor formulação do problema central na pesquisa, com levantamento de soluções para auxiliar o agente na sua atividade transformadora da situação;
- Objetivo de conhecimento consiste em obter informações que seriam de difícil acesso por meio de outros procedimentos, aumentando o conhecimento de determinadas assuntos.

A seguir, apresenta-se o método de trabalho utilizado para o alcance dos objetivos propostos anteriormente:

1. Revisão bibliográfica

A revisão bibliográfica é uma pesquisa em fontes de referência sobre o assunto desenvolvido neste trabalho. Utiliza-se como fonte de referência livros, artigos, dissertações de mestrado, apontamentos de aula, informações da empresa-alvo e de seus principais fornecedores.

2. Determinação de uma metodologia a ser aplicada

Procurou-se escolher uma metodologia que permitisse determinar quais ações seriam necessárias para aplicação do *SCM* com sucesso em uma empresa de médio porte. Verificou-

se, a partir de dissertações de mestrado e apontamentos de aula, que a Pesquisa de Mercado seria uma metodologia adequada para este fim, pois se pode, a partir da análise dos resultados, chegar nas ações e nos recursos necessários à implantação.

A Pesquisa de Mercado também será utilizada para responder algumas perguntas úteis a implantação do *SCM*.

3. Aplicação da metodologia proposta

Durante esta fase, monta-se o instrumento de Pesquisa de Mercado. Para confecção deste, utilizam-se os atributos do *SCM*, os quais são levantados na revisão bibliográfica.

4. Análise dos resultados

Após aplicação da metodologia na cadeia de suprimentos, realiza-se uma análise dos dados obtidos. Esta é executada pela observação e interpretação da taxa de retorno dos questionários, da estratificação das amostras, da tabulação das respostas dos questionários, dos gráficos de priorização, das matrizes e, da formulação dos planos de ação.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O Capítulo 1 apresenta uma visão geral do trabalho, introduzindo os conceitos de *Supply Chain Management (SCM)* e indicando os fatores que motivaram o desenvolvimento desta dissertação. Relaciona os objetivos do estudo e seus limites, descreve a metodologia a ser utilizada e a estrutura da dissertação.

O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico necessário ao desenvolvimento deste trabalho. São relacionadas as definições de *SCM*, os seus objetivos e benefícios, as barreiras à sua implantação e sua estruturação. Na seqüência, detalham-se algumas técnicas de Pesquisa de Mercado.

No capítulo 3, é apresentada a metodologia para identificação e priorização das ações necessárias à implementação do *SCM*.

O Capítulo 4 descreve a aplicação da metodologia proposta e explica, detalhadamente, a criação do instrumento de Pesquisa de Mercado.

O Capítulo 5 apresenta a análise dos resultados da Pesquisa de Mercado e o roteiro de implantação da *SCM*, a partir desses resultados.

No Capítulo 6, são apresentadas as conclusões do trabalho, bem como sugestões para pesquisas futuras.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo traz a revisão teórica de dois assuntos fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. O primeiro refere-se à Gestão da Cadeia de Suprimentos, onde são relacionados sua definição, objetivos e benefícios, estruturação conceitual, indicadores de desempenho e a sua implantação. O segundo trata das técnicas de Pesquisa de Mercado, pois estas permitem determinar e priorizar, a partir da opinião dos membros da cadeia de suprimentos, as ações necessárias à implantação do *SCM*.

2.1 SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (*SCM*)

Supply Chain Management (SCM) ou Gestão da Cadeia de Suprimentos tem se tornado popular, nos últimos anos, em conferências gerenciais e em jornais internacionais. O seu conceito ainda não está bem definido e a sua implantação tem ocorrido em poucas empresas, tipicamente em grandes empresas multinacionais (SKOJOETT-LARSEN, 1999; MENTZER *et al.*, 2001).

2.1.1 Definição de *SCM*

O termo *SCM* foi introduzido por consultores no início da década de 80. Nos anos seguintes, ganhou significativa atenção (LAMBERT *et al.*, 1998). A partir de 1990, acadêmicos descreveram pela primeira vez o *SCM*, sobre o ponto de vista teórico, para clarear e diferenciá-lo do gerenciamento tradicional do fluxo de materiais e informações (COOPER *et al.*, 1997).

Alguns profissionais consideram o *SCM* como apenas um novo nome para logística, aplicada para além das fronteiras organizacionais. Christopher (1997) reconhece que o conceito de *SCM*, como sendo relativamente novo, em verdade não é nada mais que uma

extensão da logística. Em contraponto a essa visão restrita, Cooper *et al.* (1997) definiram *SCM* como mais que um novo nome para logística.

Em 1998, o *Council of Logistics Management (CLM)* modificou sua definição de logística para indicar que esta é um subconjunto do *SCM* e que os dois termos não são sinônimos:

“Logística é a parte da cadeia de suprimentos que planeja, implementa, e controla o eficiente e efetivo fluxo e armazenagem de mercadorias, serviços e informações, do ponto de origem para o ponto de consumo, com objetivo de atender às necessidades dos clientes.”

O conceito de *SCM* apresenta outras diferentes definições. Cooper *et al.* (1997) definiram *SCM* como “uma filosofia de integração para gerenciar o fluxo total do canal de distribuição, do fornecedor até o consumidor final”.

Para Christopher (1997), *SCM* é “gerenciar o relacionamento com fornecedores e clientes a fim de disponibilizar valor superior ao cliente ao menor custo para cadeia de suprimentos com um todo”.

A definição de *SCM*, a qual será utilizada neste trabalho, foi desenvolvida em 1994 e modificada em 1998 pelos membros da *Global Supply Chain Forum (GSCF)*:

“*SCM* é a integração de processos de negócios-chave, do usuário final até os fornecedores originais, fornecendo produtos, serviços e informações que adicionam valor aos clientes e outros acionistas”.

Nessa definição, ressalta-se mais a inclusão de outras funções de negócios do que simplesmente logística para integração das empresas envolvidas na cadeia de abastecimento.

Para integrar os processos de negócios, precisa-se ir além da logística integrada. O desenvolvimento de um novo produto seria um bom exemplo, uma vez que todos os aspectos do negócio devem estar envolvidos: marketing para definição do conceito, pesquisa e desenvolvimento para formulação do produto, manufatura e logística com suas capacidades de operação e área financeira para obtenção ou liberação de capital (COOPER *et al.*, 1997).

2.1.2 Objetivos e Benefícios do *SCM*

As empresas precisam perceber que a real competição não é mais empresa contra empresa, mas, sim, cadeia de suprimentos contra cadeia de suprimentos (LAMBERT *et al.*, 1998).

O gerenciamento da cadeia de suprimentos promove flexibilidade e agilidade na resposta às variações na demanda com o mínimo de custos extras. Aumentando a coordenação entre os membros da cadeia de suprimentos, podem-se obter reduções nos prazos de entrega e em custos (CHANDRA *et al.*, 2001; TAYLOR, 1999).

Cooper *et al.* (1997) sintetizaram as idéias de alguns autores sobre os objetivos do *SCM*:

- Reduzir a quantidade total de recursos empregados para fornecer um determinado nível de serviço ao cliente;
- Sincronizar as necessidades dos clientes com o fluxo de materiais dos fornecedores;
- Reduzir o investimento em estoques na cadeia;
- Aumentar o serviço ao cliente;
- Construir vantagem competitiva; e
- Adicionar valor.

O *SCM* oferece oportunidades para capturar a sinergia das relações internas e externas das empresas integradas no gerenciamento. Uma cooperação muito próxima ajuda os membros da cadeia de suprimentos a efetivamente sincronizar os suprimentos e a demanda, visando o aumento do lucro da cadeia de suprimentos (SIMATUPANG *et al.*, 2002; TAYLOR, 1999).

Conforme Bowersox *et al.* (2001), o objetivo da formação de relacionamento de cooperação na cadeia de suprimentos é aumentar a competitividade do canal. A idéia básica tem origem em dois princípios.

Primeiro, a convicção fundamental de que o comportamento cooperativo irá reduzir o risco e aprimorar consideravelmente a eficiência de todos os processos envolvidos. Para alcançar um alto grau de cooperação, é necessário que os principais membros da cadeia de suprimentos compartilhem informações. Este compartilhamento não deve restringir-se a dados de transações de compra e venda. Deve-se buscar o compartilhamento de informações estratégicas, de maneira que as empresas possam planejar em conjunto os melhores meios e maneiras de satisfazer as necessidades dos clientes. As trocas de informações permitirão que os participantes façam o que é certo de maneira mais rápida e eficiente.

O segundo princípio é a eliminação de trabalho duplicado e desnecessário. O compartilhamento de informação e o planejamento conjunto podem eliminar ou reduzir em grande parte o risco de especulação com estoque. A idéia central da racionalização da cadeia de suprimentos não é de que o estoque seja prejudicial e deva ser inteiramente eliminado. Ao contrário, a determinação do estoque deve resultar de necessidades econômicas e de serviço e não de práticas preventivas e tradicionais.

Um caso prático dos benefícios do *SCM* é a empresa Wal-Mart, uma das maiores varejistas do mundo e referência na aplicação dos conceitos de *SCM*. Ela transmite, via satélite, em tempo real, as informações de vendas e estoques para o sistema dos seus fornecedores. Com isso, reduz o tempo de reabastecimento e permite que as decisões de estoque sejam tomadas com informações reais e atualizadas. A Wal-Mart ganha competitividade no preço de venda, na redução de vendas perdidas e no custo de manutenção do estoque, enquanto seus fornecedores estarão aptos a reabastecer produtos quando estes são vendidos, minimizando rupturas de estoque, e incrementando a fidelidade à marca (SIMATUPANG *et al.*, 2002).

De modo geral, pode-se dizer que o objetivo do *SCM* é diminuir os recursos necessários para proporcionar o nível exigido de serviço ao cliente em dado segmento. Isso será realizado através da sincronização das necessidades do cliente com o fluxo de materiais dos fornecedores, reduzindo investimento em estoques na cadeia como um todo, aumentando o serviço ao cliente, criando vantagem competitiva e valor para cadeia de suprimentos (LAMBERT *et al.*, 1998).

2.1.3 Estruturação Conceitual do SCM

O escopo da cadeia de suprimentos pode ser definido em termos do número de empresas envolvidas e das atividades e funções relacionadas. Muito tem se debatido sobre quais funções e atividades devem ser incluídas no *SCM*. A integração dos sistemas de informação, assim como o planejamento e o controle de atividades são as tarefas mais mencionadas pelos autores de *SCM*. Com menor frequência, também, tem-se encontrado o esforço cooperativo entre os membros da cadeia em áreas como pesquisa de marketing, promoção, vendas, pesquisa e desenvolvimento, *design* de produtos, manufatura, gerenciamento de operações, serviço ao cliente e análise de valor total (COOPER *et al.*, 1997).

A estruturação conceitual do *SCM* é formada por três elementos, como mostra a Figura 1: a estrutura da cadeia de suprimentos, os processos de negócios da cadeia de suprimentos e os componentes gerenciais da cadeia de suprimentos.

A estrutura da cadeia de suprimentos é a configuração das empresas dentro da cadeia de suprimentos. Os processos do negócio são atividades que produzem um resultado específico para o cliente final em termos de valor. Os componentes de gestão são aqueles através dos quais os processos de negócios são estruturados e administrados. (LAMBERT *et al.*, 2000; SPENS *et al.*, 2002).

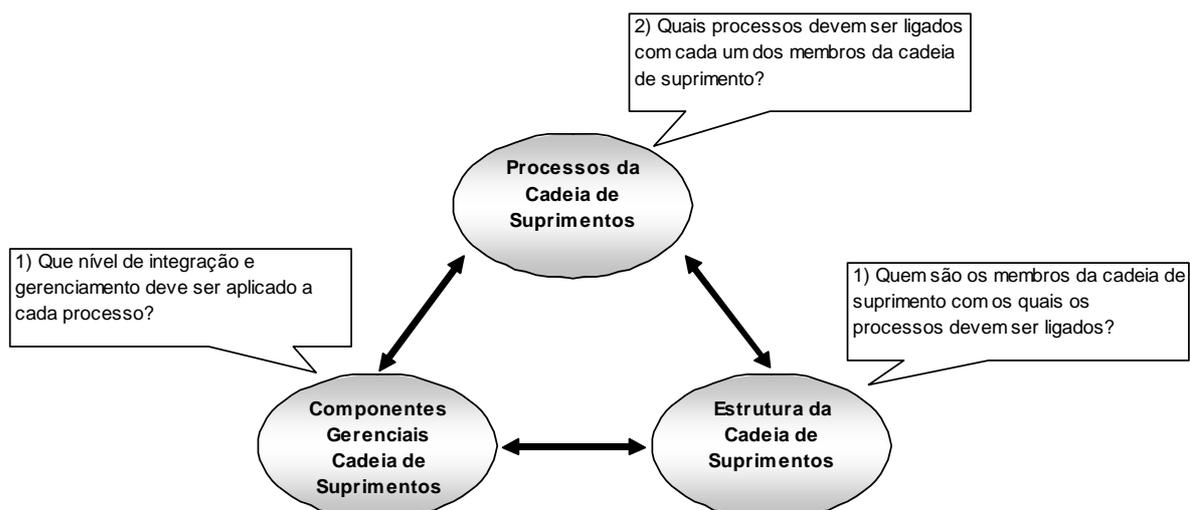


Figura 1: Estrutura do *SCM*: elementos do *SCM* (Adaptado de LAMBERT *et al.*, 2000, p. 70).

2.1.3.1 A Estrutura da Cadeia de Suprimentos

A cadeia de suprimentos é um conjunto de empresas que passam materiais nos dois sentidos do fluxo. Normalmente, várias empresas estão envolvidas na produção de determinado produto e na colocação deste nas mãos do consumidor final – produtores de matérias-primas e componentes, montadoras, distribuidores, varejistas e transportadoras são todos membros da cadeia de suprimentos.

Para Chandra *et al.* (2001), cadeia de suprimentos é uma sociedade formada por entidades autônomas conectadas para resolver problemas comuns. Com coletividade e colaboração, elas são capazes de sustentar o progresso de cada um e do grupo. A colaboração entre os membros requer comunicação efetiva.

Para o propósito deste trabalho, cadeia de suprimentos será definida como um conjunto de três ou mais entidades diretamente envolvidas no fluxo de produtos, serviços, finanças e/ou informações da origem para cliente final (MENTZER *et al.*, 2001).

A estrutura da cadeia de suprimentos começa pela definição dos membros da cadeia e das ligações entre eles. Todas as empresas podem participar da cadeia de suprimentos, desde os fornecedores de matérias-primas até os consumidores finais. Quantas dessas empresas devem participar do gerenciamento da cadeia de suprimentos dependerá de vários fatores, tais como complexidade dos produtos, número de fornecedores disponíveis e disponibilidade de matérias-primas (LAMBERT *et al.*, 2000).

No dimensionamento da cadeia de suprimentos, deve-se considerar o comprimento da cadeia e o número de fornecedores e clientes a cada nível (LAMBERT *et al.*, 2000). Incluir todos os membros da cadeia de suprimentos poderá tornar a rede de relacionamentos muito complexa e de difícil gerenciamento. A chave é determinar algumas regras para definição de quais membros são críticos para o sucesso da empresa e da cadeia de suprimentos (LAMBERT *et al.*, 2000).

Para Lambert *et al.* (2000), assim como para Spens *et al.* (2002), seria apropriado distinguir os membros entre primários e secundários. Os membros primários seriam aquelas empresas que adicionam valor às atividades (operacionais e/ou gerenciais) nos processos designados a produzir um produto ou serviço específico para determinado consumidor ou mercado. Em contrapartida, os membros secundários seriam aqueles que simplesmente

providenciam recursos, conhecimento, utilidades ou ativos aos membros primários da cadeia de suprimentos.

A cadeia de suprimentos também pode ser identificada por três graus de complexidade:

- Cadeia de suprimentos direta;
- Cadeia de suprimentos estendida; e
- Cadeia de suprimentos final.

A cadeia de suprimentos direta, Figura 2, é composta por uma empresa, um fornecedor e um cliente envolvidos no fluxo de produtos, serviços, finanças e/ou informações. A cadeia de suprimentos estendida, Figura 3, inclui o fornecedor do fornecedor imediato e cliente do cliente imediato. A cadeia de suprimentos final, Figura 4, é formada por todas as organizações envolvidas no fluxo de produtos, serviços, finanças /ou informações (MENTZER *et al.*, 2001).

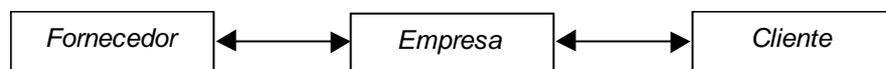


Figura 2: Cadeia de suprimentos direta (Adaptada de MENTZER *et al.*, 2001, p. 5).

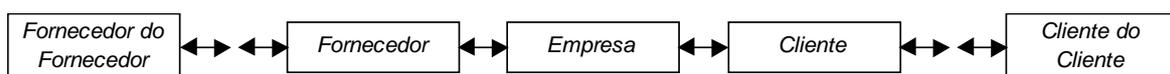


Figura 3: Cadeia de suprimentos estendida (Adaptada de MENTZER *et al.*, 2001, p. 5).

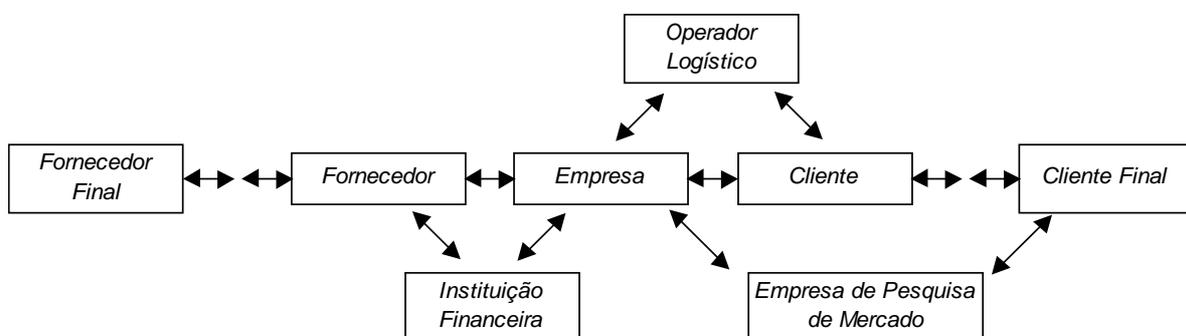


Figura 4: Cadeia de suprimentos final (Adaptada de MENTZER *et al.*, 2001, p. 5).

A Figura 4 ilustra a complexidade que a cadeia de suprimentos final pode atingir. É importante perceber que a cadeia de suprimentos existe, sendo ela gerenciada ou não. Deve-se, ainda, notar que uma determinada empresa poderá fazer parte de várias cadeias de suprimentos (MENTZER *et al.*, 2001).

2.1.3.2 Processos de Negócios da Cadeia de Suprimentos

O nível de integração entre os membros da cadeia de suprimentos depende da situação e varia de processo para processo.

O sucesso do *SCM* requer a mudança do gerenciamento de funções individuais para o gerenciamento de atividades integradas entre os processos-chave da cadeia de suprimentos. Os membros da *GSCF* identificam 8 processos que devem ser integrados no *SCM*:

1. Gerenciamento do relacionamento com o cliente;
2. Gerenciamento do serviço ao cliente;
3. Gestão da demanda;
4. Execução do pedido;
5. Gerenciamento do fluxo produtivo;
6. Suprimentos;
7. Desenvolvimento e comercialização de produtos; e
8. Retorno.

Cada um dos oitos processos está apresentado na Figura 5 e será descrito a seguir, conforme Lambert *et al.* (1998), Fleury (1999) e Spens *et al.* (2002).



Figura 5: Gestão da Cadeia de Suprimentos: integração e gerenciamento dos processos de negócio (Adaptada de LAMBERT *et al.*, 2000, p. 67).

Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente

Envolve a identificação de mercados-alvo, o desenvolvimento e a implantação de programas com clientes-chave.

Gerenciamento do Serviço ao Cliente

O serviço ao cliente proporciona a utilização de sistemas de informação com dados atualizados sobre o posicionamento do pedido quanto à produção e à expedição. Este processo também proporciona ao cliente informações sobre produtos.

Gestão da Demanda

A gestão da demanda reconhece a interligação entre o fluxo de materiais e produtos e a demanda do cliente. As previsões e a redução da variabilidade são os principais pontos deste processo. Uma boa gestão da demanda utiliza os dados de pontos-de-venda para reduzir as incertezas e providenciar um fluxo eficiente ao longo da cadeia de suprimento.

Execução do Pedido

A execução do pedido trata da entrega do pedido no prazo e com exatidão de conteúdo.

Gerenciamento do Fluxo Produtivo

O gerenciamento do fluxo produtivo envolve a fabricação do produto que o cliente deseja. Isso resulta em processos mais flexíveis de produção e em um esforço no sentido de disponibilizar uma carteira adequada de produtos.

Suprimentos

O processo de suprimentos focaliza a administração de relacionamentos com fornecedores estratégicos, ao invés do sistema tradicional de concorrência e aquisição. Seu objetivo é dar apoio ao processo de administração do fluxo de produção e ao desenvolvimento de novos produtos.

Desenvolvimento e Comercialização de Produtos

O desenvolvimento e comercialização de produtos são importantes, já que os novos produtos são fundamentais para o sucesso da empresa. Os clientes e fornecedores-chave são envolvidos no processo de desenvolvimento para reduzir o prazo de lançamento.

Retorno

O processo de retorno gerencia as devoluções e recolhimento de embalagens utilizadas.

2.1.3.3 Componentes de Gestão

Os componentes de gestão são o terceiro elemento da arquitetura do *SCM*. Uma premissa do *SCM* é que certos componentes de gestão são comuns através dos processos de negócios e dos membros da cadeia de suprimentos.

Os componentes que ilustram como cada conexão de processos é integrada e gerenciada são divididos entre:

1. Componentes físicos e técnicos; e

2. Componentes gerenciais e comportamentais.

O nível de integração e gerenciamento é definido pelo número de componentes e pelo nível de aplicação desses componentes (LAMBERT *et al.*, 2000; SPENS *et al.*, 2002).

Para Lambert *et al.* (2000), são nove os componentes gerenciais para o sucesso do SCM: planejamento e controle, estrutura de trabalho, estrutura organizacional, estrutura de instalações para o fluxo de produtos, estrutura de instalações para o fluxo de informações, métodos de gestão, estrutura de liderança e poder, estrutura de riscos e recompensas, e cultura e atitude. Estes serão descritos a seguir, segundo Spens *et al.* (2002):

Componentes físicos e técnicos

Planejamento e controle de operações são fundamentais para o direcionamento da empresa ou da cadeia de suprimentos. O grau de planejamento colaborativo terá importância fundamental para o sucesso da cadeia de suprimentos. Dentre os componentes gerenciais, o planejamento é o que será utilizado em todas as fases do relacionamento, enquanto o controle poderá ser operacionalizado através de indicadores de desempenho.

A estrutura de trabalho indica como a empresa desenvolverá suas tarefas e atividades.

A estrutura organizacional pode se referir à empresa individualmente ou à cadeia de suprimentos. A utilização de equipes multifuncionais é um indicativo da abordagem de processo. Quando a composição das equipes extrapola as fronteiras da empresa, a cadeia de suprimentos tende a ser mais integrada.

A estrutura de instalações para o fluxo de produtos consiste da estrutura de abastecimento, produção e expedição. As medições sugeridas são o número de depósitos, o nível de estoques e a estrutura de produção e distribuição. O número de depósitos poderá variar de muitos para poucos, enquanto o nível de estoque de alto para baixo. Para estrutura de produção, sugere-se a variação de produção por especulação (baixa) para produção por postergação (alta). A estrutura de distribuição varia de centralizada para descentralizada.

A estrutura de instalações para o fluxo de informações é representada pelo nível de tecnologia utilizada e pela frequência com que as informações são atualizadas. O nível de tecnologia de informação varia de uma estrutura de trabalho manual (baixa) para uma estrutura na qual a tecnologia de informação é utilizada em vários processos (alta). A

freqüência de atualização das informações dependerá da necessidade das informações serem atualizadas instantaneamente.

Componentes gerenciais e comportamentais

Métodos de gestão incluem a filosofia corporativa e as técnicas gerenciais e podem ser descritos em dois níveis. Primeiro, as técnicas gerenciais podem variar de hierarquizadas até orientadas por processos. Segundo, o nível das filosofias complementares pode variar de subotimizadas até visões compartilhadas e objetivos definidos para cadeia de suprimentos.

A *estrutura de liderança e poder* afeta a forma da cadeia de suprimentos, ou seja, o exercício do poder, ou a falta disso, afeta o nível de confiança entre os membros da cadeia de suprimentos. A estrutura de liderança e poder pode ser medida pelo nível de confiança, que vai de transacional até a relação baseada na cooperação.

A perspectiva de *divisão de riscos e recompensas* através da cadeia de suprimentos afeta a confiança a longo prazo dos membros da cadeia.

A cultura e a atitude são cruciais, e a compatibilidade de cultura entre os membros da cadeia não pode ser subestimada. Culturas maleáveis e atitudes individualistas provocam perda de tempo no processo de integração.

Para evitar que o *SCM* torne-se apenas uma ferramenta gerencial da moda, esta deve ser tratada com cuidado. Os gerentes devem entender o seu conceito e suas implicações. A falta de critério poderá provocar o fracasso do *SCM*. O ambiente tem favorecido isso, uma vez que muitos gerentes têm buscado reduções de custos, consultores e fabricantes de *softwares* e *hardwares* buscam o aumento dos seus negócios a partir do desenvolvimento de ferramentas que facilitem a implantação do *SCM* (BURGESS, 1998).

Os componentes de gestão apresentados anteriormente serão importantes na fase de implantação do *SCM*, pois servirão como guia de mapeamento da cadeia de suprimentos – estrutura e processos – e como guia de atividades de implantação – componentes gerenciais.

2.1.4 Indicadores de Desempenho da Cadeia de Suprimentos

Acredita-se que um sistema de indicadores bem construído pode aumentar as chances de sucesso do gerenciamento da cadeia de suprimentos (LAMBERT *et al.*, 2001).

São muitas as dificuldades para implantação de um sistema eficiente de medida da cadeia de suprimentos. Dentre elas, destacam-se: a falta de orientação para cadeia de suprimentos; a alta complexidade para coletar dados das várias empresas envolvidas na cadeia de suprimentos; a falta de interesse de dividir informações entre as empresas, e a falta de habilidade para capturar a performance através do cliente, produto ou da cadeia de suprimentos (LAMBERT *et al.*, 2001).

Cresce o número de empresas que estão começando a medir a performance fora da companhia, porém esses esforços são limitados à avaliação de fornecedores, clientes e terceiros que estão diretamente ligados a essas empresas. Estas métricas fornecem a performance da cadeia de suprimentos como um todo e falham na identificação de onde existem oportunidades para aumentar a competitividade, valor ao cliente e valor aos acionistas para cada empresa da cadeia de suprimentos (LAMBERT *et al.*, 2001).

Muitos executivos e autores identificam o giro de estoque como uma das formas de medir a performance da cadeia de suprimentos, porém este não captura as diferenças entre custos de produtos, formas e riscos dentro da cadeia de suprimentos (LAMBERT *et al.*, 2001).

À medida que o estoque avança, na direção do cliente final, este aumenta de valor. Conseqüentemente, se o custo de oportunidade de dinheiro e o giro de estoque forem similares, o custo de manter o estoque é muito maior no varejista. Ações para reduzir o nível de estoque neste terão maior impacto que reduzir o nível de estoques no fornecedor ou no fabricante (LAMBERT *et al.*, 2001).

No entanto, o giro de estoque não reconhece as formas ou os riscos de manter-se estoques. Por exemplo, as matérias-primas, quando mantidas no fornecedor, podem ser utilizadas para diversos produtos ou clientes. Puxando o estoque para trás e postergando a forma final do produto, evitam-se altos custos de obsolescência e custos de repor estoques quando estes forem alocados em locais incorretos (LAMBERT *et al.*, 2001).

Utilizar, simplesmente, o giro de estoque como métrica da cadeia de suprimentos pode não capturar as diferenças que as melhorias no giro terão sobre cada nível ou sobre toda a cadeia de suprimentos. Sendo assim, outras métricas de desempenho precisam ser desenvolvidas para avaliação da cadeia de suprimentos.

A definição de indicadores capazes de mensurar o desempenho do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é um desafio que precisa ser conquistado. Como pode ser visto de acordo com o texto, poucas são as opções já divulgadas sobre este tema, logo, tem-se aí uma tarefa para a equipe que implantará o *SCM* na empresa-alvo.

2.1.5 A Implantação do *SCM*

Um dos maiores empecilhos para a implantação do *SCM* será a resistência à mudança e movimentação para além da zona de conforto dos processos existentes. Para transpor isso, as empresas precisam mostrar para seus colaboradores como as mudanças de processos melhorarão a situação atual (VICS, 1998).

Os benefícios do *SCM* raramente são realizados devido às diferenças de interesses entre as empresas. Geralmente, as empresas buscam seu próprio lucro, ao invés de buscar o lucro da cadeia de suprimentos com um todo. Os membros da cadeia, geralmente, trabalham como uma firma individual, baseada em uma perspectiva local e em um comportamento oportunista. Alguns membros buscam, em geral as empresas compradoras, melhorar a sua performance financeira às custas de outros membros da cadeia – empresas fornecedoras (SIMATUPANG *et al.*, 2002; EMILIANI, 2003).

As relações entre os membros da cadeia de suprimentos são muitas vezes estressadas pelas diferentes expectativas em relação aos preços. Os compradores, de modo geral, lutam pela redução de preços com o argumento de manter ou aumentar a competitividade do seu produto final. Essa argumentação está correta, porém não deve ser utilizada como única maneira de aumentar a competitividade (EMILIANI, 2003).

Existe ainda um considerável antagonismo entre os membros da cadeia de suprimentos, gerado pela desconfiança mútua entre os membros. A manifestação de desconfiança e as dificuldades de cooperação aparecem, muitas vezes, em forma de conflitos. Estes impedem o aumento de performance da cadeia de suprimentos, provocando problemas de qualidade, de entrega do produto, de retrabalhos e de perda de foco nas necessidades do consumidor final (SIMATUPANG *et al.*, 2002; EMILIANI, 2003).

A fonte de conflito, o nível de conflito e o gerenciamento de conflito têm crescido em importância no gerenciamento da cadeia de suprimentos (SIMATUPANG *et al.*, 2002).

O ponto de partida para o gerenciamento de conflito é identificar sua origem e, a partir daí, desenvolver um plano de intervenção capaz de produzir os resultados desejados. Alguns autores propõem que o poder coercivo influencia, com frequência, os desentendimentos entre os membros do canal.

Simatupang *et al.* (2002) incluem a inércia gerencial como causa suplementar de conflito no gerenciamento da cadeia de suprimentos. A origem da inércia gerencial pode ser categorizada como: medidas de performance inadequadas, políticas desatualizadas, informações desencontradas.

Preço, qualidade, entrega, prazo de pagamento, penalizações financeiras, cancelamento de pedidos e propriedade intelectual também são fontes potenciais de conflitos entre compradores e vendedores da cadeia de suprimentos (EMILIANI, 2003).

Mentzer *et al.* (2001) sugerem algumas atividades necessárias ao rompimento das barreiras que impedem o sucesso da implantação do *SCM*:

- Comportamento integrador;
- Divisão de informações;
- Divisão de riscos e benefícios;
- Cooperação;
- Objetivos e focos comuns;
- Integração de processos; e
- Parceiros para construção e manutenção de uma parceira duradoura.

Já Steves (1989), citado por Mentzer *et al.* (2001), identificou quatro estágios da integração da cadeia de suprimentos:

Estágio 1: Representa a linha de base. A cadeia de suprimentos é uma função de operações fragmentadas, nas quais a empresa individual é caracterizada pelo estágio de estoques, independentes e incompatíveis sistemas de controle e procedimentos, e segregação funcional.

Estágio 2: Começa o foco na integração interna, caracterizada pela ênfase na redução de custos preferencialmente do que pela melhoria de performance, estoque de segurança, início de avaliações internas de *trade-offs* e serviço ao cliente reativo.

Estágio 3: Alcance da integração interna e caracteriza-se pela visibilidade total das compras até a distribuição, planejamento a médio prazo, foco no tático mais do que no estratégico, ênfase na eficiência, uso de suportes eletrônicos para as ligações entre empresas, e a contínua aproximação do cliente.

Estágio 4: Alcance da integração da cadeia de suprimentos pela extensão do escopo da integração para fora da empresa, a fim de abraçar fornecedores e clientes.

Para o sucesso da implantação, é importante avaliar a empresa quanto às suas necessidades, valores, cultura, estratégia, relacionamento com parceiros comerciais.

Chandra *et al.* (2001), por sua vez, propuseram o seguinte guia de princípios para integração da cadeia de suprimentos.

A cadeia de suprimentos é um sistema cooperativo. A cooperação ocorre de várias formas, tais com: dividindo objetivos e metas comuns entre as entidades do grupo; utilizando políticas comuns; determinando orçamentos comuns, estruturas de custos de preços; e identificando compromissos de capacidade, planejamento de produção, etc.

Negociações e compromissos são normas da operação na cadeia de suprimentos. A fim de realizar as metas e os objetivos do grupo, membros negociam sobre compromissos feitos entre eles sobre preços, capacidade, planos de produção, etc.

A integração na cadeia de suprimentos é alcançada através da sincronização. A integração, através da cadeia de suprimentos, é alcançada pela sincronização das atividades de cada membro e agregando este impacto através dos processos, das funções e da empresa. Pela sincronização dos componentes da cadeia, gargalos existentes no sistema são eliminados, enquanto futuros serão prevenidos.

Chandra *et al.* (2001) ressaltam que o projeto, a modelagem e a implantação da cadeia de suprimentos podem ser difíceis e depende de uma série de princípios, estratégias, políticas e indicadores de desempenho.

2.1.6 Ferramentas para o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

O avanço tecnológico dos últimos anos facilitou a criação de ferramentas que utilizam como base o acúmulo de dados, os quais são agregados de forma eficiente e organizada, e em geral, de natureza histórica. Toda esta informação pode ser utilizada para melhorar o processo decisório, permitindo a análise da situação atual e a previsão de eventos futuros. Somando-se a isso as incertezas mercadológicas e incapacidade de prever com precisão a demanda, surgem as ferramentas úteis para o gerenciamento da cadeia de suprimentos, tais como, *ECR*, *VMI*, *CPFR*, entre outras.

2.1.6.1 *Efficient Consumer Response (ECR)*

Nas duas últimas décadas, o varejo foi significativamente afetado por várias mudanças. Entre elas incluem-se o aumento da competição no setor, principalmente com a criação de formatos alternativos de varejo (Clubes de Compras, *Supercenters*, etc.), margens de lucros reduzidas e alterações demográficas. A indústria também reconheceu sua ineficiência, com estoques excessivos, informações inexatas, e atividades administrativas desnecessárias (MIRANDA *et al.*, 2000).

Para sobreviver, a indústria supermercadista americana percebeu que deveria reexaminar sua cadeia de provisão e suas práticas de compra. Assim, eles precisaram estudar a maneira como os varejistas de formato alternativos estavam trabalhando e desenvolvem novas idéias para tornar a indústria supermercadista mais competitiva (MIRANDA *et al.*, 2000).

Assim em 1992 foi criado o "*The efficient consumer response working group*", juntando líderes da indústria de alimentos e do setor de distribuição. O objetivo do grupo era examinar a cadeia de suprimentos de alimentos, analisando a cadeia de valor em nível dos fornecedores-distribuidoras e consumidores, para determinar as melhorias em custos e serviços que poderiam ser obtidas a partir de mudanças em tecnologias e práticas de gestão. Esse grupo agregou os conhecimentos já desenvolvidos de *Quick Response*, que havia sido constituído pela indústria de bens de consumo. O empreendimento destes estudos resultou na iniciativa do *ECR (Efficient Consumer Response*, em português, Resposta Eficiente do Consumidor) (MIRANDA *et al.*, 2000).

O *ECR* é um modelo estratégico de negócios, na qual produtores e varejistas trabalham de forma integrada, buscando melhorar a eficiência da cadeia de abastecimento e possibilitando fornecer um maior valor ao consumidor final. A principal filosofia do *ECR* é que todos os participantes do canal devem ser integrados e devem estar focalizados em criar um sistema de provisão eficiente e efetivo. É objetivo também do *ECR* aumentar o valor dos produtos e serviços para os consumidores cada dia mais exigente, com o fim de assegurar a permanência e crescimento de sua participação no mercado (MIRANDA *et al.*, 2000).

O *ECR* traz benefícios tanto para os consumidores como também para a indústria e o varejo entre alguns destes benefícios pode-se encontrar (MIRANDA *et al.*, 2000):

Benefícios aos consumidores:

- Maior sortimento de produtos e maior conveniência;
- Produtos mais frescos e de melhor qualidade;
- Diminuição de frequência de falta de produtos;
- Preços mais justos; e
- Maior eficiência nas operações e serviços.

Benefícios para produtores e varejistas:

- Redução do nível de estoque em toda a cadeia;
- Redução dos custos das operações e administrativos;
- Redução do lead time de reabastecimento;
- Maior eficiência em lançamentos e promoções;
- Aumento da lealdade do consumidor; e
- Aumento das vendas *market share*.

O *ECR* compreende uma série de processos logísticos e comerciais e a otimização dos mesmos se dá através da aplicação de estratégias. A iniciativa do *ECR* é composta por quatro grandes estratégias que lhe dão sustentação: Reposição eficiente, Sortimento Eficiente,

Promoção Eficiente e a Introdução Eficiente de Novos Produtos. Estas estratégias são suportadas por dois processos (Gerenciamento de Categorias e Programa de Reposição Contínua).

Reposição Eficiente

O objetivo da reposição eficiente é suprimir os custos da cadeia de distribuição que não agregam valor ao produto. Se os produtores e os distribuidores não trabalham coordenados, criam-se custos inúteis. Quando um caminhão fica parado em um armazém, a espera de sua descarga, é o consumidor quem paga o tempo perdido. Assim, tem-se através da reposição eficiente uma busca pela diminuição do tempo, dos inventários e dos custos incorridos no processo de logística.

A reposição eficiente permite tanto ao produtor como ao distribuidor melhorar suas previsões de demanda, gestão de promoções, planos de reposição e transporte de mercadorias e compartilhar informações críticas de seus negócios. Para ser posta em funcionamento estas estratégias, produtoras e varejistas deverão trabalhar em conjunto, analisando a cadeia de forma completa e redefinido a forma de realizar as atividades ao longo da cadeia. Com este fim, deverão gerar associações do tipo ganha-ganha, onde os objetivos comuns de melhora dos participantes impulsionarão a otimização dos processos.

Sortimento Eficiente

Esta estratégia tem como objetivo a otimização do uso do espaço local e das gôndolas, oferecendo ao consumidor os produtos que eles realmente demandam. Desta forma, pretende-se criar um incremento na satisfação do consumidor, ao mesmo tempo em que se cria um incremento no total de vendas das categorias de produtos analisadas, maximizando sua rentabilidade. A principal ferramenta do sortimento eficiente é o gerenciamento de categorias.

Promoção Eficiente

A promoção eficiente busca maximizar a eficiência de todo o sistema de promoção de venda ao revendedor e ao cliente. Esboça a necessidade de definir novos esquemas de promoção que assegurem um maior impacto sobre o consumidor, sem gerar custos adicionais para o manejo dos produtos por parte dos produtores e varejistas. A orientação é de simplificar os acordos promocionais e, para parceiros dentro do *ECR*, negociar um preço chamado desconto contínuo. A promoção eficiente assegura que o foco para as atividades de

promoções dos produtores está em vender para os consumidores ao invés de estar dirigida para os varejistas (MIRANDA *et al.*, 2000).

Introdução Eficiente de Novos Produtos

Enquanto a eficiência e a redução de custos trazida por algumas das estratégias do *ECR* podem aumentar o desempenho empresarial de varejistas e produtores, é a habilidade para comercializar produtos e serviços que satisfarão as necessidades altamente voláteis dos consumidores é que proverá uma vantagem competitiva sustentável (MIRANDA *et al.*, 2000).

A estratégia da introdução eficiente de novos produtos tem como objetivo a otimização dos investimentos realizados no desenvolvimento e lançamento de novos produtos, diminuindo assim os custos e a percentagem de lançamentos falidos no mercado. Nesse processo, o produtor e o varejista reúnem-se para revisar as tendências de consumo e fazem pesquisas conjuntamente para identificar oportunidades.

Gerenciamento de Categorias

É um processo colaborativo entre o fabricante e o distribuidor para gerenciar categorias de produtos como se fossem unidades estratégicas de negócios. O responsável pelo gerenciamento de categorias tem responsabilidade integral por decisões sobre o *mix* de produtos, níveis de estoque, alocação de espaços em loja, promoções e compras.

O Gerenciamento de Categorias emprega o uso do EDI, Código de barras e Scanners para capturar a informação dos consumidores em cada categoria com acurácia e distribuir a mesma entre os parceiros no negócio. Entre algumas das vantagens do uso do gerenciamento de categorias temos: melhor compreensão do comportamento dos consumidores, permite ao varejista um diferencial frente a concorrência quando oferece um maior valor ao consumidor, cria maior eficiência no uso dos recursos, possibilita ter uma reação mais rápida às mudanças de demanda (MIRANDA *et al.*, 2000).

Programa de Reposição Contínua (Continuous Replenishment Program - CRP)

Este programa suporta a iniciativa de reposição eficiente. O *CRP* é definido como a prática de parceria entre os membros do canal de distribuição que mudaram o processo de reposição tradicional onde o varejista compra conforme sua necessidade para um produto

baseado na demanda do consumidor, assim o *CRP* transfere a responsabilidade de reposição de estoques do varejista para o produtor (MIRANDA *et al.*, 2000).

2.1.6.2 *Vendor Management Inventory (VMI)*

Vendor Management Inventory (VMI), também conhecido como ressurgimento contínuo, é uma das iniciativas mais amplamente discutidas para a melhora da eficiência da *supply chain*. O *VMI* teve sua popularização, no final dos anos 80, através da iniciativa de duas grandes empresas como Wal-Mart e Procter&Gamble, a primeira varejista e a segunda uma produtora de bens de consumo (WALLER *et al.*, 1999).

No *VMI*, o fornecedor toma as decisões sobre o reabastecimento dos estoques do cliente. Isto significa que o fornecedor monitora, fisicamente ou eletronicamente, o nível de estoque do cliente e faz ressurgimentos periódicos com base na quantidade, no embarque e no tempo de entrega (WALLER *et al.*, 1999).

Neste tipo de relacionamento o comprador abandona as decisões sobre o ressurgimento e em algumas situações transfere a responsabilidade financeira sobre os estoques para fornecedor. O fornecedor tem como obrigação atingir um determinado nível de serviço ao cliente, o qual é medido pela disponibilidade dos produtos vendidos (WALLER *et al.*, 1999).

A volatilidade da demanda é um dos principais problemas da cadeia de suprimentos, prejudicando tanto o serviço ao cliente quanto a rentabilidade dos produtos. Muitos fornecedores são atraídos a utilizar o *VMI*, pois este alivia incertezas da demanda. Isto minimiza a necessidade de o fornecedor manter excesso de capacidade produtiva ou altos estoques de produtos prontos (WALLER *et al.*, 1999).

OS compradores são atraídos a utilizar o *VMI*, pois este resolve um dilema sobre as medidas de performance: nível de estoque no final do mês e nível de serviço ao cliente. Os compradores incham seus estoques no início de cada mês para garantir altos níveis de serviço ao cliente, enquanto deixam o estoque cair no final do mês para garantir suas metas de níveis de estoque (WALLER *et al.*, 1999).

Com o *VMI*, a frequência de reabastecimento aumenta, de mensal para semanal ou de semanal para diária. Isto reduz custos, a partir de uma melhor utilização dos recursos de

produção e de transporte, além da redução da necessidade de altos estoques de segurança (WALLER *et al.*, 1999).

Pedidos muitas vezes chegam simultaneamente de vários clientes, tornando impossível o atendimento completo de todas as entregas dentro do prazo. Com o *VMI*, o fornecedor é capaz de linearizar a produção sem sacrificar o nível de serviço ao cliente e os níveis de estoque (WALLER *et al.*, 1999).

Os custos de transporte também são minimizados com as práticas de *VMI*. A coordenação do reabastecimento permite ao fornecedor planejar rotas de entregas mais eficientes, como por exemplo, dedicar determinado veículo para fazerem múltiplas entregas em clientes próximos (WALLER *et al.*, 1999).

Para o varejista o nível de serviço é medido pela disponibilidade de produtos nas prateleiras. A falta de produtos representará venda perdida, logo será considerado com custo da venda perdida. Nos dias atuais, a competição é intensa por espaço nas prateleiras dos grandes varejista, a falta de produtos pode representar uma perda deste espaço por parte do fornecedor (WALLER *et al.*, 1999).

O sucesso da implementação do *VMI*, muitas vezes, depende da plataforma de informática, comunicações, identificação dos produtos e sistema de rastreamento. Em muitos casos, estes sistemas já estão instalados tanto no fornecedor como no cliente (WALLER *et al.*, 1999).

2.1.6.3 *Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR)*

Efficient consumer response (ECR) combina o ressuprimento eficiente e o gerenciamento por categorias, porém não considera uma questão importante: o varejo, os distribuidores e os fornecedores planejam suas operações independentemente. Algumas empresas de bens de consumo, nos últimos anos, começaram a trabalhar nesta questão, através do *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (HOLMSTRÖN *et al.*, 2002).

Algumas indústrias de bens de consumo conseguiram reduções significativas de custos, encorajando seus clientes a agregar a demanda de vários pontos de venda e passar estas informações com o menor tempo possível. Nos Estados Unidos, um consórcio de

varejistas e fornecedores publicou, em 1998, o primeiro guia para *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR)* (HOLMSTRÖN *et al.*, 2002).

O primeiro piloto colaborativo foi completado em 1999. Como exemplo, a Nabisco, empresa fabricante de doces e biscoitos, e a Wegman's, varejista, reportaram o aumento de vendas e lucratividade nas categorias de produtos pilotadas. A Wegman's teve um acréscimo de 13% nas vendas dos produtos pilotados (HOLMSTRÖN *et al.*, 2002).

A colaboração do varejista é crítica para o fornecedor, uma vez que são eles os proprietários dos dados de ponto-de-venda (HOLMSTRÖN *et al.*, 2002).

O grande problema é que, nos dias atuais, poucos varejistas fazem previsão da demanda. A razão é que a elaboração da previsão da demanda é um processo trabalhoso, ainda mais quando se trabalha com mais de 30.000 itens, que é caso dos grandes supermercados. Além disto, os varejistas não percebem benefícios em fazer a previsão de vendas, uma vez que o nível de serviço dos seus fornecedores já é alto (HOLMSTRÖN *et al.*, 2002).

Segundo Arozo (2000) e Ribeiro (2004), o processo de implantação do *CPFR* é segmentado em 9 etapas, apresentadas resumidamente a seguir:

Etapa 1: Elaboração do acordo: estabelecimento de normas e regras de colaboração, as expectativas de cada parte e as ações e os recursos necessários para o sucesso.

Etapa 2: Definição de um plano de negócios em conjunto: definição dos itens a serem considerados no acordo, bem como suas estratégias de vendas e reabastecimentos. Também são definidos os parâmetros do gerenciamento de cada categoria, tais como: pedidos mínimos ou múltiplos, *lead times*, intervalo entre pedidos, etc. Este plano de negócio deve ser reavaliado periodicamente, normalmente a cada 4 ou 6 meses, e servirá de base para o planejamento e controle das atividades do dia-a-dia.

Etapa 3: Desenvolvimento das previsões de vendas individuais de cada empresa. A diferença existente no *CPFR* para esta atividade é que ambas as empresas trocam mais informações sobre vendas, tais como: informações de PDVs (pontos-de-vendas) dos varejistas, calendários de promoções e atividades de marketing. O histórico de exceções ocorridas nas comparações passadas entre as duas previsões é outro tipo de informação que pode ser utilizado.

Etapa 4: Identificação de exceções através da comparação entre as previsões realizadas pelo varejista e pelo fabricante/distribuidor. A comparação é realizada por sistemas on-line, nos quais cada empresa insere suas previsões, a fim de que, em função dos parâmetros definidos no plano de trabalho em conjunto, as exceções sejam identificadas. O sistema então alertará os planejadores apenas para os conjuntos de previsões para os quais as diferenças são relevantes. Desta forma, o trabalho das equipes de planejamento em conjunto fica focado apenas nas questões que realmente demandam análises.

Etapa 5: Análise das exceções identificadas: os times de planejadores das duas empresas buscam as razões pelas quais essas exceções ocorreram, procurando ao mesmo tempo chegar a um consenso acerca do valor previsto. Este trabalho em conjunto pode ser realizado através de telefone, e-mail, vídeo-conferências ou até mesmo de reuniões físicas.

Etapa 6: Elaboração de uma previsão das ordens de ressurgimento, tendo como base o plano de previsões de venda. A partir deste ponto, o *CPFR* passa a tratar do planejamento do ressurgimento do varejista em função de uma previsão de vendas comum. Essa previsão das ordens leva em consideração não apenas a previsão de vendas, mas também outros fatores já pré-determinados, como políticas de estoque, frequência de pedidos e lead times de ressurgimento.

Etapa 7: Assim como o ocorrido com a previsão de vendas, também é feita uma busca por exceções para a previsão de ordens. Essas exceções, no entanto, são relacionadas às restrições existentes por parte do fabricante/distribuidor no que diz respeito à capacidade de atendimento das ordens previstas. Essa capacidade de atendimento pode estar associada à capacidade de produção, à antecedência necessária para o planejamento da produção, à obtenção de insumos, entre outros aspectos. Mais uma vez, a identificação das exceções segue parâmetros pré-determinados, ou seja, serão classificadas como exceções apenas as restrições que causem impactos significativos na operação.

Etapa 8: As exceções identificadas são analisadas e negociadas, de modo que o fornecedor tenha capacidade de atender à previsão de ordens. Durante essa negociação, o varejista pode, por exemplo, adiar, alguma atividade promocional, a fim de permitir que o fornecedor tenha tempo de disponibilizar produtos suficientes para atender ao aumento repentino na demanda, evitando assim que ocorra falta do produto durante uma promoção. Esta etapa representa a grande vantagem do *CPFR* para o varejista, pois ao mesmo tempo em

que consegue reduzir os níveis de estoque, obtém também um maior grau de segurança no ressuprimento. Esta também é a etapa na qual o CPFR difere dos programas de resposta rápida, uma vez que a cadeia está realizando seu planejamento em função da demanda real, e não só se preparando para responder rapidamente.

Etapa 9: A última etapa do CPFR é a transformação de ordens previstas em pedidos firmes. Este processo pode ser automatizado através da adoção de períodos de congelamento, ou seja, um pedido previsto é constantemente reavaliado e, a partir de determinado período de tempo contado em função do momento em que deve ser entregue, este passa automaticamente a ser um pedido firme, não podendo, portanto, sofrer alterações.

Segundo Ribeiro (2004), 67% das empresas membros da Associação de Produtores de Alimentos dos Estados Unidos apresentam diversas iniciativas de utilização do CPFR. Dessas, 79% apontaram redução nos níveis de estoque, 84% apresentaram melhoria na previsão de vendas, 74% indicaram melhoria no nível de serviço e 79% confirmaram aumento na previsão de vendas. Tudo isso justifica a escolha da ferramenta CPFR para obtenção dos benefícios desejados pelos membros da cadeia de suprimentos.

2.2 PESQUISA DE MERCADO

2.2.1 Introdução

A Pesquisa de Mercado é um processo sistemático, controlado, empírico e crítico de uma série de dados, objetivando descobrir ou descrever relações ou fatos existentes entre eles, referentes ao mercado de bens, serviços, idéias. A Pesquisa de Mercado também fornece o elo entre a organização e seus clientes atuais e potenciais (SEMENIK *et al.*, 1995).

O uso de sofisticados métodos de coleta de dados e técnicas de análise não fornece, por si só, respostas aos questionamentos e problemas enfrentados pelos tomadores de decisão; porém, as informações geradas podem ser utilizadas para enriquecer o processo decisório. Em suma, as informações de pesquisa não são garantia de decisões corretas (SEMENIK *et al.*, 1995).

Os esforços de Pesquisa de Mercado são meios de fornecer as informações de que a empresa precisa para entender e, depois, responder as necessidades e os anseios dos clientes (SEMENIK *et al.*, 1995).

Segundo Semnik *et al.* (1995), são três os objetivos da Pesquisa de Mercado:

- **Planejamento:** geração de informações do ambiente externo que afetam a capacidade comercial da empresa;
- **Solução de problemas:** talvez seja o objetivo mais comum, as informações de pesquisa podem auxiliar na resolução de problemas específicos; e
- **Controle:** tem com o objetivo de monitorar as operações, atividades e estratégias atuais.

2.2.2 Etapas da Pesquisa de Mercado

Para Kotler (1993), a Pesquisa de Mercado eficaz envolve quatro etapas:

1. Definir o problema e os objetivos da pesquisa;
2. Desenvolver o planejamento da pesquisa;
3. Executar a pesquisa: coleta e análise; e
4. Apresentar os resultados.

2.2.2.1 Definir o Problema e os Objetivos da Pesquisa

Consiste na correta identificação do problema de pesquisa que se quer resolver e se o mesmo pode receber contribuição de uma Pesquisa de Mercado para ser resolvido. O propósito da pesquisa deve ser definido o mais especificamente possível. A formulação de problemas de uma forma vaga e incompleta resultará provavelmente em um projeto ineficiente (SEMENIK *et al.*, 1995).

2.2.2.2 Desenvolver o Planejamento da Pesquisa

Determina um conjunto de procedimentos que devem ser seguidos para tratar as questões de pesquisa, abordadas na formulação do problema (SEMENIK *et al.*, 1995). Para planejar a pesquisa, exige-se conhecimento sobre:

1. Determinação das fontes de dados;
2. Escolha dos métodos de pesquisa;

3. Escolha da forma de coletar dados;
4. Definição de plano de amostragem e tamanho da amostra;
5. Definição dos procedimentos de campo;
6. Elaboração do plano de processamento e análise;
7. Definição dos recursos necessários (humanos, financeiros, tecnológicos, materiais);
8. Definição de estrutura organizacional da equipe de pesquisa (responsabilidades); e
9. Estabelecimento de cronograma, prazos e datas para cumprir cada etapa, fases e passos.

2.2.2.3 Executar a Pesquisa

Envolve as atividades de coleta de dados, processamento, análise e interpretação.

Para Ferreira (1997), a execução da pesquisa possui três fases:

1. Preparação de campo:
 - Construção, pré-teste e reformulação do instrumento de pesquisa;
 - Impressão do instrumento;
 - Formação da equipe de campo: recrutamento, seleção e treinamento; e
 - Distribuição do trabalho entre a equipe.
2. No campo
 - Coleta de dados; e
 - Conferência, verificação e correção do preenchimento do instrumento de coleta de dados.
3. No processamento e na análise

- Digitação;
- Processamento (contagem, cálculos, testes estatísticos, etc); e
- Análise e interpretação.

Coleta de Dados

A coleta de dados é iniciada após a seleção da amostragem relevante. Os cinco métodos comuns de coleta de dados primários são pesquisas, experimentos, grupos de foco, observação e investigação naturalística (SEMENIK *et al.*, 1995). A coleta de dados é uma etapa crítica e de altos custos. É também a fase na qual a introdução de erros e atrasos é fator potencial, a exigência de uma supervisão e controle rígido pode evitar problemas maiores.

Processamento, Análise e Interpretação

Os dados brutos da coleta são transformados em informações do item do mercado pesquisado, os quais devem contribuir na solução ou explicação do problema que motivou a pesquisa. Esta etapa inclui geralmente as seguintes atividades:

- Verificar o preenchimento dos formulários;
- Codificação e digitação das respostas;
- Processamento (eletrônico) dos dados;
- Realização de cálculos e testes estatísticos; e
- Análises e interpretações dos dados.

O uso de computação e ferramentas estatísticas nesta etapa é fundamental para a agilização dos resultados.

2.2.2.4 Apresentar os Resultados

Envolve uma apresentação escrita ou oral dos principais fatos identificados na pesquisa relacionados ao objetivo da mesma. Sugestões e recomendações para solução do problema devem ser relatadas. O propósito da comunicação é transmitir ao leitor, de forma

clara e explícita, as descobertas e implicações do projeto de pesquisa (SEMENIK *et al.*, 1995; KOTLER, 1993).

2.2.3 Fontes de Dados

É importante perceber a grande variedade de informações disponíveis para a empresa buscar seus objetivos de pesquisa. Existem dois tipos básicos de informações disponíveis (SEMENIK *et al.*, 1995; KOTLER, 1993):

- **Dados secundários:** são informações geradas para uma outra finalidade, geralmente fora da empresa, mas que se relacionam diretamente com as necessidades de informação da empresa. Este tipo de dados é menos dispendioso e mais rapidamente disponível do que os dados primários. Por causa disso, muitos pesquisadores iniciam sua investigação examinando dados secundários para verificar se os problemas podem ser resolvidos parcial ou totalmente, sem coletar os dados primários dispendiosos. Os dados secundários fornecem o ponto de partida para a pesquisa.
- **Dados primários:** são informações geradas para proporcionar dados especificamente relacionados com as necessidades atuais daquelas empresas. Tais dados são gerados através de projetos de Pesquisa de Mercado. Embora mais dispendiosos em termos de tempo e dinheiro, apresentam resultados direcionados às necessidades atuais da empresa.

2.2.4 Classificação das Pesquisas

Considerando as diversas finalidades de uma Pesquisa de Mercado, as mesmas são classificadas de diversas maneiras por diferentes autores. Levando em consideração o objetivo e o grau que o problema se apresenta e a natureza do relacionamento das variáveis envolvidas, pode-se classificá-las da seguinte forma:

- Pesquisas Exploratórias; e
- Pesquisas Conclusivas.

2.2.4.1 Pesquisa Exploratória

Em muitas ocasiões, o conhecimento que se tem sobre um problema ou um tema é muito superficial. Quando se está familiarizado ou não se compreende bem um determinado fenômeno passível de uma Pesquisa de Mercado, podemos utilizar uma pesquisa exploratória para entender e compreender melhor o fato e executar um planejamento eficaz.

É bom ressaltar que este tipo de pesquisa deve seguir as mesmas etapas descritas no item 2.2.2, mesmo com o pouco conhecimento que o pesquisador tem sobre o problema a ser pesquisado. Será sempre possível, mesmo nesta situação, inferir hipóteses sobre o relacionamento de variáveis que possam afetar o fenômeno.

Assim sendo, como o próprio nome identifica, é uma pesquisa exatamente para identificar e conhecer melhor o problema ou tema que queremos pesquisar, evitando grandes erros que poderão levar à tomada de decisões desastrosas.

Portanto, a exploração objeto da pesquisa exploratória pode ajudar na identificação das variáveis que podem efetivamente podem estar causando o problema ou fato, estabelecer prioridades a serem pesquisadas com maior profundidade, gerar informações sobre possibilidades práticas na condução de pesquisas específicas.

De maneira geral, a pesquisa exploratória pode ser usada com diversos objetivos:

- Conhecer e compreender melhor um problema ou fato de pesquisa;
- Contribuir para conhecer mais precisamente um fato ou problema de pesquisa;
- Reunir informações antecipadas disponíveis relacionadas a um problema de pesquisa;
- Contribuir na criação de hipóteses explicativas de fatos a serem verificados em pesquisas causais;
- Contribuir na formulação de questões para se atingir o objetivo planejado;
- Auxiliar na identificação de variáveis importantes a serem consideradas em um fato de pesquisa;

- Classificar e clarificar conceitos;
- Contribuir no delineamento final do experimento ou da pesquisa; e
- Prover conhecimento para ser utilizado em futuras pesquisas.

Existe uma grande variedade de métodos utilizados pela pesquisa exploratória. Geralmente, são:

- Levantamentos em fontes secundárias (bibliográficos, documentos, estatísticas, pesquisas, etc.);
- Levantamentos de experiências;
- Estudo de casos selecionados; e
- Observação informal.

2.2.4.2 Pesquisa Conclusiva

As principais características principais deste tipo de pesquisa geralmente são:

- Objetivos bem definidos;
- Procedimentos formais;
- Estruturadas;
- Dirigidas para a solução de problemas ou fatos; e
- Para avaliação de alternativas para tomada de decisão.

A maioria das Pesquisas de Mercado é deste tipo, diferente do tipo anterior, as exploratórias; para estas, é fundamental que o pesquisador tenha completo conhecimento do problema ou fato a ser pesquisado, precisa saber exatamente o que se procura e aonde se quer chegar ou ainda saber.

Os métodos utilizados pela pesquisa conclusiva, de modo geral, são:

- Entrevistas pessoais;

- Entrevistas por telefone;
- Questionário pelo correio;
- Questionários pessoais; e
- Observação.

É o tipo de pesquisa mais utilizado, e a sua utilização engloba uma série de propósitos e objetivos de pesquisa.

2.2.5 Construção do Instrumento de Coleta de Dados

A coleta de dados pode ser feita através da aplicação de questionários, observação direta, além de outros métodos. O método de questionário pode ser oral ou escrito. A maior vantagem do método de questionário é a sua versatilidade, já que todos os problemas de Pesquisa de Mercado podem ser abordados através deste. Estes são mais rápidos e mais baratos do que a observação (TUMELERO, 2002).

Para Tumelero (2002), a falta de colaboração do entrevistado em responder o questionário ou ainda entrevistados incapazes de dar informações precisas sobre as questões são algumas das limitações da aplicação de questionários.

O método de questionário pode ser classificado quanto à forma de aplicação:

- Entrevistas; e
- Questionários autopreenchidos.

No caso de entrevistas, podem ser realizadas pessoalmente ou por telefone. Já os questionários autopreenchidos são lidos e respondidos diretamente pelo pesquisado, não existindo entrevistador (TUMELERO, 2002). Para Semenik *et al.* (1995), o levantamento administrado por correspondência permite que a empresa reúna grandes volumes de dados a um custo relativamente baixo. As desvantagens desse meio são os baixos índices de resposta, a falta de possibilidade de esclarecimento das perguntas e nenhuma certeza de que foi a pessoa certa que respondeu o questionário.

Perguntas fechadas têm a vantagem da facilidade de análise e relativa rapidez de gerenciamento. Infelizmente, porém, uma abordagem fechada pode restringir os respondentes a tal ponto que os verdadeiros aspectos subjacentes na escolha das respostas podem não ser detectados. As perguntas abertas são de análise mais difícil e gerenciamento mais trabalhoso, porém proporcionam aos entrevistados uma verdadeira oportunidade de expressar suas opiniões sobre aquilo que consideram importante (SEMENIK *et al.*, 1995).

Segundo Ferreira (1997), são cinco as partes que constituem um questionário:

- **Dados de identificação:** ocupam a parte superior do questionário e devem conter o número do instrumento, o nome do entrevistador, data, hora e local da entrevista;
- **Solicitação para cooperação:** normalmente, é colocada na capa ou na primeira folha do instrumento de pesquisa;
- **Instrução para utilização:** são todas as informações necessárias para o preenchimento do questionário. No caso de questionários autopreenchíveis, estas instruções aparecem ao logo do questionário;
- **Perguntas:** constituem a essência do instrumento e ocupam a sua maior parte; e
- **Dados para classificação socioeconômica do respondente:** encontram-se, geralmente, no final do instrumento, quando se necessita a classificação do respondente para definição do público-alvo.

O questionário deve ser pré-testado, a fim de identificar problemas de estrutura e interpretação, bem como mostrá-lo para outras pessoas para críticas e sugestões (FERREIRA, 1997).

Um melhor desempenho do questionário é conseguido quando a linguagem utilizada é clara, evitando-se terminologias técnicas, gírias ou termos que possam confundir a resposta dos pesquisados. Além disso, o mesmo não deve ser muito extenso, mas, sim, trazer perguntas objetivas e neutras (FERREIRA, 1997).

3 METODOLOGIA PROPOSTA E A SUA APLICAÇÃO

Neste capítulo, desenvolve-se a metodologia utilizada nesta dissertação e a sua aplicação, a qual segue os seguintes tópicos: levantamento dos aspectos do *SCM*; identificação dos clientes; Pesquisa de Mercado; montagem do questionário e planejamento de implantação do *SCM*.

3.1 LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS DO *SCM*

O primeiro passo para a implantação do *SCM* é a identificação dos aspectos envolvidos nesta ferramenta, tais como definições, objetivos e benefícios, barreiras e sua estrutura. Sendo o *SCM* um assunto relativamente novo, recomenda-se a utilização de uma pesquisa do tipo exploratória, cuja definição pode ser vista no item 2.2.4.1. Este tipo de pesquisa é recomendado quando o conhecimento que se tem sobre um problema ou um tema é muito superficial. A revisão bibliográfica sobre o *SCM* é uma boa fonte de dados secundários.

A partir de uma varredura no Capítulo 2, são relacionados todos os tópicos relevantes à implantação do *SCM*. A seguir, os itens relacionados são agrupados por afinidades, como pode ser visto na Tabela 1. A partir de então, as perguntas fechadas do questionário podem ser criadas.

A definição de *SCM* é utilizada para apresentar a ferramenta aos membros da cadeia de suprimentos, enquanto os objetivos e benefícios são utilizados como motivadores para a implantação do *SCM*. Além disso, os objetivos e benefícios norteiam o andamento do projeto de implantação, ou seja, fornecem o foco do projeto.

Outro aspecto importante para a implantação é a identificação das barreiras. Através delas, pode-se determinar ações que transponham tais dificuldades. Talvez esteja, neste ponto, o principal desafio das empresas que desejam implantar o *SCM*.

A partir do estudo da estruturação, identificam-se quais membros e quais processos serão considerados no processo de integração da cadeia de suprimentos. No presente trabalho, por questão de simplificação, estuda-se apenas a integração entre a empresa-alvo e os seus fornecedores diretos. Não se consideram os relacionamentos com clientes ou com fornecedores dos fornecedores diretos.

3.2 A EMPRESA

Por questões de sigilo o nome da empresa estudada é omitido, durante o texto refere-se a essa, como apenas Empresa.

A história da Empresa se confunde com a própria história da perfumaria brasileira. Foi fundada no estado do Rio Grande do Sul, em 1949, e nos anos seguintes comprou diversas empresas e marcas, as quais fazem parte do seu *portfólio* produtos até os dias de hoje.

A empresa tem a sua Matriz em Porto Alegre, filial produtiva em Portão e filiais de distribuição em São Paulo e Recife. Conta com mais de 250 funcionários, sendo que a sua força de venda é feita por representantes comerciais autônomos. O seu faturamento anual ultrapassa os 100 milhões de reais. Para atingir tal faturamento, comercializa aproximadamente 120 diferentes produtos de higiene pessoal (sabonetes, desodorantes, talcos, cremes, perfumes, etc.).

O custo de insumos produtivos representa 40% dos custos da empresa, sendo, individualmente, a composição de custo de maior impacto financeiro. Para ganhar competitividade no mercado que atua, precisa desenvolver parcerias estratégicas com seus fornecedores na busca a otimização do custo de compra. Das compras totais, 87% são realizadas no mercado nacional e as restantes adquiridas no mercado externo.

A empresa é totalmente informatizada e todas as linhas de produção foram automatizadas com equipamentos de última geração. No laboratório de perfumação, são desenvolvidas, testadas e analisadas as fragrâncias de todos os produtos que hoje são sucesso no Brasil e nos vários países do Mercosul para os quais são exportados. Tendo por objetivo a

Tabela 1: Árvore lógica dos atributos envolvidos na implantação do SCM

ATRIBUTOS		
Primário	Secundário	Terciário
Barreiras	Complexidade da cadeia de suprimentos	Número excessivo de parceiros
		Número excessivo de itens
		Sistema de gestão empresariais (ERPs) diferentes
	Comportamento oportunista	Negociações do tipo ganha-perde
		Melhorar a performance financeira as custas de outros membros da cadeia
		Aguardar o final do mês para conseguir as melhores negociações de preços
	Conflito de interesses	Gerar informações especulativas (demandas falsas, aumentos falsos, etc)
		Diferentes expectativas em relação aos preços
		Desacordo sobre o domínio das decisões e ações
		Poder coercivo
		Multas
		Cancelamento de pedidos
		Atrasos na entrega
Falta de cooperação	Problemas de qualidade	
	Reclamações	
	Demora na resolução de problemas	
	Falta de participação de riscos e lucros	
Falta de confiança	Políticas desatualizadas	
	Informações desencontradas	
	Falta de distribuição de responsabilidades e tarefas	
Recursos necessários para implantação	Ausência de informações	
	As informações estratégicas poderão ser repassadas para os concorrentes	
	Após encerrada a parceria, não tem-se garantia que o parceiro manterá sigilo sobre as informações da outra empresa	
	As informações passadas pelos parceiros comerciais não são confiáveis	
	As informações estratégicas não serão passadas para os parceiros comerciais	
Ausência de metas claras e mensuráveis	Necessidade de contratar uma consultoria para auxiliar na implantação	
	Necessidade de alterar ou adquirir um novo software de Gestão Empresarial (ERP)	
Falta de conhecimento sobre as técnicas de Gestão da Cadeia de Suprimentos	Necessidade de formar-se um equipe dedicada para este assunto	
	Elevado custo de comunicação de dados	
Benefícios	Redução de custos	Tempo de implantação
		Redução dos estoques
		Redução dos riscos
		Redução dos recursos empregados
		Eliminação do trabalho duplicado
	Aumento da satisfação dos clientes	Competitividade no preço de venda
		Redução dos estoques obsoletos
		Confiabilidade da entrega
		Redução no prazo de entrega
		Redução do prazo de lançamento dos produtos
		Agilidade na resposta das variações da demanda
Aumento do acerto nas previsões de demanda	Entregas mais freqüentes	
	Agilidade na resolução de problemas	
	Agilidade nas respostas	
	Redução das rupturas de estoque	
Indicadores	Redução das vendas perdidas	
	Redução das incertezas dos mercados	
Processos	Incremento da fidelidade à marca	
	Produto e serviços customizados	
Informações	Definição dos indicadores de desempenho	Acurácia na previsão de Vendas
	Definição dos processos de trabalho	Indicadores de desempenho
	Aumento da troca de informações	Troca de informações

melhoria de seus produtos e serviços, a Empresa implantou um processo de Qualidade Total e também um Serviço de Atendimento ao Consumidor, o qual recebe sugestões e presta informações diariamente. Em 1997, a Empresa obteve a certificação ISO 9001 e, em 2001, a certificação ISO 14001.

Tudo isso faz da Empresa uma organização sólida, organizada e na busca constante do conhecimento do seu próprio negócio, por isso, mesmo sendo uma empresa de médio porte, representa um atrativo para seus fornecedores. Seus parceiros comerciais têm a confiança da constância de compras e da ausência de inadimplência. A Empresa também é considerada uma vitrine para os seus fornecedores devido ao seu reconhecido nível de exigência, tanto técnica como comercial.

3.3 IDENTIFICAÇÃO DOS CLIENTES

Para realização da Pesquisa de Mercado, precisam-se identificar quais são os clientes, ou seja, qual público será beneficiado com a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos.

A identificação precisa de quem são os clientes a serem atendidos garante que o foco do trabalho a ser desenvolvido estará corretamente direcionado (FERREIRA, 1997).

A definição incorreta dos clientes do processo pode acarretar em informações imprecisas ou tendenciosas. Deve-se, então, identificar todas as pessoas envolvidas, sejam elas clientes internos ou externos.

No presente trabalho, os clientes internos são os colaboradores da empresa-alvo, enquanto os clientes externos são seus fornecedores.

Para facilitar o entendimento, pode-se considerar, hipoteticamente, que este trabalho está sendo realizado por uma consultoria especializada e, a partir daí, se perguntar quem são os clientes desta consultoria. A resposta é a empresa-alvo que está contratando os serviços e seus fornecedores, ou seja, são os beneficiados e participantes da implantação do *SCM*.

3.4 PESQUISA DE MERCADO

Uma vez identificados os clientes, realiza-se uma Pesquisa de Mercado para avaliar as demandas destes em relação à gestão da cadeia de suprimentos.

Os esforços de Pesquisa de Mercado são meios de fornecer as informações de que a empresa precisa para entender e depois responder as necessidades e os anseios dos clientes (SEMENIK *et al.*, 1995).

Para o desenvolvimento da Pesquisa de Mercado, são obedecidas as quatro etapas a seguir, as quais foram propostas no item 2.2.2:

1. Definir o problema e os objetivos da pesquisa;
2. Desenvolver o planejamento da pesquisa;
3. Executar a pesquisa: coleta e análise; e
4. Apresentar os resultados.

3.4.1 Definir o Problema e os Objetivos da Pesquisa

Nesta etapa, deve-se identificar o problema de pesquisa que se quer resolver através da Pesquisa de Mercado. O objetivo da pesquisa deve ser definido o mais especificamente possível, pois uma forma vaga e incompleta provavelmente resultará em um projeto ineficiente (SEMENIK *et al.*, 1995).

Inicialmente, pretendia-se desenvolver este trabalho sobre o tema *CPFR* (*Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment*), porém notou-se que, antes da aplicação deste, seria necessário construir uma cadeia de suprimentos integrada. Com este pensamento, resolveu-se mudar o foco do trabalho para um estágio anterior ao CPFR, ou seja, decidiu-se estudar a implantação do Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (*SCM*).

Com base no que foi citado anteriormente, o objetivo da presente Pesquisa de Mercado é fornecer dados para priorizar as ações necessárias à implantação do *SCM*. Além disso, pretende-se esclarecer alguns questionamentos, cujas respostas são úteis ao sucesso das práticas do *SCM*.

3.4.2 Desenvolver o Planejamento da Pesquisa

O planejamento da pesquisa envolve a definição dos objetivos primários e secundários da pesquisa e como ela pode ser operacionalizada.

3.4.2.1 Determinação das Fontes de Dados

Dois tipos de fontes de dados são utilizados: secundários e primários. Os dados secundários são informações geradas para outra finalidade, porém trazem informações valiosas, de baixo custo e muito úteis para o início da investigação. Para real solução do problema – implantação do *SCM* – que se deseja resolver, são utilizados dados primários obtidos através de um projeto de pesquisa.

São utilizados como fonte de dados artigos e livros sobre o tema *SCM* para confecção do instrumento de pesquisa. A partir daí, utiliza-se a opinião dos clientes determinados no item 3.3.

3.4.2.2 Escolha dos Métodos de Pesquisa e da Forma de Coletar Dados

A primeira pesquisa é do tipo exploratória e utiliza o método de dados secundários: revistas, livros e artigos. A pesquisa exploratória é uma pesquisa para identificar e conhecer melhor o problema ou tema que se quer pesquisar.

A segunda pesquisa é do tipo conclusiva e utiliza o método de questionário autopreenchido, pois este pode ser administrado por correspondência, permitindo que se reúnam grandes volumes de dados a um custo relativamente baixo. As desvantagens desse meio são os baixos índices de resposta, a falta de possibilidade de esclarecimento das perguntas e nenhuma certeza de que foi a pessoa certa que respondeu o questionário.

3.4.2.3 Definição do Plano de Amostragem e do Tamanho da Amostra

Deve-se definir uma amostra que seja significativa para o estudo em questão. Nota-se que o estudo está restrito à implantação do *SCM* entre uma empresa-alvo e seus fornecedores, logo a amostra é retirada dessa população.

O foco do trabalho é a determinação de ações necessárias para implantação do *SCM* entre uma dada empresa e seus fornecedores vitais. Visto isso, determinam-se os seguintes grupos:

- Fornecedores: o questionário foi enviado para os principais fornecedores nacionais de insumos produtivos da empresa-alvo; e
- Colaboradores: equipe de logística e gestores da empresa-alvo.

Além destes, o questionário foi enviado para profissionais ligados à área de logística, através do grupo de logística do CISP (Centro de Informações de São Paulo). Este grupo foi escolhido por dois motivos:

- Fornecer massa crítica ao resultado da Pesquisa de Mercado; e
- São profissionais de logística e, teoricamente, apresentam um maior domínio sobre o tema *SCM*.

3.4.2.4 Definição dos Procedimentos de Campo

Nesta fase, deve-se determinar qual método de questionário a ser utilizado: entrevista ou questionário autopreenchido. Define-se ainda como este é aplicado: entrevistas, correspondência ou observação. Outro fator importante, nesta etapa, é a definição do prazo para coleta de dados.

O questionário autopreenchido foi enviado por e-mail para os entrevistados definidos no item anterior. Um texto explicando o objetivo da pesquisa acompanhou o questionário. O prazo sugerido de retorno foi de uma semana, porém devido ao baixo índice de resposta inicial, cobrou-se o retorno por mais duas vezes:

O questionário foi enviado de forma genérica, ou seja, não estava explícito o nome do entrevistado, este foi chamado apenas de “caro (a) entrevistado (a)”;

Após uma semana, apenas poucos questionários haviam sido respondidos, neste momento, fez-se um novo chamado solicitando a colaboração dos entrevistados. Com isso, conseguiu-se a resposta de mais alguns questionários; e

Após alguns dias, ainda com um número reduzido de questionários devolvidos, decidiu-se enviar um e-mail personalizado; nesta etapa, colocou-se o nome do entrevistado, tentando, desta forma, aumentar o comprometimento do entrevistado.

3.4.2.5 Elaboração do Plano de Processamento e Análise

Para a análise de dados, utiliza-se o Princípio de Pareto, o qual se caracteriza pela determinação dos “poucos vitais”. Estes representam um pequeno número de problemas, mas que resultam nos maiores impactos.

Segundo Ferreira-Danilevicz (2000), as etapas para construção do gráfico de priorização são:

- Defina o tipo de problema;
- Liste os possíveis fatores de estratificação;
- Estabeleça o método e o período de coleta de dados;
- Elabore uma folha de verificação adequada;
- Preencha a folha de verificação e registre o total de vezes que cada categoria foi observada e o número total de observações;
- Trace um eixo vertical:
- De zero até o total da coluna de frequência; ou
- De 0% a 100%;
- Divida o eixo horizontal em um número de categorias;
- Construa um gráfico de barras ou do tipo “pizza”;
- Construa a curva marcando os valores encontrados; e
- Anote outras informações referentes aos dados.

3.4.2.6 Definição dos Recursos Necessários

Neste passo, definem-se os recursos necessários para execução da Pesquisa de Mercado, tais como humanos, financeiros, tecnológicos e materiais.

O questionário foi confeccionado no software de planilha de dados Excel e enviado via e-mail para os entrevistados. As análises dos dados também são realizadas no Excel.

3.4.2.7 Definição de Estrutura Organizacional da Equipe de Pesquisa

Aqui, indica-se a equipe de pesquisa, a qual será o responsável pela execução de todas as etapas da Pesquisa de Mercado.

O autor do presente trabalho foi o responsável pela pesquisa bibliográfica, pela distribuição do questionário e pelas demais etapas da Pesquisa de Mercado.

3.4.2.8 Estabelecimento do Cronograma

Para que a Pesquisa de Mercado não perca seu rumo e não atinja os objetivos propostos, é de fundamental importância a construção de um cronograma. Neste, são estabelecidos os prazos para cada etapa.

A Pesquisa de Mercado deste trabalho seguiu os seguintes passos:

1. Pesquisa Bibliográfica (pesquisa exploratória) – 6 meses;
2. Elaboração do Questionário (pesquisa conclusiva descritiva) – 3 meses
3. Aplicação do Questionário – 2 semanas;
4. Tabular dados – 1 semana;
5. Analisar dados – 2 semanas; e
6. Comunicar resultados – 2 semanas.

3.4.3 Execução da Pesquisa

Adaptado de Ferreira (1997), a execução da pesquisa possui três fases:

1. Preparação de campo:
 - Construção, pré-teste e reformulação do instrumento de pesquisa; e
 - Envio do questionário via e-mail para os entrevistados selecionados.

2. No campo:

- Coleta de dados; e
- Conferência, verificação e correção do preenchimento do instrumento de coleta de dados.

3. No processamento e na análise:

- Digitação;
- Processamento (contagem, cálculos, testes estatísticos, etc); e
- Análise e interpretação.

3.4.4 Comunicar

Envolve uma apresentação escrita ou oral dos principais fatos identificados na pesquisa relacionados ao objetivo da mesma. Sugestões e recomendações para solução do problema devem ser relatadas. O propósito da comunicação é transmitir ao leitor, de forma clara e explícita, as descobertas e implicações do projeto de pesquisa.

3.5 O QUESTIONÁRIO

Para montagem do questionário, utilizou-se o Diagrama de Árvore, uma das sete novas ferramentas da qualidade. Conforme mencionado anteriormente, a partir de uma varredura no Capítulo 2, são relacionados todos os tópicos relevantes à implantação do *SCM*. A seguir, os itens relacionados foram agrupados por afinidades. A partir daí, as perguntas fechadas do questionário foram criadas.

A árvore lógica é uma representação gráfica de um diagrama em árvore, a qual permite identificar, em crescente grau de detalhamento (primário, secundário e terciário), todos os itens que possuam relação entre si (MOURA, 1994 citado por FERREIRA, 1997).

Dentro dessa árvore lógica, foram organizados os itens levantados durante a pesquisa bibliográfica sobre o tema *SCM*, através de um diagrama de afinidades, que classifica dados verbais, coletados sobre um determinado problema, segundo suas afinidades e relações naturais (MOURA, 1994 citado por FERREIRA, 1997).

As perguntas fechadas do questionário foram realizadas conforme o resultado do item 3.1, o qual está demonstrado na Tabela 1. Com base nas informações levantadas, procurou-se responder a seguinte pergunta:

“O que deve ser feito para implementar o *SCM*?”

As respostas possíveis dessa pergunta, segundo o estudo realizado, são:

- Minimizar as **barreiras** existentes entre os parceiros comerciais;
- Definir **indicadores de desempenho** que meçam o desempenho da cadeia de suprimentos como um todo;
- Definir os **processos de trabalho** que precisam ser integrados;
- Aumentar a **troca de informações** entre os membros da cadeia de suprimentos; e
- Identificar os principais **benefícios** da integração da cadeia de suprimentos.

Essas respostas foram classificadas como atributos primários para implantação do *SCM*. Uma vez definidos os atributos primários, com base no mesmo conjunto teórico, detalharam-se os atributos primários em secundários e, a posteriori, em terciários, conforme se pode ver na Tabela 1.

Nas questões envolvendo os atributos primários, foram solicitados, aos entrevistados, que façam uma priorização de 1 até n, onde n é o número de opções de respostas. O índice 1 representa o grau máximo de priorização e tem a sua força diminuída na direção de n.

Já nas perguntas envolvendo os atributos terciários, utilizaram-se as seguintes escalas de importância:

Para as barreiras:

- Afetam Muito – peso: 2,0;
- Afetam – peso: 1,5;
- Afetam Moderadamente – peso: 1,0; e

- Afetam Pouco – peso: 0,5.

Para os benefícios:

- Beneficiará Muito – peso: 2,0;
- Beneficiará – peso: 1,5;
- Beneficiará Moderadamente – peso: 1,0; e
- Beneficiará Pouco – peso: 0,5.

Além das perguntas envolvendo os atributos relacionados na árvore lógica, foram elaboradas outras, as quais trouxeram informações importantes para a etapa de planejamento da implantação do *SCM*.

O questionário foi elaborado com respostas selecionáveis com o objetivo de facilitar o processo de preenchimento por parte do entrevistado. Para permitir tal recurso, foram utilizados o Excel e a ferramenta de controle deste aplicativo.

A seguir, são apresentadas todas as perguntas que fazem parte do questionário, procurando-se destacar o objetivo de cada uma.

3.5.1 Questões de 1 a 3

O objetivo destas perguntas é determinar se os participantes da cadeia de suprimentos conhecem as práticas do *SCM*. Uma vez constatado que os entrevistados não conhecem a essência do *SCM*, tem-se uma primeira ação para implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos: TREINAMENTO.

1 . Você conhece o termo *Supply Chain Management (SCM)*, ou em português, Gestão da Cadeia de Suprimentos?

- Sim Não

A Questão 2 complementa a questão anterior, pois testa o real conhecimento do entrevistado em relação ao conceito correto de *SCM*. Conforme a pesquisa bibliográfica realizada, a resposta correta é:

“SCM é a integração de processos de negócios-chave, do usuário final até os fornecedores originais, fornecendo produtos, serviços e informações que adicionem valor aos clientes e outros acionistas.”

2 . Dentre as opções abaixo, qual melhor define a Gestão da Cadeia de Suprimentos?

É um novo nome para logística	<input checked="" type="radio"/>
É uma extensão da logística	<input type="radio"/>
É a integração de processos de negócios-chave, do usuário final até os fornecedores originais, fornecendo produtos, serviços e informações que adicionam valor aos clientes e outros acionistas	<input type="radio"/>
É o processo de planejar, implementa e controlar o eficiente e efetivo fluxo e armazenagem de mercadorias, serviços e informações, do ponto de origem para o ponto de consumo, com objetivo de atender às necessidades dos clientes	<input type="radio"/>

Se a maioria das respostas da Questão 1 for “sim” e a maioria das respostas da Questão 2 for diferente da apresentada anteriormente, teremos um caso no qual os entrevistados acreditam conhecer o *SCM*, porém, de fato, não o conhecem na sua essência.

Com a Questão 3 também pode-se verificar o grau de aderência da filosofia, ou seja, será que a teoria sobre o *SCM* não está sendo utópica demais? Será que não se deveria selecionar apenas alguns processos de trabalho e não tentar a integração de todos os oito processos identificados pelos membros da *GSCF*?

3 · Quais processos de negócio, abaixo relacionados, devem ser integrados na Gestão da Cadeia de Suprimentos?

Gerenciamento do relacionamento com o cliente (identificação de mercados alvo, desenvolvimento de programas com clientes chave, etc)	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Gerenciamento do serviço ao cliente (informações sobre o pedido, informações sobre o produto, etc)	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Gestão da demanda (previsões de vendas, programação de produção, etc)	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Atendimento do pedido	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Gerenciamento do fluxo produtivo (fabricação do produto)	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Processo de suprimentos	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Desenvolvimento e comercialização de produtos (desenvolvimento de novos produtos)	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Devoluções (recolhimento de embalagens utilizadas)	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não

3.5.2 Questões 4 e 5

As Questões 4 e 5 procuram determinar a intenção do membro da cadeia de suprimentos em implantar o *SCM*. Respostas afirmativas trarão facilidades na implantação, já, ao contrário, ter-se-á que montar estratégias de convencimento e motivação para a utilização da Gestão da Cadeia de Suprimentos.

4 . A sua empresa aplica a Gestão da Cadeia de Suprimentos com algum parceiro comercial?

Sim Não

5 . A sua empresa planeja implantar a Gestão da Cadeia de Suprimentos?

Sim Não

3.5.3 Questão 6

Uma vez confirmado o desejo de implantar o *SCM*, os entrevistados são chamados a responder com que membros da cadeia teriam interesse em integrar os processos envolvidos no *SCM*.

6 . Se a resposta anterior for afirmativa, com quais parceiros a sua empresa pretende implantar a Gestão da Cadeia de Suprimentos?

Clientes	<input checked="" type="radio"/>
Fornecedores	<input type="radio"/>
Ambos	<input type="radio"/>

3.5.4 Questões 7 e 8

A troca de informações é a chave principal para o sucesso do *SCM*. Com as Questões 7 e 8, pretende-se determinar quais informações os participantes da cadeia de suprimentos estariam dispostos a compartilhar.

7 . Quais informações sua empresa disponibilizaria para os seus fornecedores ou clientes?

Informações sobre a situação do pedido	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Informações sobre a disponibilidade de estoques	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Informações sobre o lançamento de produtos	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Informações sobre o planejamento estratégico da sua empresa	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Informações sobre previsão de vendas	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Informações sobre custos	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Informações sobre margem de lucro	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Informações sobre o planejamento de produção	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Informações sobre estratégia de vendas (abertura de mercado, promoções, etc)	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não
Informações sobre vendas realizadas	<input type="radio"/> Sim	<input checked="" type="radio"/> Não

8 . Por quais motivos a sua empresa não disponibilizaria algumas das informações relacionadas na questão anterior?

Receio que estas informações sejam repassadas para concorrentes	<input type="checkbox"/>
Receio que estas informações sejam utilizadas a favor da outra parte em negociações de preço	<input type="checkbox"/>
Porque são informações confidenciais	<input type="checkbox"/>

As respostas dessas questões também servirão como limite de ações, como, por exemplo, não se pode determinar que o planejamento estratégico dos parceiros comerciais deve ser compartilhado, se estes não disponibilizarem tal informação. Ou ainda, sendo a informação de fundamental importância para o sucesso do *SCM*, ter-se-á que elaborar uma estratégia de persuasão para que os membros da cadeia aceitem compartilhar tal informação.

3.5.5 Questões de 9 a 15

O objetivo das Questões de 9 a 15 é classificar as principais barreiras para a implantação do *SCM*. As respostas da Questão 9 são os atributos secundários do item barreira. Nessa questão, pede-se para o usuário priorizar, dentre cinco opções, como estas dificultam o sucesso do *SCM*.

9 . Dentre as barreiras, abaixo relacionadas, quais prejudicam mais a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos? (Priorize utilizando 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, sendo que 1 representa o grau mais elevado)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Complexidade da cadeia de suprimentos (número excessivo de parceiros, diferentes sistemas de gestão (ERP), número excessivo de itens, etc)	<input checked="" type="radio"/>							
Comportamento oportunista	<input type="radio"/>							
Conflito de interesses na relação	<input type="radio"/>							
Falta de cooperação	<input type="radio"/>							
Falta de confiança	<input type="radio"/>							
Recursos necessários para implantação (equipes dedicadas, aquisição de novos sistemas, tempo de implantação, custo de comunicação, etc)	<input type="radio"/>							
Ausência de metas claras e mensuráveis	<input type="radio"/>							
Falta de conhecimento sobre as técnicas de Gestão da Cadeia de Suprimentos	<input type="radio"/>							

As Questões de 10 a 15 apresentam como respostas os itens terciários do atributo barreira. A partir deste detalhamento, pode-se definir, com maior precisão, quais ações serão necessárias para transpor as principais barreiras. Nestas questões, o entrevistado é convidado a classificar os atributos em termos do grau de dificuldade imposta por estas para a implantação do *SCM*:

- Afetam Muito – peso: 2,0;
- Afetam – peso: 1,5;
- Afetam Moderadamente – peso: 1,0; e
- Afetam Pouco – peso: 0,5.

10 . Como os itens de complexidade, abaixo relacionados, afetam a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos?

Número excessivo de parceiros: clientes e fornecedores	Selecionar ▼
Número excessivo de itens	Selecionar ▼
Sistemas de gestão empresariais (ERPs) diferentes	Selecionar ▼

11 . Como os comportamentos oportunistas, abaixo relacionados, afetam a integração da cadeia de suprimentos?

Negociações do tipo ganha-perde	Selecionar ▼
Melhorar a performance financeira as custas de outros membros da cadeia	Selecionar ▼
Aguardar o final do mês para conseguir as melhores negociações de preços	Selecionar ▼
Gerar informações especulativas (demandas falsas, aumentos falsos, etc)	Selecionar ▼

12 . Dentre os conflitos de interesse relacionados, classifique como estes afetam a integração da cadeia de suprimentos.

Diferença de interesses	Selecionar
Diferentes expectativas em relação aos preços	Selecionar
Desacordo sobre o domínio das decisões e ações	Selecionar
Poder coercivo	Selecionar
Penalizações financeiras	Selecionar
Cancelamento de pedidos	Selecionar
Atrasos na entrega	Selecionar
Problemas de qualidade	Selecionar
Reclamações	Selecionar
Demora na resolução de problemas	Selecionar

13 . Como a falta de colaboração entre empresas prejudica a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos?

Falta de compartilhamento de riscos e lucros	Selecionar
Políticas desatualizadas	Selecionar
Informações desencontradas	Selecionar
Falta de distribuição de responsabilidades e tarefas	Selecionar
Falta de informações	Selecionar

14 . Como a falta de confiança entre parceiros comerciais afeta a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos?

As informações estratégicas poderão ser repassadas para os concorrentes	Selecionar
Após encerrada a parceria, não tem-se garantias que o parceiro manterá sigilo sobre as informações da outra empresa	Selecionar
As informações passadas pelos parceiros comerciais não são confiáveis	Selecionar
As informações estratégicas não serão passadas para os parceiros comerciais	Selecionar

15 . Como os recursos, abaixo relacionados, afetam a implantação da cadeia de suprimentos?

Necessidade de contratar uma consultoria para auxiliar na implantação	Selecionar
Necessidade de alterar ou adquirir um novo software de Gestão Empresarial (ERP)	Selecionar
Necessidade de formar-se uma equipe dedicada para este assunto	Selecionar
Elevado custo de comunicação de dados	Selecionar
Tempo de implantação	Selecionar

3.5.6 Questão 16

Uma das principais dificuldades mencionadas em artigos e palestras sobre a Gestão da Cadeia de Suprimentos é a diferença existente entre o sistema de gestão empresarial das empresas participantes da cadeia de suprimentos. Com esta questão, pretende-se definir se a diferença realmente existe e, em caso afirmativo, nasce aqui uma nova ação: desenvolver uma ferramenta que permita a integração entre os diversos sistemas de *ERP*.

16 . Qual sistema de gestão empresarial (ERP) é utilizado pela sua empresa?

SAP	<input type="radio"/>
Oracle	<input type="radio"/>
J D Edwards	<input type="radio"/>
People Soft	<input type="radio"/>
Outros (especificar qual _____)	<input type="radio"/>
Nenhum	<input checked="" type="radio"/>

3.5.7 Questões de 17 a 19

O objetivo das Questões 17 a 19 é classificar os principais benefícios da utilização das práticas do *SCM*. As respostas da Questão 17 são os atributos secundários do item benefícios. Nesta questão, pede-se para o usuário priorizar, dentre três opções, como estas beneficiarão os negócios da empresa.

17 . Quais benefícios motivariam a sua empresa a implantar a Gestão da Cadeia de Suprimentos? (Priorize utilizando 1, 2 e 3, sendo que 1 representa o grau mais elevado)	1	2	3
Redução de custos	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Aumento da satisfação dos clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento da acurácia (acerto) nas previsões de demanda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

As Questões de 18 e 19 apresentam como respostas os itens terciários do atributo benefício. A partir deste detalhamento, pode-se definir, com maior precisão, quais benefícios devem ser mais explorados para justificar e potencializar a implantação do *SCM*. Nestas questões, o entrevistado é convidado a classificar os atributos em termos do grau de benefício trazidos por estas para a implantação do *SCM*:

- Beneficiará Muito – peso: 2,0;
- Beneficiará – peso: 1,5;
- Beneficiará Moderadamente – peso: 1,0 e
- Beneficiará Pouco – peso: 0,5.

18 . Como a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos beneficiará as reduções de custos abaixo relacionadas?

Redução dos estoques	Selecionar
Redução dos riscos	Selecionar
Redução dos recursos empregados	Selecionar
Eliminação do trabalho duplicado	Selecionar
Competitividade no preço de venda	Selecionar
Redução dos estoques obsoletos	Selecionar

19 . Como a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos beneficiará os atributos de serviço ao cliente abaixo relacionados?

Confiabilidade da entrega	Selecionar
Redução no prazo de entrega	Selecionar
Redução do prazo de lançamento dos produtos	Selecionar
Agilidade na resposta das variações da demanda	Selecionar
Entregas mais frequentes	Selecionar
Agilidade na resolução de problemas	Selecionar
Agilidade nas respostas	Selecionar
Cumprimento de prazos	Selecionar
Redução das rupturas de estoque	Selecionar
Redução das vendas perdidas	Selecionar
Redução das incertezas dos mercados	Selecionar
Incremento da fidelidade à marca	Selecionar
Produto e serviços customizados	Selecionar

3.5.8 Questão 20

A Questão 20 praticamente finaliza a pesquisa, com o objetivo de definir, na opinião do entrevistado, por onde deve-se iniciar o processo de implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos. Devemos começar pela eliminação de barreiras, ou seria pela identificação dos benefícios? Esta questão foi deixada para o final, pois o questionário foi desenvolvido de maneira que o entrevistado vá aprendendo sobre o *SCM*, suas implicações, dificuldades e benefícios, enquanto responde.

20 . O que fazer para implantar a Gestão da Cadeia de Suprimentos ?	1	2	3	4	5
Minimizar as barreiras existentes entre as empresas	<input checked="" type="radio"/>				
Definir indicadores de desempenho que meçam o desempenho da cadeia de suprimentos como um todo	<input type="radio"/>				
Definir os processos de trabalho que precisam ser integrados	<input type="radio"/>				
Aumentar a troca de informações entre os membros da cadeia de suprimentos	<input type="radio"/>				
Identificar os principais benefícios da integração da cadeia de suprimentos	<input type="radio"/>				

3.5.9 Questão 21

A Questão 21 definitivamente encerra o questionário, quando é solicitado ao entrevistado classificar a pesquisa. Ao concluir a pesquisa, notou-se que a mesma poderia estar complexa demais para pessoas não-familiarizadas com os conceitos de *SCM*. Além

disso, procura-se verificar se as respostas auto-selecionáveis trazem algum benefício ao preenchimento da pesquisa.

21 . Como você classificaria a pesquisa?

Tive dificuldades no preenchimento, uma vez que não tenho conhecimento sobre Gestão da Cadeia de Suprimentos	<input checked="" type="radio"/>
Tive dificuldades no preenchimento, uma vez que a pesquisa estava muito complexa	<input type="radio"/>
Não tive dificuldade no preenchimento	<input type="radio"/>
As respostas selecionáveis facilitaram o preenchimento da pesquisa	<input type="radio"/>

3.6 PROCEDIMENTO DE CAMPO

O questionário, acima detalhado, foi enviado para os entrevistados por e-mail. Para motivar e explicar o objetivo da pesquisa, foi colocado como introdução o texto que segue:

“Caro(a) entrevistado(a),

Estou realizando um trabalho de pós-graduação, o qual versa sobre *Supply Chain Management (SCM)* ou, em português, Gestão da Cadeia de Suprimentos. Esta matéria trata da integração de processos entre empresas, com o objetivo de agregar valor ao cliente final ao menor custo possível.

A finalidade do meu trabalho é elaborar um plano de ação para implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos, entre uma empresa e seus principais fornecedores. Este trabalho tem cunho, exclusivamente, acadêmico.

Você poderá colaborar preenchendo a pesquisa em anexo, a qual foi desenvolvida com respostas selecionáveis, agilizando o processo de resposta. Você não levará mais do que **10 minutos** para seu preenchimento. O nome da sua empresa será preservado em sigilo na apresentação do trabalho.

Lembro que as respostas deverão representar o pensamento da sua empresa.

Se possível, peço o retorno desta pesquisa até **21/09**. Para responder, você precisa salvar o arquivo anexo no seu computador. Após o preenchimento do questionário, deve anexá-lo à mensagem de resposta.

O arquivo apresenta macros, logo, ao abrir o mesmo, selecione “Ativar Macro”.

Enviar a resposta para neverton.timm@redemeta.com.br.

Desde já agradeço sua colaboração.

Neverton Timm Rosa

(51) 9948-8169”

3.7 PLANEJAMENTO DE IMPLANTAÇÃO DO *SCM*

Partindo da análise do resultado da Pesquisa de Mercado, determina-se o conjunto de ações necessárias para implantação do *SCM* entre a empresa-alvo e seus principais fornecedores.

A pesquisa traz subsídios para determinação do grau de conhecimento dos participantes da cadeia de suprimentos em relação ao conceito e aos benefícios do *SCM*. Se verificada grande parcela de desconhecimento sobre o assunto, uma das primeiras ações será a de treinamento. Neste, deverão ser apresentados conceitos, vantagens, estrutura e recursos necessários para a implantação. O resultado da pesquisa também permite a priorização das barreiras à implantação do *SCM*, a partir disto pode-se determinar uma série de ações que minimizem essas barreiras.

O planejamento da implantação utiliza a técnica de 5W1H, a qual, em português, é definida como a resposta para as seguintes perguntas:

- O quê? (*What*): procura determinar quais são as ações necessárias à implantação do *SCM*;
- Por quê? (*Why*): para responder por que devemos executar as ações definidas;
- Quando? (*When*): determina quando devemos executar as ações;
- Quem? (*Who*): define quem será o responsável pela execução de cada ação;
- Onde? (*Where*): define o local de realização da ação; e
- Como? (*How*): determina como as ações serão realizadas.

O próximo capítulo apresentará os resultados e da Pesquisa de Mercado realizada. A partir da análise dos dados obtidos serão determinadas as ações necessárias à implantação do *SCM*.

4 RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados da aplicação da Pesquisa de Mercado e, através destes, determinam-se as ações para implantação do *SCM*. Estas, por sua vez, são discutidas com maior ênfase no final deste capítulo.

O tratamento completo dos dados da aplicação do questionário é apresentado no Anexo A do presente trabalho.

Foram enviados 114 questionários, Tabela 2, via e-mail; destes, foram respondidos 37, ou seja, 32% dos questionários enviados.

Tabela 2: Questionários enviados e respondidos

<i>Nº de questionários enviados</i>	114	
<i>Nº de respostas</i>	37	32%

4.1 ESTRATIFICAÇÃO

Os entrevistados são classificados em 3 categorias:

- Profissionais: associados do grupo de logística do Centro de Informações SP (CISP);
- Colaboradores da empresa-alvo: são funcionários da empresa-alvo que trabalham em diversas áreas da empresa; e
- Fornecedores: foram selecionados os principais fornecedores da empresa-alvo.

A distribuição de respostas por categoria de entrevistados pode ser vista na Figura 6.

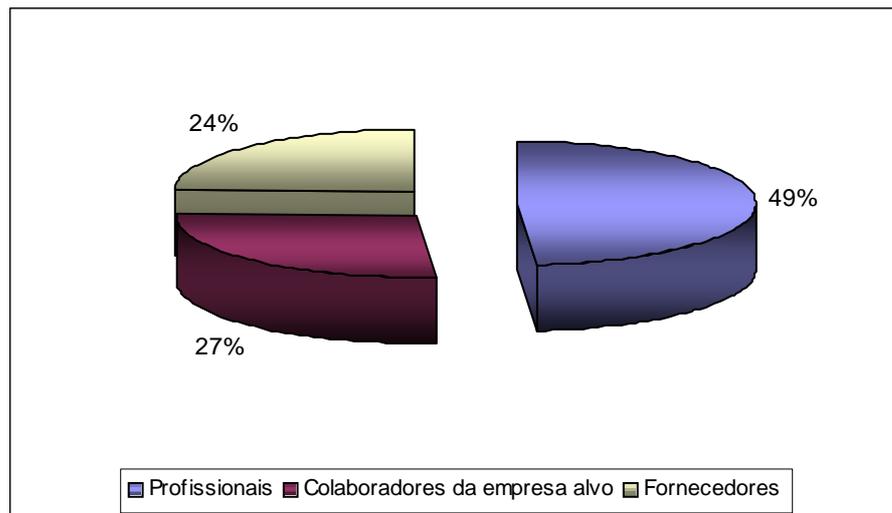


Figura 6: Questionários respondidos por categoria de entrevistados

Os entrevistados também são classificados conforme a sua função, Figura 7, sendo 35% gerentes, 22% analistas, 19% colaboradores, 11% diretores e 14% outros. Somando-se gerentes (13 entrevistados) e diretores (4 entrevistados), tem-se 46% dos entrevistados, que responderam a pesquisa, e são os principais gestores das empresas participantes, fato que traz uma boa representatividade para as respostas.

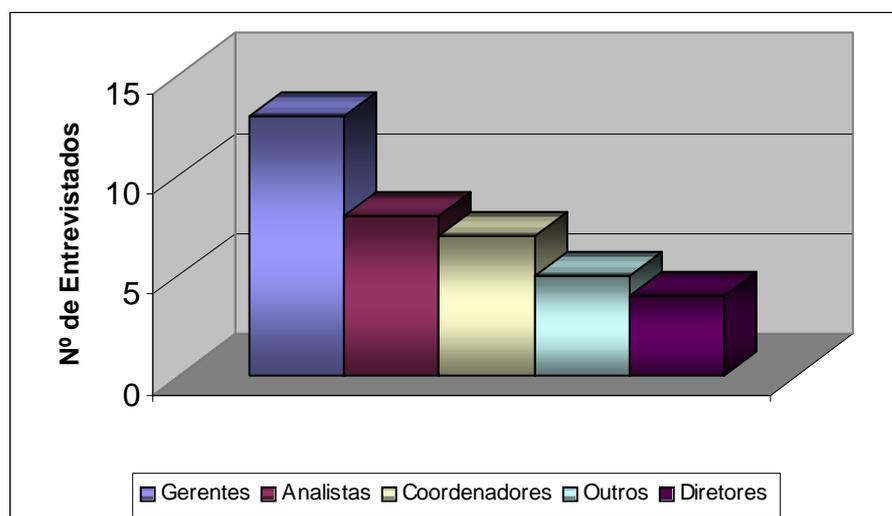


Figura 7: Distribuição dos entrevistados por função

Os participantes ainda foram classificados por área de atuação, Figura 8.

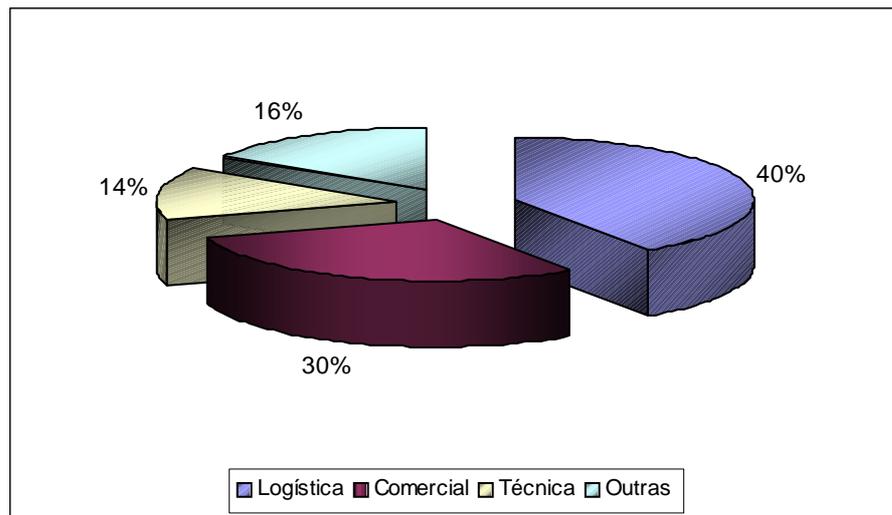


Figura 8: Distribuição dos entrevistados por área

4.2 CONHECIMENTO DO SCM

O resultado apresentado na Questão 1, Figura 9, indica que 89% dos entrevistados conhecem o termo *SCM*. No entanto, quando perguntados sobre a definição de *SCM*, Questão 2, Figura 10, apenas 30% dos entrevistados indicaram o conceito correto:

“É a integração de processos de negócios-chave, do usuário final até os fornecedores originais, fornecendo produtos, serviços e informações que adicionam valor aos clientes e outros acionistas.”

Os demais entrevistados selecionaram a definição de logística como sendo a definição para *SCM*:

“É o processo de planejar, implementar e controlar o eficiente e efetivo fluxo e armazenagem de mercadorias, serviços e informações, do ponto de origem para o ponto de consumo, com objetivo de atender às necessidades dos clientes”.

Com base no que está apresentado, pode-se afirmar que muitas pessoas confundem o *SCM* como sinônimo de logística. Nasce aqui a primeira ação para implantação do *SCM*:

Ação: Desenvolver um treinamento sobre o tema *SCM*.

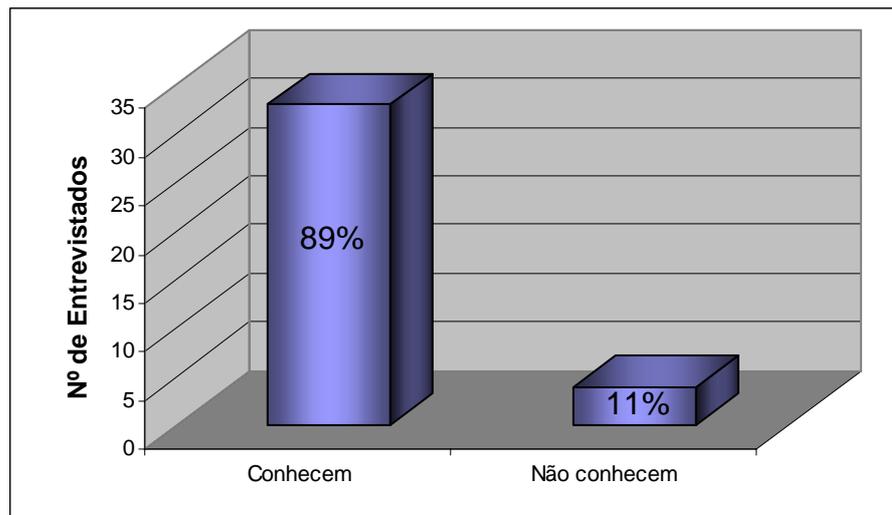


Figura 9: Grau de conhecimento do termo *SCM*

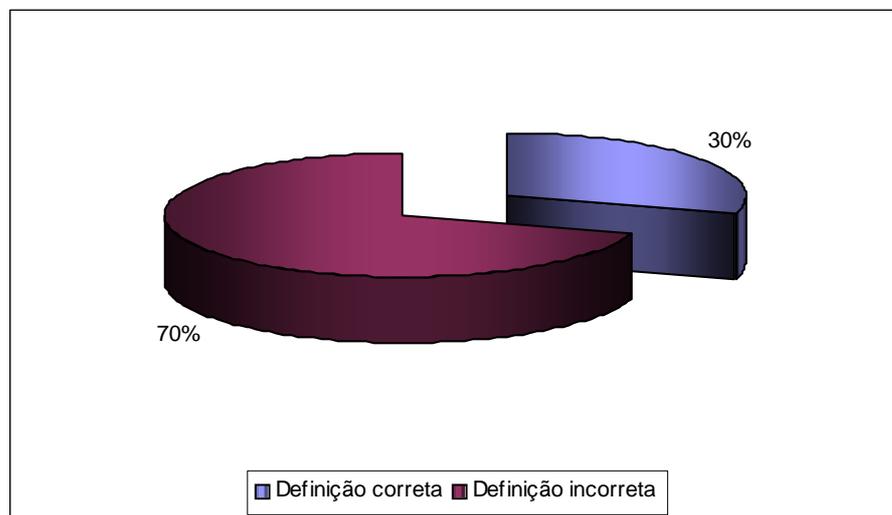


Figura 10: Definição correta de *SCM*

4.3 PROCESSOS DE NEGÓCIO

Analisando a Questão 3, verifica-se que apenas 30% dos entrevistados acreditam que todos os processos relacionados devem ser integrados entre as empresas participantes da cadeia de suprimentos:

- Gerenciamento do serviço ao cliente;
- Atendimento do pedido;
- Gestão da demanda;
- Processo de suprimentos;

- Gerenciamento do fluxo produtivo;
- Devoluções;
- Gerenciamento do relacionamento com o cliente; e
- Desenvolvimento e comercialização de produtos.

Segundo os membros da *GSCF*, o sucesso do *SCM* requer a mudança do gerenciamento de funções individuais para o gerenciamento de atividades integradas entre os processos-chave, acima relacionados, da cadeia de suprimentos. Visto o resultado apresentado por esta questão na pesquisa, Figura 11, têm-se duas alternativas: a primeira seria integrar apenas aqueles processos que foram mencionadas com maior frequência e a segunda seria tentar convencer os membros da cadeia de suprimentos que todos os processos, anteriormente indicados, devem ser integrados.

A primeira alternativa parece ser a de mais fácil execução e poderia tomá-la como ação de implantação, e à medida que a aplicação do *SCM* amadurece na cadeia de suprimentos em estudo, pode-se migrar para a segunda alternativa.

Pode-se ainda aferir que o modelo conceitual de *SCM* pode representar uma situação ideal, da qual as empresas poderão se aproximar, mas dificilmente atingir.

Ação: Selecionar os processos de negócios que serão integrados na Gestão da Cadeia de Suprimentos.

Pela análise da Figura 11, devem ser integrados os seguintes processos:

- Gerenciamento do serviço ao cliente;
- Atendimento do pedido;
- Gestão da demanda ; e
- Processo de suprimentos.

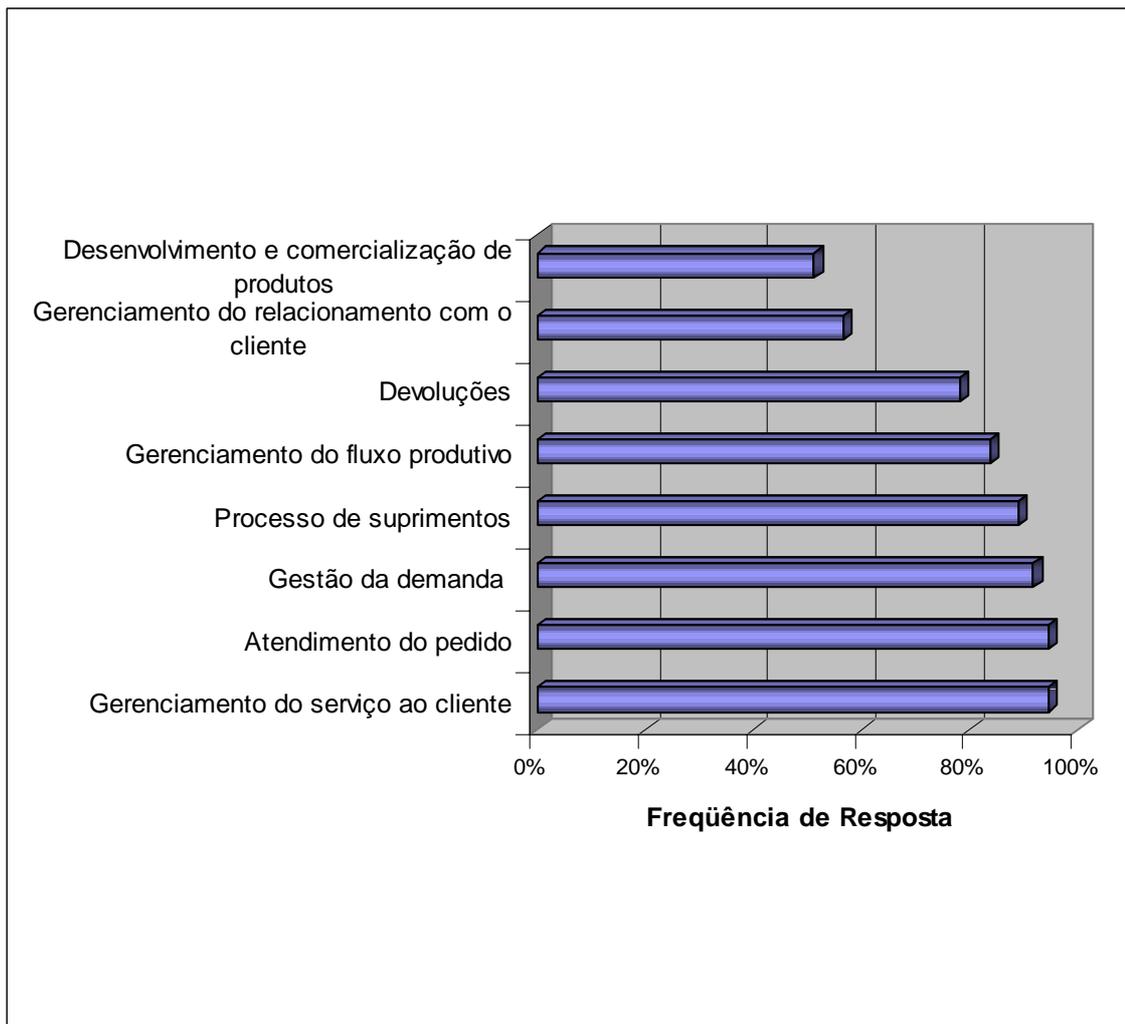


Figura 11: Processos de negócios que devem ser integrados pelo *SCM*

Nesta questão, teve-se uma surpresa, pois apenas 51% dos entrevistados relacionaram o desenvolvimento de novos produtos como um processo que deve ser integrado. Foi o processo que apareceu com menor frequência nas respostas e é o processo que mais se utiliza como exemplo na literatura sobre *SCM*.

4.4 APLICAÇÃO DO *SCM*

Segundo os entrevistados, 65% das empresas não aplicam o *SCM*, Figura 12. Conjugando esta resposta com o resultado da Questão 5, segundo o qual 70% dos entrevistados desejam implantar o *SCM*, Figura 13, tem-se aí uma boa justificativa para o desenvolvimento deste trabalho, uma vez que poucas empresas já aplicam o *SCM* e muitas desejam aplicar.

Das empresas que desejam aplicar o *SCM*, 73% desejam aplicá-lo com fornecedores e clientes, 19% apenas com fornecedores e 8% apenas com clientes, Figura 14. Para análise desta questão (Questão 6), foram consideradas apenas as respostas dos entrevistados que responderam “sim”, na Questão 5.

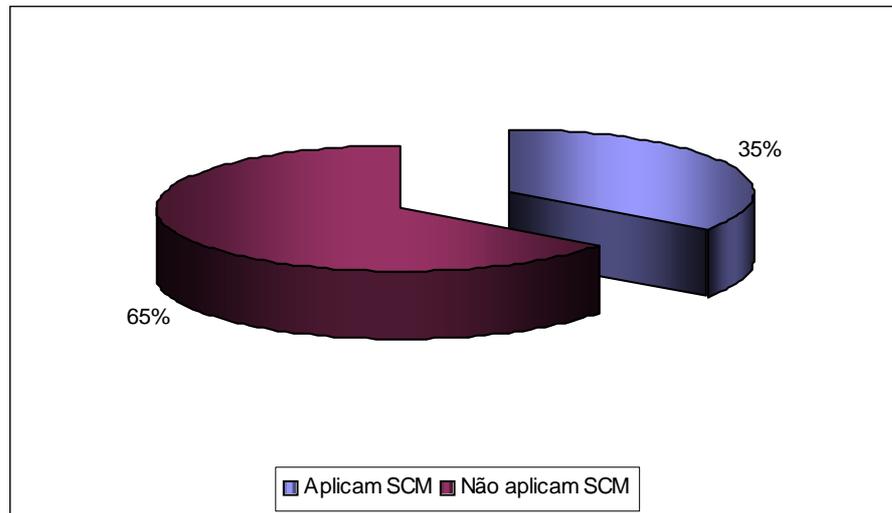


Figura 12: Empresas que aplicam o *SCM*

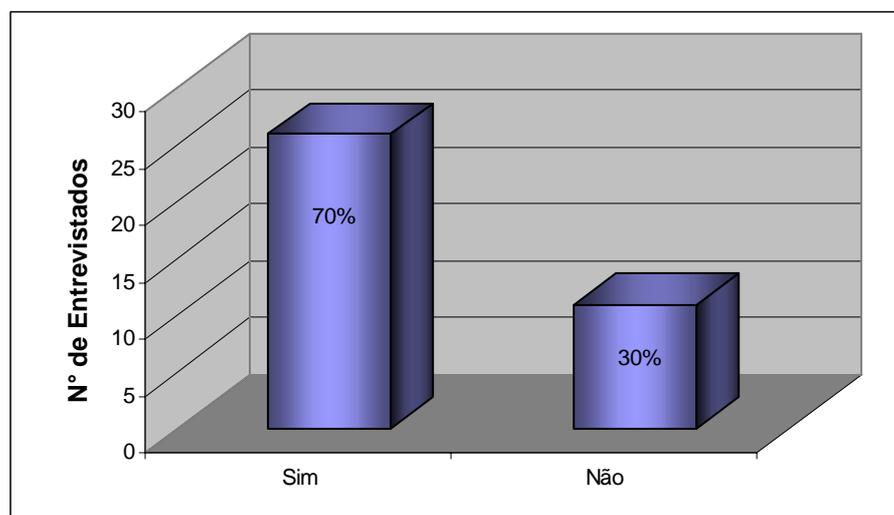


Figura 13: Empresas que desejam aplicar o *SCM*

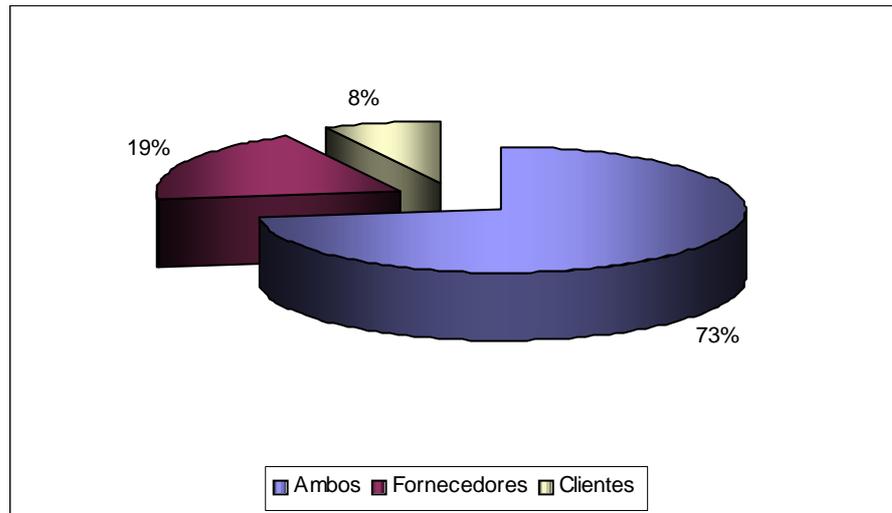


Figura 14: Quais devem ser os participantes do *SCM*

4.5 TROCA DE INFORMAÇÕES

Uma das principais chaves para a integração da cadeia de suprimentos é a troca de informações. A Questão 7 foi desenvolvida para verificar quais informações as empresas estariam dispostas a trocar com seus parceiros.

Nota-se, pela Tabela 3, que as informações que apresentaram maior frequência de resposta foram:

- Informações sobre a situação do pedido;
- Informações sobre a disponibilidade de estoques; e
- Informações sobre o lançamento de produtos.
- E as respostas com maior resistência de troca foram:
 - Informações sobre estratégia de vendas (abertura de mercado, promoções, etc);
 - Informações sobre custos;
 - Informações sobre o planejamento estratégico da sua empresa; e
 - Informações sobre margem de lucro.

Tabela 3: Informações que poderiam ser disponibilizadas para os parceiros comerciais

Quais informações sua empresa disponibilizaria para os seus fornecedores ou clientes?	N°	%
Informações sobre a situação do pedido	33	89%
Informações sobre a disponibilidade de estoques	26	70%
Informações sobre o lançamento de produtos	26	70%
Informações sobre o planejamento de produção	24	65%
Informações sobre previsão de vendas	22	59%
Informações sobre vendas realizadas	20	54%
Informações sobre estratégia de vendas (abertura de mercado, promoções, etc)	17	46%
Informações sobre custos	6	16%
Informações sobre o planejamento estratégico da sua empresa	5	14%
Informações sobre margem de lucro	1	3%

A Questão 8 tem como objetivo definir as principais barreiras para liberação de informações entre empresas. Nota-se na Tabela 4 que a grande maioria, 81%, alegou que não divulgaria algumas das informações questionadas, uma vez que são informações confidenciais. Já 43% dos entrevistados tem receio de que as informações sejam utilizadas a favor da outra parte em negociações de preço, enquanto 32% argumentaram que as informações poderiam ser passadas para concorrentes, uma vez finalizada a parceria. Note que, como o entrevistado tinha possibilidade de escolher mais de uma alternativa, a soma dos percentuais excede 100%.

Tabela 4: Principais motivos para não-liberação de informações:

	N°	%
Porque são informações confidenciais	30	81%
Receio que estas informações sejam utilizadas a favor da outra parte em negociações de preço	16	43%
Receio que estas informações sejam repassadas para concorrentes	12	32%

Aqui, novamente tem-se um ponto de decisão, ou trabalha-se apenas com as informações que as empresas, na sua maioria, estariam dispostas a trocar ou cria-se um método para garantir a confidencialidade das informações entre os membros da cadeia de suprimentos. Um contrato de longo prazo poderia ser uma alternativa para tal impasse, porém, antes disso, deve-se analisar quais informações são realmente relevantes para a integração da cadeia de suprimentos.

Ação: Definir quais informações devem ser trocadas pelos participantes da cadeia de suprimentos.

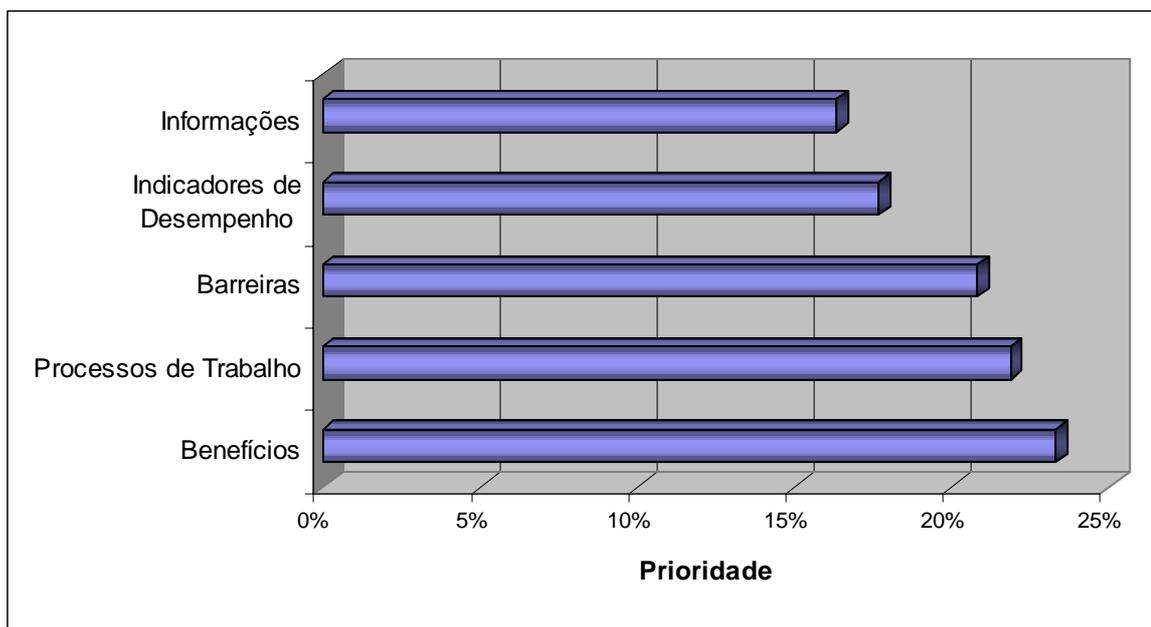
4.6 O QUE FAZER PARA IMPLANTAR O SCM

Neste ponto, antecipamos a análise da Questão 20, pois é a questão que procura responder um questionamento central para o presente trabalho. O que se deve fazer para implantar a Gestão da Cadeia de Suprimentos?

Pela análise do resultado, nota-se um empate técnico entre três das cinco opções, Figura 15, sendo elas identificar os principais benefícios (23%), definir os processos de trabalho que precisam ser integrados (22%) e minimizar as barreiras existentes entre os parceiros comerciais (21%). As demais ações também não ficaram distantes em termos de relevância. A ação definir indicadores de desempenho ficou com 18%, enquanto aumentar a troca de informações obteve 16%.

O resultado da Questão 20 surpreendeu o autor deste trabalho, pois este acreditava que minimizar as barreiras para implantar a cadeia de suprimentos seria a opção mais lembrada.

Figura 15: Ações para implantação do SCM



4.7 BARREIRAS À IMPLANTAÇÃO DO SCM

As Questões de 9 a 19 são utilizadas para detalhar os aspectos das barreiras e dos benefícios do SCM.

A Questão 9 faz o primeiro detalhamento das barreiras à implantação do *SCM*. O resultado deste questionamento determina que a complexidade da cadeia de suprimentos é a principal barreira à implantação do *SCM*. O número excessivo de parceiros comerciais, o número de itens, a necessidade de adaptações aos sistemas de gestão empresarial existentes, entre outras complexidades, são os fatores que mais assustam os entrevistados quando o tema é *SCM*. A Figura 16 apresenta o resultado completo desta questão.

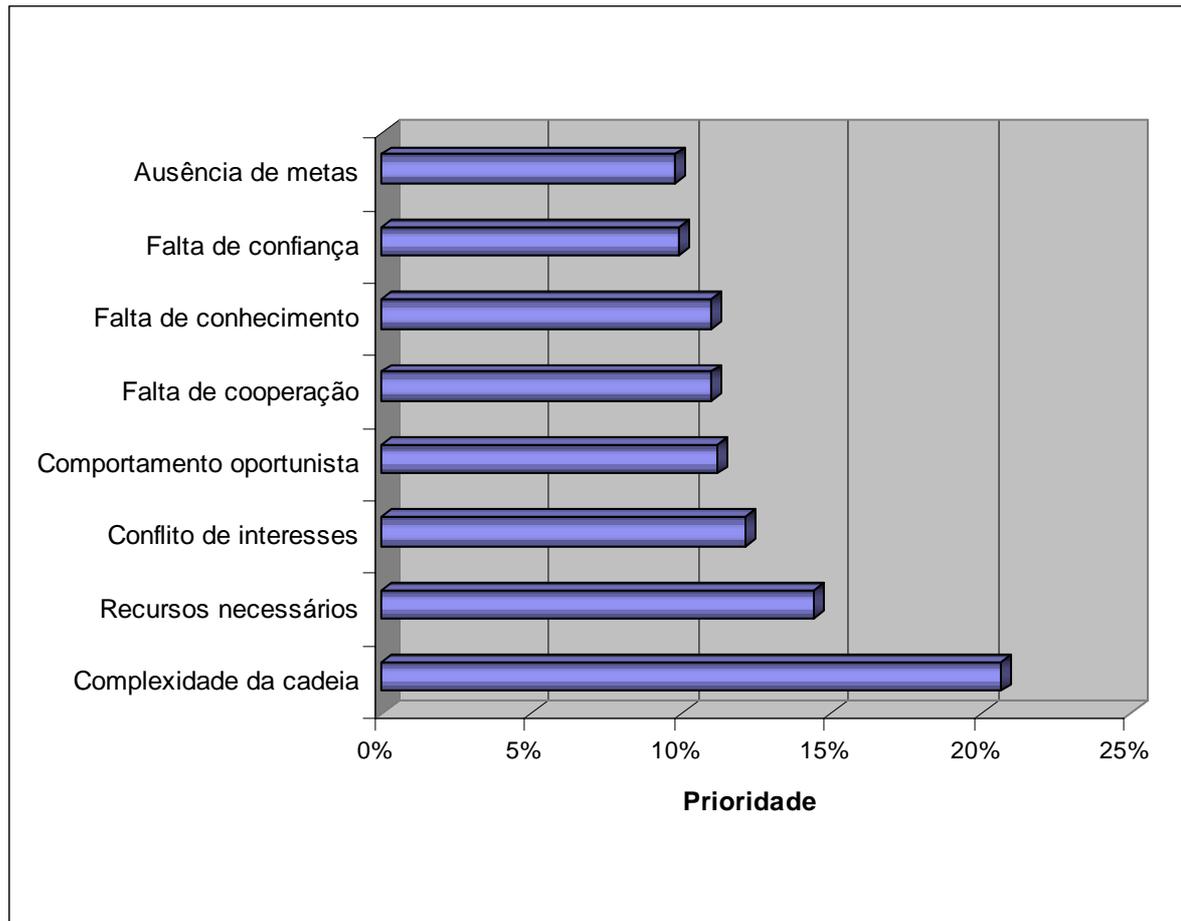


Figura 16: Barreiras à Implantação do *SCM*

Ainda pela análise da Figura 16, pode-se verificar que um outro fator de inquietude dos participantes da cadeia de suprimentos são os recursos necessários para implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos, sejam eles dedicação de equipes exclusivas para este fim, contratação de consultorias especializadas, tempo de implementação, entre outros.

As Questões de 10 a 15 são destinadas a detalhar ainda mais as barreiras, fazendo o que se pode chamar de detalhamento terciário. Cada um dos aspectos secundários é detalhado a seguir:

- Complexidade da cadeia de suprimentos;
- Recursos necessários à implantação do *SCM*;
- Conflitos de interesse;
- Falta de cooperação; e
- Falta de confiança.

4.7.1 Complexidade da Cadeia de Suprimentos

A Questão 10 apresentou três opções para que os entrevistados classificassem os principais fatores de complexidade da cadeia de suprimentos. A Figura 17 detalha o resultado apresentado e pode-se verificar que o principal item apontado pelos participantes é o número excessivo de parceiros. Pode-se aqui propor mais uma ação:

Ação: Selecionar os principais fornecedores e clientes para iniciar a implantação do *SCM*.

Recomendação: Naturalmente, tem-se maior influência junto aos fornecedores, e uma boa dica seria iniciar a implantação do *SCM* com estes, antes de incluir os clientes.

Nota-se pela análise da Figura 17 que o fato de as empresas participantes da cadeia de suprimentos apresentarem softwares de gestão empresarial distintos é outro fator que prejudica a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos. A Questão 16, a qual apresenta seu resultado na Figura 18, confirma a diferença existente entre as empresas quando o assunto é *ERP*.

Observa-se, na Figura 18, que 48% das empresas utilizam outros softwares diferentes dos *ERPs* mais usados no momento, como SAP, Oracle, etc. Constata-se ainda que, na grande maioria das respostas, outros representa *softwares* proprietários, ou seja, feitos sob medida para empresa.

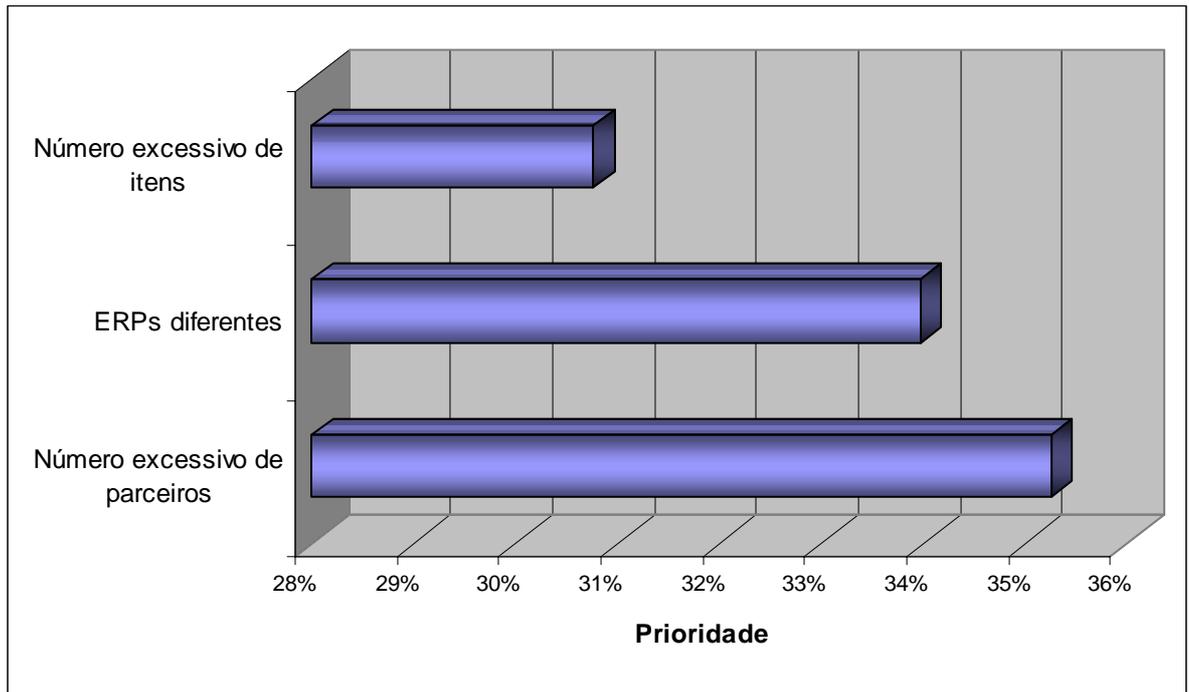


Figura 17: Itens de complexidade do *SCM*

Integrar esses softwares é uma missão árdua para a equipe de implantação do *SCM*, a qual nem poderia pensar em sugerir que todas as empresas migrassem para um software em comum. O custo de aquisição de softwares tipo *ERP* é muito elevado, além do alto custo de implantação: tempo e consultorias. A ação a seguir surge como alternativa.

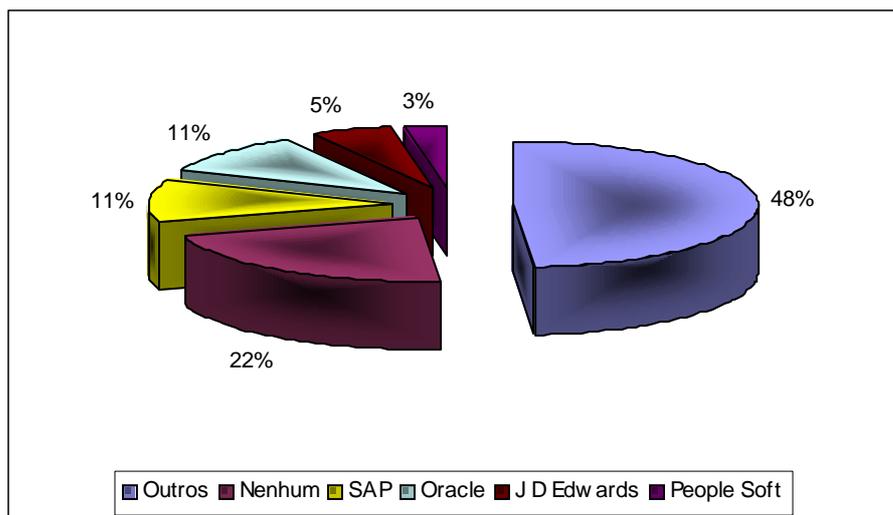


Figura 18: Diferentes *ERPs* utilizados pelas empresas dos entrevistados

Ação: Desenvolver um software integrador via internet. Este colheira as informações necessárias para a Gestão da Cadeia de Suprimentos de diferentes bancos de dados.

4.7.2 Comportamento Oportunista

A Questão 11 trata de mais um tipo de barreira existente: comportamentos oportunistas. Dentre as barreiras, esse tipo ficou classificado em quarto lugar com 11%, Figura 16. Devido a sua importância restrita, conforme a avaliação dos entrevistados, este item não receberá atenção além da apresentação do seu resultado apresentado na Figura 19.

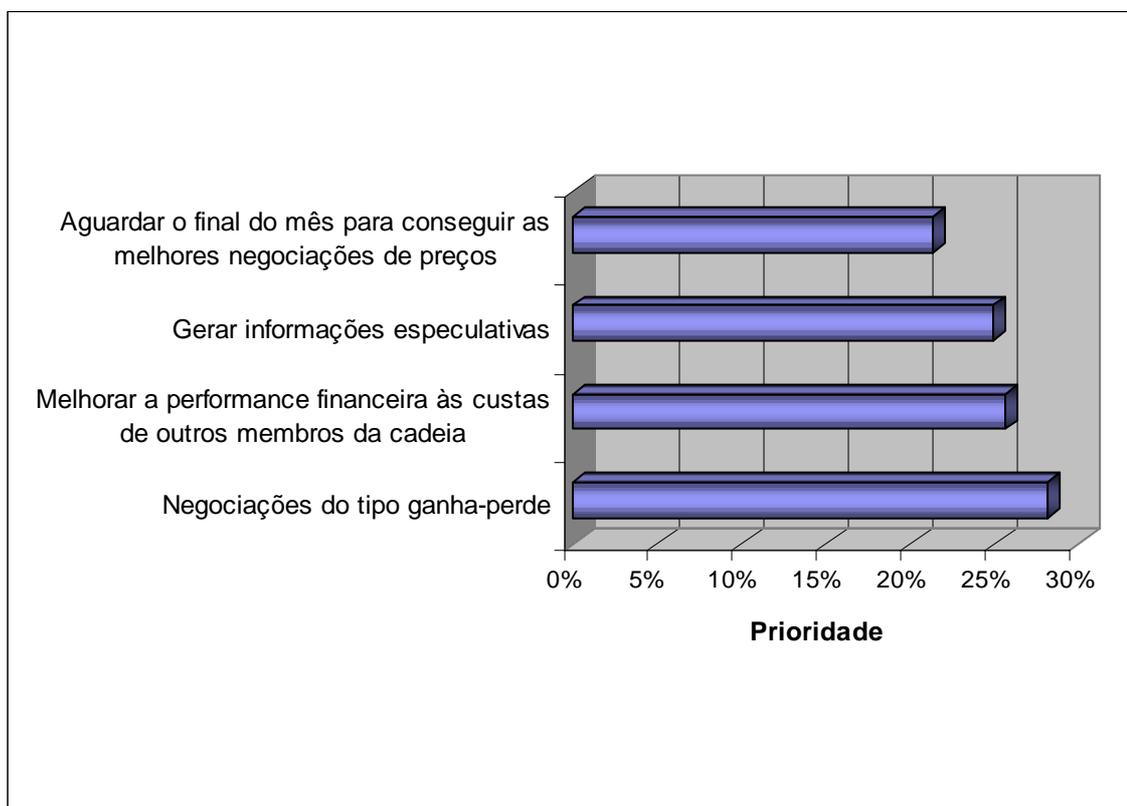


Figura 19: Comportamentos oportunistas

Verifica-se nesta questão que as negociações do tipo ganha-perde são apresentadas com maior impacto na implantação da gestão da cadeia de suprimentos, quando o quesito é comportamento oportunista. Porém, atualmente, a grande maioria dos cursos de negociação e livros sobre o tema leva o ouvinte/leitor a pensar nas vantagens de uma negociação tipo ganha-ganha.

4.7.3 Conflitos de Interesse

Outro aspecto avaliado no assunto barreiras foram os conflitos de interesse entre os parceiros comerciais. Na classificação geral das barreiras, este item ficou em terceiro lugar com 12% dos pontos totais. Também nesta questão, apenas se discutirá o resultado sem se propor qualquer ação. Pela análise da Figura 20, verifica-se que os aspectos relacionados tiveram pesos similares, não tendo um item que despontasse.

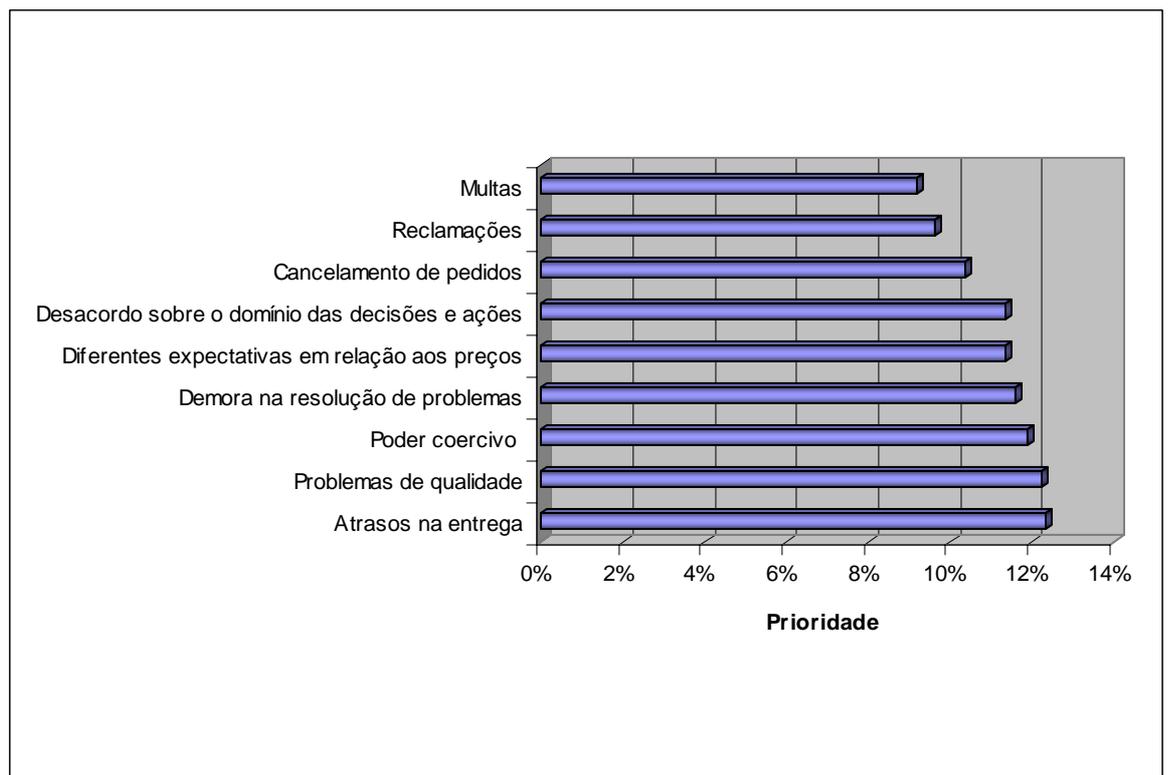


Figura 20: Conflitos de interesse

4.7.4 Falta de Cooperação

Outro ponto que se mostrou relevante durante a revisão bibliográfica, mas que no resultado da pesquisa não teve um impacto significativo, foi o aspecto falta de cooperação entre os participantes da cadeia de suprimentos. Este item ficou em quinto lugar em relação às demais barreiras e teve 11% dos pontos. Esta questão também terá apenas seu resultado comentado, não gerando ações para implantação do *SCM*, porém poderão, assim como as demais barreiras acima mencionadas, fazer parte da política ou dos requisitos da cadeia de suprimentos.

Recomendação: alguns dos detalhamentos das barreiras poderão fazer parte da política ou requisitos da Gestão da Cadeia de Suprimentos.

O resultado da Questão 13 pode ser visto na Figura 21. A ausência de informações e as informações desencontradas foram os itens que receberam o maior grau de preocupação dos entrevistados.

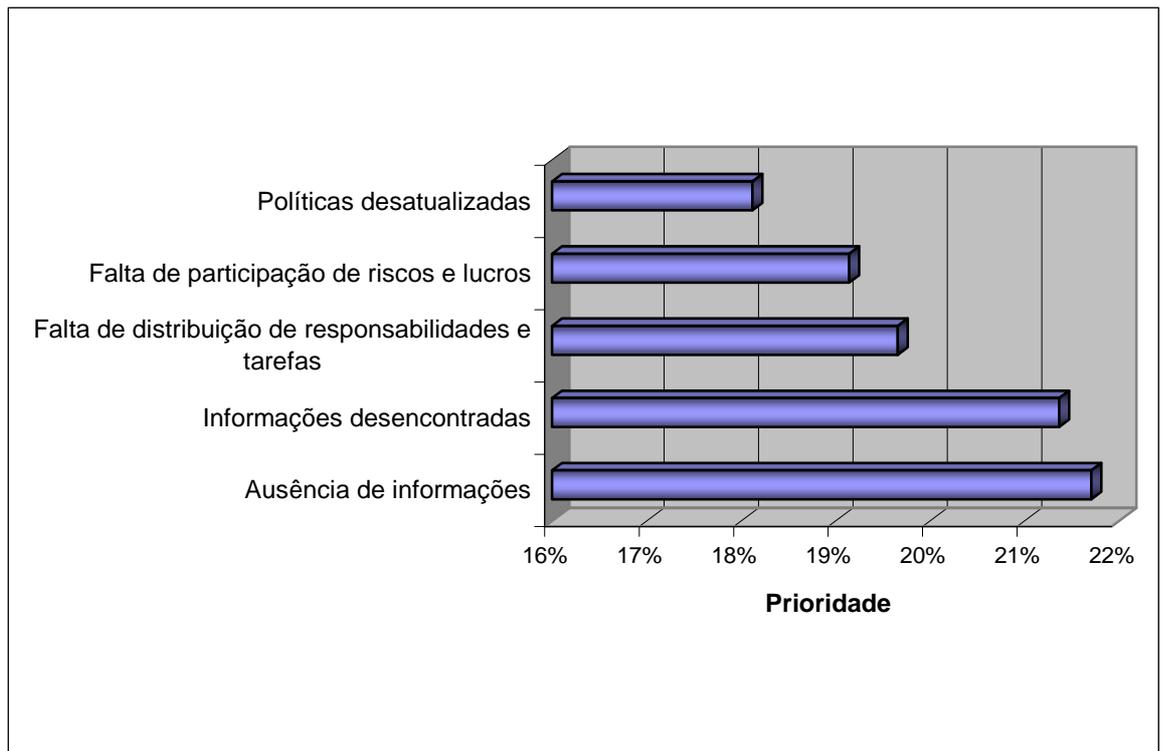


Figura 21: Falta de cooperação entre as empresas

4.7.5 Falta de Confiança

A Questão 14 traz outro detalhamento das barreiras de implantação: a falta de confiança entre os parceiros comerciais. Este item também apresentou uma valorização modesta quanto ao impacto na implantação do *SCM*. O seu item mais votado foi, como pode ser visto na Figura 22, representado pelas informações comerciais que podem ser repassadas para concorrentes. Não se criará aqui uma ação, mas uma recomendação.

Recomendação: Nos contratos de longo prazo, mencionar o item confidencialidade.

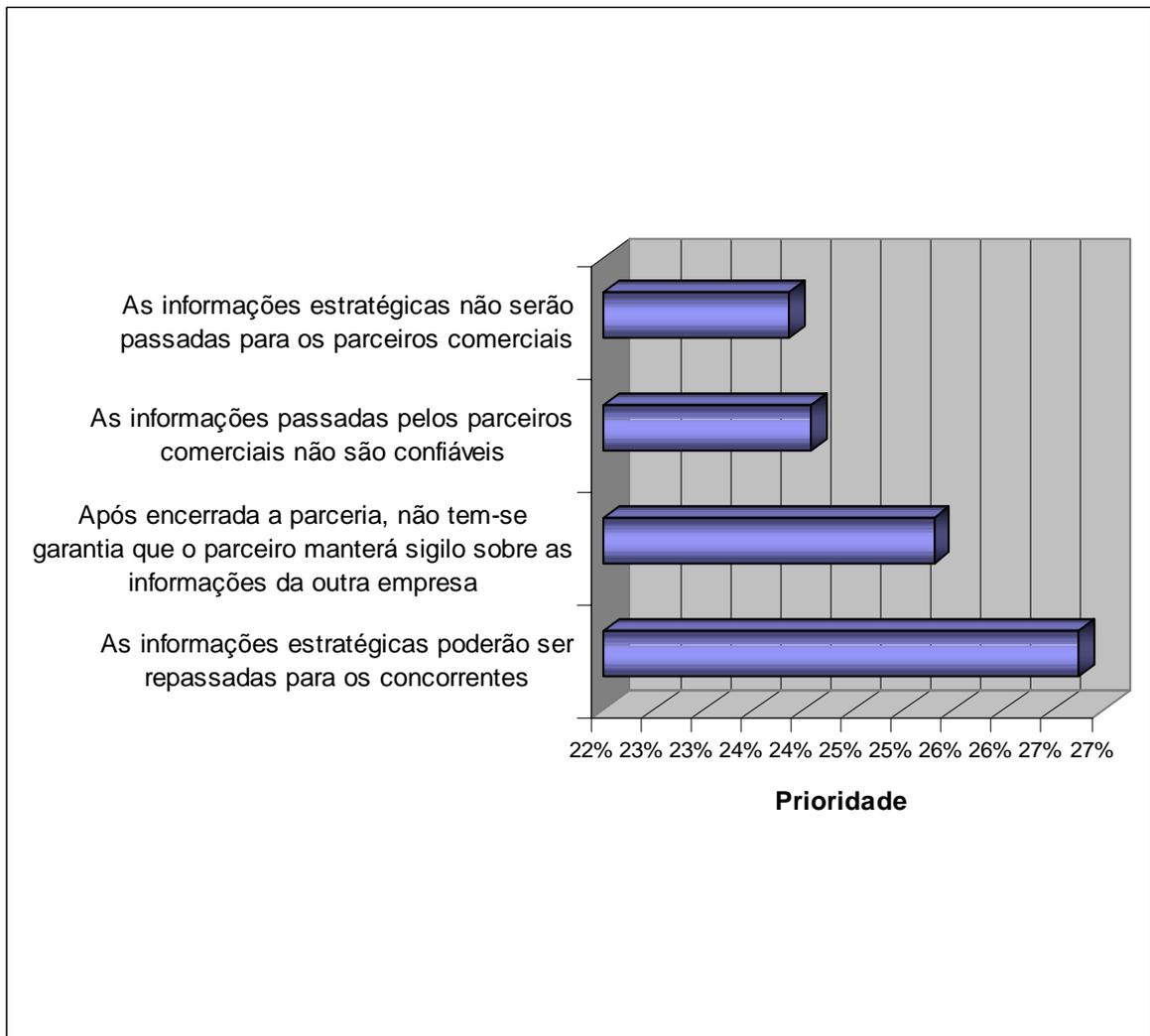


Figura 22: Falta de confiança entre os membros da cadeia de suprimentos

4.7.6 Recursos Necessários para a Implantação do *SCM*

Para finalizar o detalhamento das barreiras, comenta-se a Questão 15, a qual trata sobre os recursos necessários para a implantação do *SCM*. Novamente, a preocupação com os sistemas sistema de gestão empresarial (*ERP*) torna-se evidente. Este item recebeu 24% dos pontos, seguido pelo custo de comunicação de dados e pela necessidade de formar-se uma equipe dedicada com 20% dos pontos.

Esta barreira teve um peso significativo, apresentando a segunda colocação entre as barreiras com 14% dos pontos. A ação aqui seria dedicada, principalmente, ao item *ERP*, porém essa ação já foi relacionada na questão complexidade. A repetição da relevância deste item vem reforçar a sua importância para a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos.

Outro aspecto que precisa ser contornado é a necessidade de formar-se uma equipe dedicada para tratar deste assunto. Atualmente, a grande maioria das empresas trabalha com um quadro enxuto de pessoas. As pessoas apresentam pouca disponibilidade para executar projetos que transcendam a sua rotina. A solução para isso talvez seja contratar uma consultoria especializada, uma vez que este item foi o que recebeu a menor pontuação (17%) no quesito recursos necessários.

Ação: Contratar uma consultoria especializada em *SCM* para coordenar a implantação do *SCM*.

Nota-se que o custo de comunicação é outro fator que preocupa os entrevistados. A solução de utilizar a internet, dada no caso do *ERP*, pode ser também a alternativa para este item. Não se tem dúvida que a utilização da internet para comunicação de dados representa um custo inferior aos outros meios disponíveis. O resultado completo desta questão é apresentado na Figura 23.

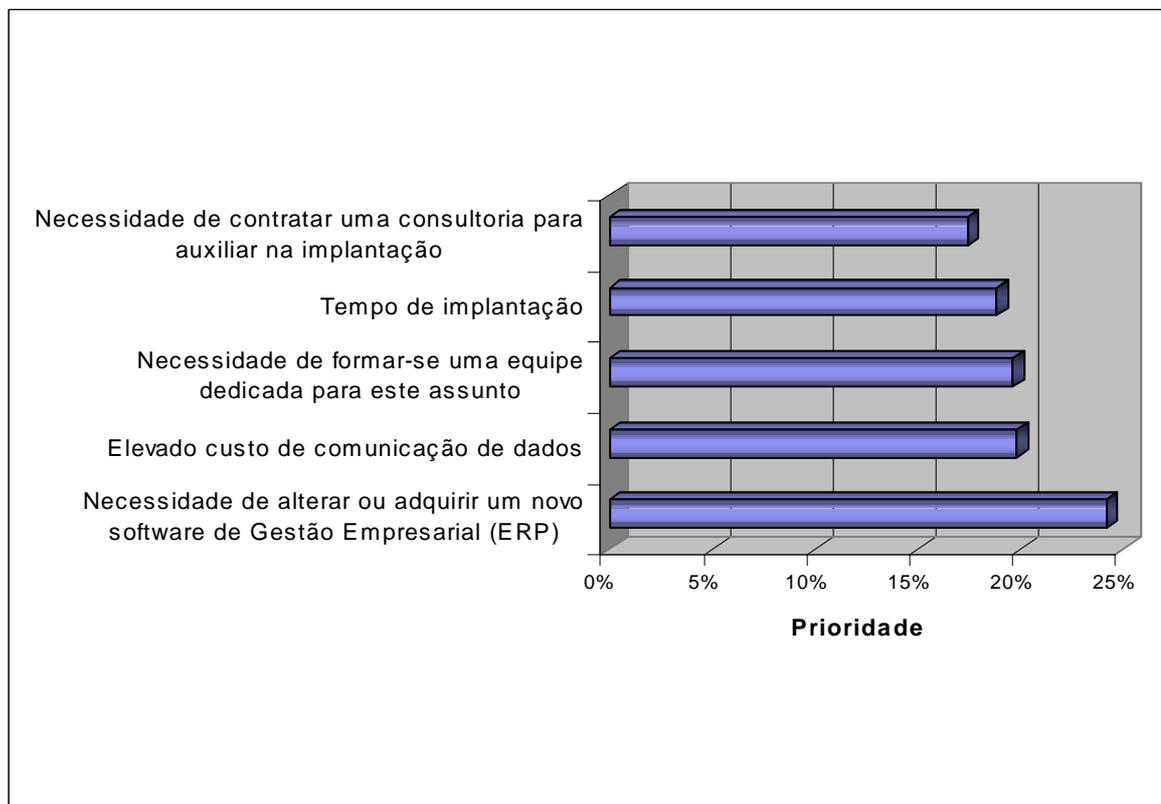


Figura 23: Recursos necessários para a implantação do *SCM*

4.8 BENEFÍCIOS

A Questão 17 indaga o entrevistado sobre quais seriam os principais benefícios oriundos da implantação dos *SCM*. Cabe lembrar que o item identificação benefícios foi o que recebeu maior grau na Questão 20, a qual perguntava o que precisa ser feito para implantar a Gestão da Cadeia de Suprimentos. Visto isso, este tópico deveria apresentar o maior número de ações para o projeto de integração da cadeia de suprimentos, porém não muito mais. Como foi verificado na Questão 20, as diferenças em relação ao primeiro e segundo aspectos foram de 1% para o segundo e 2% para o terceiro item, Figura 15.

A Figura 24 apresenta o resultado da Questão 17. Redução de custos é que as empresas esperam que traga a implantação do *SCM* (40%), seguido do item aumento da satisfação dos clientes com 37%.

As Questões 18 e 19 procuram detalhar estes dois atributos.

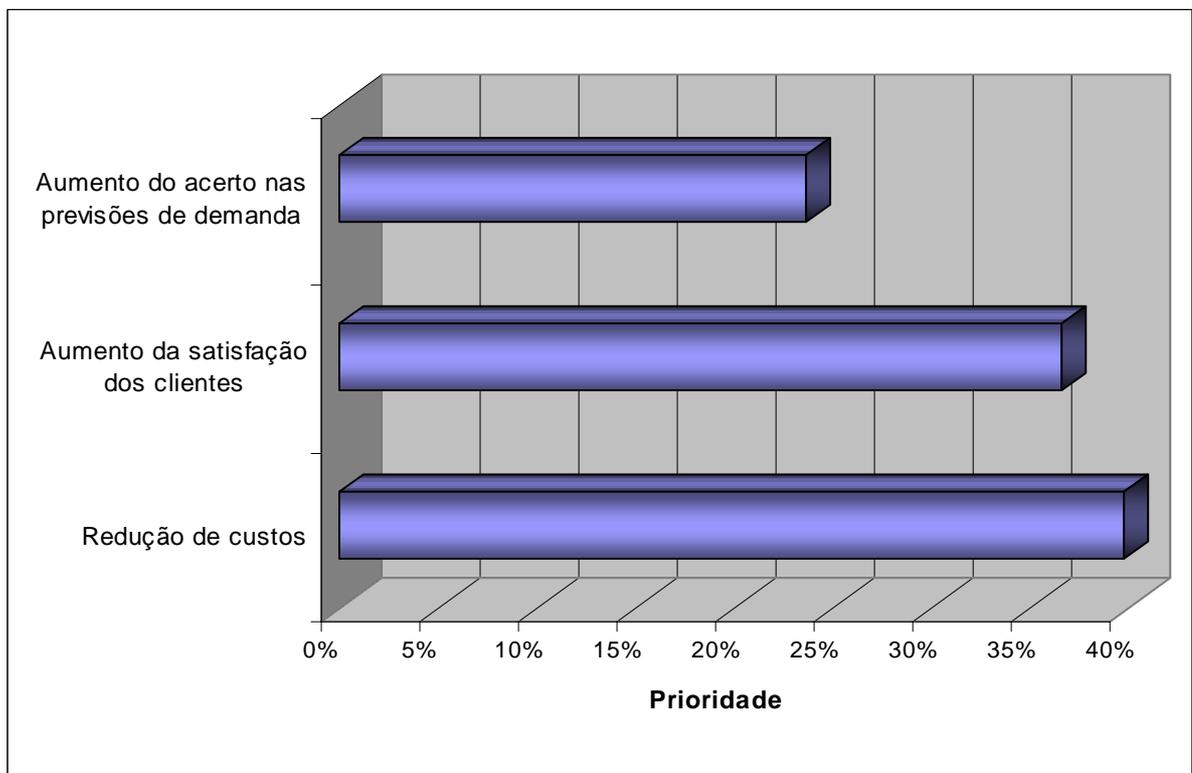


Figura 24: Benefícios da implantação do *SCM*

4.8.1 Reduções de Custos

A Questão 18 faz o detalhamento do benefício redução de custos. Pela análise da Figura 25, verifica-se que o item que aparece em primeiro lugar é redução de estoques com

19%, seguido pela redução do trabalho duplicado com 17%. Estes são os dois principais itens que devem ser perseguidos pela equipe de implantação. Sendo assim, surge a proposta de duas ações:

Ação: Implantar ferramentas que permitam a redução dos estoques na cadeia de suprimentos, como, por exemplo, CPFR.

Ação: Fazer um desenho dos processos de negócio dos participantes da cadeia de suprimentos, identificando trabalhos duplicados.

A Figura 25 apresenta os resultados da Questão 20.

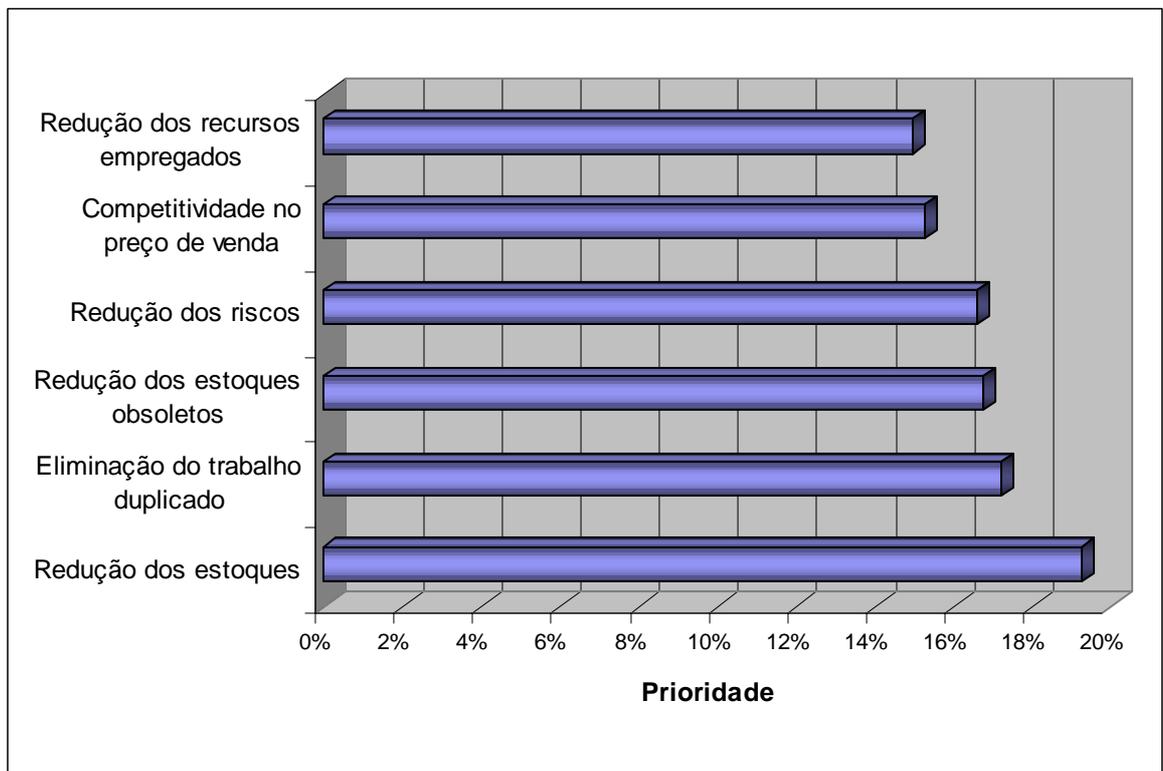


Figura 25: Reduções de custo oriundas da implantação do *SCM*

4.8.2 Aumento da Satisfação dos Clientes

A Questão 19 detalha os benefícios trazidos aos clientes pela implantação do *SCM*. Nota-se que a principal vantagem pretendida pelos entrevistados é a confiabilidade nos prazos de entrega totalizando 9% das preferências, seguido pela agilidade nas respostas com 9% e redução dos prazos de entrega com 8%. Os demais itens podem ser verificados na Figura 26.

Este resultado motiva mais algumas ações:

Ação: Criar avisos automáticos a cada etapa do processo de suprimento. Esses avisos poderão ser enviados por e-mail a cada etapa, como, por exemplo, colocação do pedido, todos os materiais disponíveis para produção, produção programada, entrada em produção, produzido, expedido, em trânsito, entregue, etc.

Ação: Criar dentro de cada membro da cadeia de suprimentos a figura do responsável pelo pós-venda, se possível criar uma linha 0800.

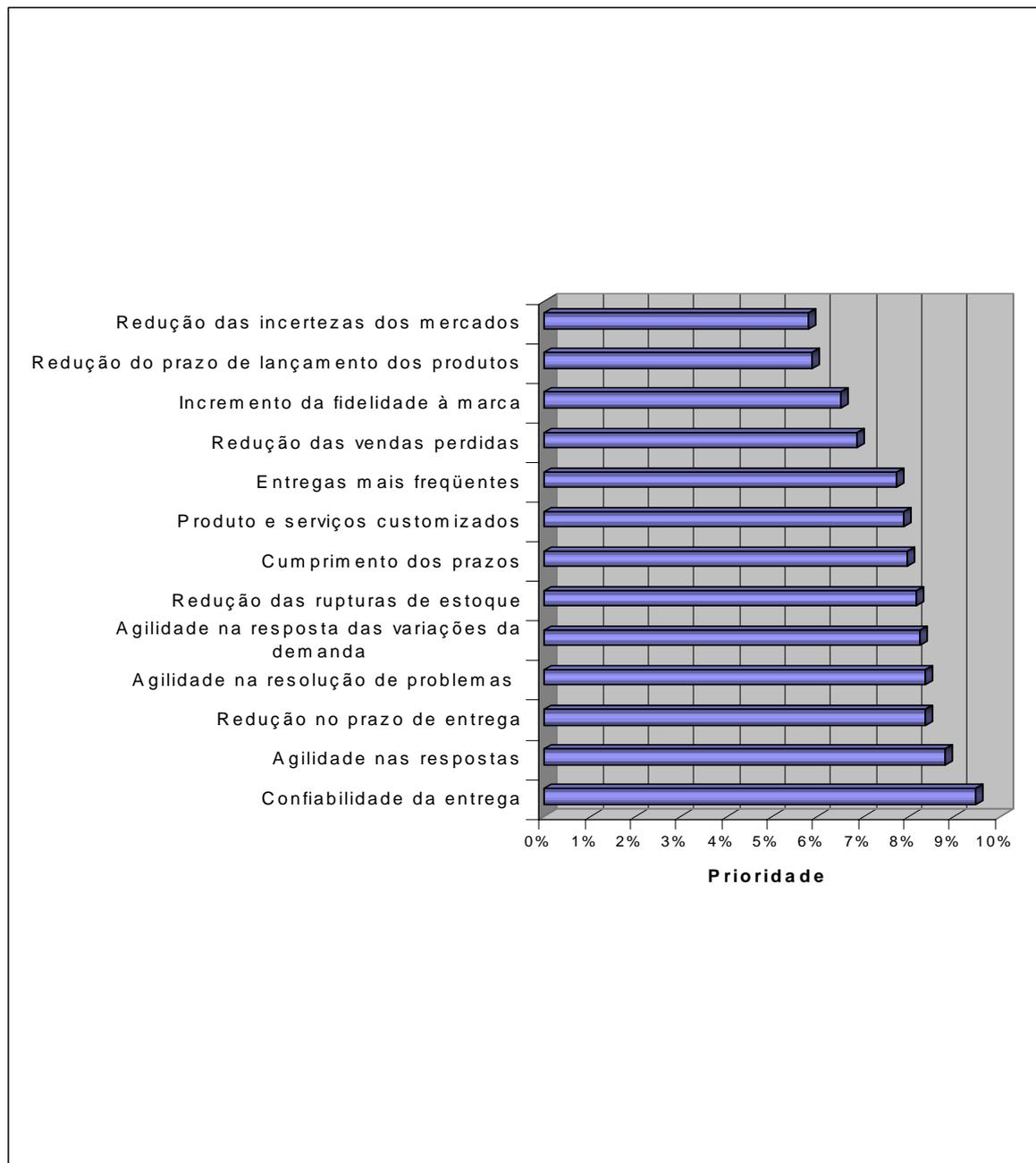


Figura 26: Benefícios aos clientes oriundos das práticas do *SCM*

4.9 AVALIAÇÃO DA PESQUISA

Para finalizar a pesquisa, os entrevistados foram abordados quanto à sua opinião em relação à pesquisa como um todo. Havia a preocupação se o questionário não ficara complexo demais a ponto de prejudicar o resultado da pesquisa, porém os resultados apresentados nesta questão demonstraram que não, uma vez que 78% dos entrevistados não apresentaram dificuldade de preenchimento do questionário.

Dos 37 que responderam à pesquisa, 51% alegaram que as respostas selecionáveis facilitaram o preenchimento da pesquisa.

4.10 PLANOS DE AÇÃO

Neste item, detalham-se as ações propostas acima, assim como são propostas mais algumas.

Ação 1: Contratar uma consultoria especializada em *SCM* para coordenar a implantação do *SCM*.

Como pode ser visto no item 5.7.6, o item contratar consultoria foi um dos tópicos com menor pontuação no quesito recursos necessários para implantação do *SCM*, quando visto sob a ótica de barreira. Conjugando-se a isso o pouco conhecimento dos membros da cadeia de suprimentos sobre o tema *SCM*, justifica-se a contratação de uma consultoria especializada no assunto.

Ação 2: Selecionar os principais fornecedores e clientes para iniciar a implantação do *SCM*.

Recomenda-se que a implantação do *SCM* comece pequena, a partir de um piloto. Para tanto, seria selecionado um número reduzido de parceiros e itens. Sugere-se, da mesma forma, começar simples, ou seja, selecionando apenas alguns dos oito processos de negócios indicados pela GSCF como necessários para a integração da cadeia de suprimentos. Além disso, recomenda-se o compartilhamento de informações entre os CDs centrais dos varejistas e atacadistas, visto o grande número de lojas que algumas redes de lojas apresentam.

A seleção dos parceiros é fator determinante para o sucesso do piloto. Neste primeiro momento, tem-se que identificar os membros da cadeia de suprimentos que realmente

desejam implantar essa cadeia. Uma vez obtido sucesso nesse piloto, ficará mais fácil convencer, através de dados reais, as vantagens de utilizar tal filosofia gerencial. Além do desejo de implantar, tem-se que analisar o histórico de relacionamento deste parceiro com a empresa-alvo.

Outro fator preponderante é a seleção dos itens que farão parte do piloto inicial. Recomenda-se neste ponto que utilize a curva ABC (Pareto) para determinar os itens com maior relevância das empresas participantes. Não se pode esquecer que os itens precisam fazer parte das trocas comerciais entre os parceiros relacionados.

Com certeza, o piloto sofrerá ajustes durante o seu processo de execução. Quando finalizada com sucesso essa fase, deve-se iniciar o processo de ampliação do piloto. Isto poderá ocorrer primeiro pela ampliação do número de parceiros, seguindo pelo aumento do número de itens, posteriormente, pela elevação do número de processos de negócios integrados.

Recomendação: Naturalmente, tem-se maior influência junto aos fornecedores, uma boa dica seria iniciar a implantação do *SCM* com estes, antes de incluir os clientes.

Ação 3: Desenvolver um treinamento sobre o tema *SCM*

Como base na revisão bibliográfica, Capítulo 2, se desenvolverá um treinamento sobre o *SCM*. Serão apresentados todos os aspectos relevantes ao sucesso da sua utilização, tais como conceito, benefícios, barreiras e estrutura.

Ação 4: Selecionar os processos de negócios que serão integrados na Gestão da Cadeia de Suprimentos.

Utilizar como base de decisão aqueles processos mais selecionados na pesquisa realizada (item 5.3).

Ação 5: Criar uma equipe multifuncional

Com base nos processos, criar equipes multifuncionais, cujos seus membros serão os usuários-chave do processo de integração da cadeia de suprimentos.

Ação 6: Definir a missão e a política da cadeia de suprimentos

A cadeia de suprimentos que será gerenciada deve ser tratada estrategicamente como se trata uma empresa. Para isso, deve-se definir a missão, a visão, os objetivos e as políticas da cadeia de suprimentos que se gerenciará a partir de então.

Recomendação: Alguns dos detalhamentos das barreiras poderão fazer parte da política ou requisitos da Gestão da Cadeia de Suprimentos.

Recomendação: Nos contratos de longo prazo, deve-se mencionar o item confidencialidade.

Ação 7: Definir quais informações devem ser trocadas pelos participantes da cadeia de suprimentos.

Utilizar como base de decisão aqueles processos mais selecionados na pesquisa realizada (item 4.5).

Ação 8: Fazer um desenho dos processos de negócio dos participantes da cadeia de suprimentos, identificando trabalhos duplicados.

Utilizar ferramentas para mapeamento dos processos selecionados, encontrar os pontos de trabalho redundante, propondo novos processos que eliminem esses pontos.

Ação 9: Implantar ferramentas que permitam a redução dos estoques na cadeia de suprimentos, como, por exemplo, CPFR.

O CPFR pode ser definido como um conjunto de normas e procedimentos com o objetivo de aumentar a eficiência das cadeias de suprimentos, através do estabelecimento de padrão que facilite os fluxos físicos e de informações. Este conceito é amparado pelo *The Voluntary Interindustry Commerce Standards (VICS)*, um comitê fundado em 1986 e formado por representantes de diversas empresas.

O CPFR é a possibilidade de se trabalhar de uma forma mais estável, uma vez que se tem informação da demanda final, não contaminada por reações especulativas das demandas intermediárias. Isto significa que os membros da cadeia de suprimentos poderão controlar melhor sua produção e seus estoques, inclusive o de segurança, já que terão conhecimento do calendário de promoções dos varejistas e, conseqüentemente, dos picos de vendas, fazendo com diminuam as chances de falta ou excesso de produto. As economias provenientes dessas

vantagens podem ser compartilhadas com os demais membros através de reduções de preço dos produtos (ARZO, 2000; HOLMSTRÖM *et al.*, 2002).

O processo de implantação do CPFMR é segmentado em 9 etapas, as quais estão listadas no Capítulo 2 do presente trabalho.

Ação 10: Criar avisos automáticos a cada etapa do processo de suprimento.

Estes avisos poderão ser enviados por e-mail a cada etapa, como, por exemplo, colocação do pedido, todos os materiais disponíveis para produção, produção programada, entrada em produção, produzido, expedido, em trânsito, entregue, etc. No sistema computacional, seriam cadastrados os prazos de cada atividade, não recebendo a confirmação do prazo determinado, o mesmo sistema emitiria uma mensagem de aviso ao fornecedor e ao cliente. Com essa informação, o problema poderia ser resolvido rapidamente ou contornado sem gerar perdas para a cadeia de suprimentos.

Ação 11: Desenvolver um software integrador via internet, este colheria as informações necessárias para a Gestão da Cadeia de Suprimentos de diferentes bancos de dados.

As trocas de informações não necessitam de investimentos consideráveis em informática. Isso pode ser feito a partir de ferramentas simples, como planilhas eletrônicas e e-mails. Porém, segundo Ribeiro (2004), sistemas complementares são extremamente recomendáveis quando o número de itens e participantes cresce.

A comunicação entre os diferentes *ERPs* pode utilizar linguagens universais, tais como EDI (*Enterprise Data Interchange*) ou XML (*Extended Markup Language*).

Nos últimos anos, empresas como IBM, Microsoft, Novel, Oracle e Sun têm apresentado para o mercado sistemas baseados em XML. Esses desenvolvimentos permitirão o acesso e o gerenciamento de um grande volume de transações geradas pela necessidade de comunicação entre empresas (RIBEIRO; 2004).

Ação 12: Criar dentro de cada membro da cadeia de suprimentos a figura do responsável pela pós-venda, se possível criar uma linha 0800.

Cada empresa deverá definir um responsável pela centralização de informações, uma pessoa poderá rapidamente direcionar a resolução de problemas encontrados durante o processo de fornecimento. Hoje, nas empresas brasileiras, tem-se dificuldade em resolver alguns problemas, pois muitas vezes não se sabe a quem recorrer. Criando este posto, se eliminaria este problema. A pessoa não teria obrigação de conhecer todas as atividades; porém, deveria ser capaz de indicar os caminhos necessários, cobrar prazos e fornecer retorno aos reclamantes.

Muitas empresas utilizam esta função para responder as reclamações de consumidores; no entanto, poucas utilizam para responder as demandas de clientes.

Ação 13: Criar um conjunto de indicadores de desempenho.

Uns dos pontos cruciais a qualquer gerenciamento são os indicadores de desempenho, pois permitem monitorar o desempenho das funções empresariais.

O conjunto de ações acima propostas seria o ponto de partida para implantação do *SCM*. Em determinado ponto do processo de implantação, novas ações poderiam ser propostas ou até mesmo substituídas. Decidiu-se em não determinar os responsáveis, nem prazos e recursos necessários, pois para fazê-lo teria-se que iniciar o processo de implantação.

5 CONCLUSÕES

A Pesquisa de Mercado utilizada confirmou que a Gestão da Cadeia de Suprimentos é um termo relativamente novo no Brasil e de pouca aplicação. Apenas 35% das empresas participantes da pesquisa utilizam o *SCM*, porém, também é verdade que muitas empresas desejam implantar esta filosofia gerencial.

Os entrevistados acreditam que a identificação dos benefícios é a primeira ação que se deve tomar para implantação do *SCM*, seguidos da definição dos processos de negócios envolvidos e da minimização das barreiras existentes entre os parceiros comerciais. A respeito de barreira, a falta de conhecimento sobre o que de fato é *SCM* é a primeira barreira que deve ser transposta para o sucesso na aplicação do *SCM*. Pela análise dos resultados da Pesquisa de Mercado, pode-se constatar que apenas 30% dos entrevistados definiram corretamente o conceito de *SCM*.

Um fato positivo e que garante a aplicabilidade do presente trabalho é que 70% dos entrevistados desejam aplicar ou ampliar a utilização do *SCM*, ou seja, poucos utilizam (35%), mas muitos desejam utilizar (70%).

5.1 QUANTO AO MÉTODO UTILIZADO

A Pesquisa de Mercado forneceu um bom subsídio para identificação das ações necessárias à implantação do *SCM*. Entretanto apenas a aplicação dessas ações poderão responder se as ações propostas são realmente eficientes e eficazes para o objetivo proposto.

O método utilizado respondeu todas perguntas relacionadas no Capítulo 1, conforme pode ser visto na seqüência:

Como os vários participantes da cadeia de suprimentos serão encorajados a trabalhar em função de objetivos comuns? Os membros da cadeia de suprimentos, em 23% das respostas, indicaram que a identificação dos benefícios é a principal atividade a ser realizada para implantação do *SCM*. Dentre os benefícios mais relacionados, o destaque foi dado para redução de custos, com 23% das respostas.

Quais informações os membros da cadeia de suprimentos estariam dispostos a trocar? As informações mais selecionadas pelos entrevistados foram: situação do pedido (89%), disponibilidade de estoques (70%) e lançamento de produtos (70%), além de outras, as quais podem ser observadas na Tabela 3.

Quem deve e quem não deve fazer parte da cadeia de suprimentos? Para 73% dos entrevistados, tanto fornecedores quanto clientes devem participar.

Quais as barreiras à implantação do *SCM* e como ultrapassá-las? As principais barreiras à implantação podem ser vistas na Figura 16, na qual se pode verificar o destaque dado para o item complexidade da cadeia: número excessivo de parceiros, *ERPs* diferentes e número excessivo de itens. Cada uma das barreiras relacionadas na Figura 16 é detalhada nas Figuras 17 a 23. Esses detalhamentos facilitam a determinação das ações necessárias para a transposição das barreiras.

Quais são os principais benefícios da integração da cadeia de suprimentos? Os principais benefícios da implantação do *SCM* são relacionados na Figura 24. Nota-se que a redução de custos é o principal motivador para utilização das práticas de *SCM*. Cada um dos benefícios apresentados na Figura 24 está desmembrado nas Figuras 25 e 26.

Ao analisar os dados da Pesquisa de Mercado, notou-se que o questionário apresentava alguns pontos a melhorar:

A pesquisa apresentou algumas perguntas redundantes; e

Prazo de coleta de dados poderia ser maior, com objetivo de aumentar o número de pessoas que responderam o questionário.

Uma dica seria aplicar o questionário desenvolvido após a realização de um treinamento sobre *SCM*, talvez com isso as respostas fossem dadas com maior certeza e convicção.

Os resultados da Pesquisa de Mercado são características do público estudado. A mesma metodologia aplicada a outra cadeia de suprimentos poderá trazer resultados diferentes. Visto isso, pode dizer que, ao estudar-se outra cadeia de suprimentos, deve-se, primeiramente, aplicar o questionário proposto neste trabalho e, só após, definir as ações necessárias à implantação do *SCM*.

5.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O trabalho poderá ser ampliado nos seguintes aspectos:

- Colocar em prática a implantação do *SCM* e analisar seus resultados, verificando se as ações propostas são eficazes no sucesso da implantação do *SCM*;
- Ampliar a Pesquisa de Mercado proposta para um número maior de entrevistados;
- Detalhar as ações em termos de recursos necessários: tempo, financeiro, humano, etc;
- Aprofundar o estudo sobre a ferramenta CPFR;
- Aplicar a metodologia envolvendo os demais membros da cadeia de suprimentos: clientes, fornecedores dos fornecedores, entre outros; e
- Considerar os aspectos de Governança e Estratégias Coletivas.

REFERÊNCIAS

- AROZO, R. **O CPFR como Mecanismo de Integração da Cadeia de Suprimentos: Experiências de Implementação no Brasil e no Mundo.** www.cel.coppead.ufrj.br . Rio de Janeiro: Centro de Estudos Logísticos – COPPEAD – UFRJ, 2000.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.
- BURGESS, R. Avoiding Supply Chain Management Failure: Lessons from Business Process Re-engineering. **The International Journal of Logistic Management**, v.9, n.1, p.15-23, 1998.
- CHANDRA, C.; KUMAR, S. Enterprise Architectural Framework for Suplly Chain Integration. **Industrial Management & Data Systems**. v.101. n.6, p.290-301, 2001.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 1. ed. São Paulo: Pioneira, 1997.
- COOPER, M. C.; LAMBERT, D. M.; PAGH, J. D. Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. **The International Journal of Logistic Management**, v.8, n.1, p. 01-13, 1997.
- EMILIANI, M. L. The Inevitability of Conflict Between Buyers and Sellers. **Supply Chain Management: An International Journal**, v.8, n.2, p.107-115, 2003.
- FERREIRA A.M. Desdobramento da Qualidade em Serviços: O caso da Biblioteca da Escola de Engenharia da UFRGS. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção. Porto Alegre: UFRGS, 1997.
- FERREIRA-DANILEVICZ, A. M. **Material Suporte de Qualidade em Transportes**. Porto Alegre: Mestrado Profissional em Engenharia de Produção – UFRGS, 2000.
- FLEURY, P. F. **Supply Chain Management: Conceitos, Oportunidades e Desafios da Implementação**. Centro de Estudos em Logística - COPPEAD - UFRJ, v., n., p. 01-09, 1999.
- HOLMSTRÖM, J.; FRÄMLING, K; KAIPIA, R.; SARANEN, J. Collaborative Planning Forecasting and Replenishment: New Solutions Needed for Mass Collaboration. **Supply Chain Management: An International Journal**, v.7, n.3, p.136-145, 2002.

KOTLER, P. Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

LAMBERT, D. M.; COOPER M. Issues in Supply Chain Management. **Industrial Marketing Management**, v.29, n.1, p.65-83, 2000.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. Supply Chain Management: Implementation Issues and Reserch Opportunities. **The International Journal of Logistic Management**, v.9, n.2, p. 01-19, 1998.

LAMBERT, D. M.; EMMELHAINZ, M. A.; GARDNER, J. T. Developing and Implementing Supply Chain Partnership. **The International Journal of Logistic Management**, v.7, n.2, p. 01-17, 1996.

LAMBERT, D. M.; POHLEN, T. L. Supply Chain Metrics. **The International Journal of Logistic Management**, v.12, n.1, p. 01-19, 2001.

LAMBERT, D. M.; STOCK J. R.; VANTINE J. G. **Administração da Logística**. São Paulo: Vantine Consultoria, 1998.

MENTZER, J. T.; DEWITT, W.; KEEBLER, J. S.; MIN; NIX, N. W.; SMITH, C. D.; ZACHARIA, Z. G. Defining Supply Chain Management. **Journal of Business Logistica**, v.22, n.2, p.1-25, 2001.

MIRANDA, C. S.; CAZARINI, E. W. O Uso de Ferramentas de Data Mining como Suporte as Estratégias de ECR, USP, 2000.

RIBEIRO, A. **O CPFR como Mecanismo de Integração da Cadeia de Suprimentos: Experiências de Implementação no Brasil e no Mundo**. www.cel.coppead.ufrj.br . Rio de Janeiro: Centro de Estudos Logísticos – COPPEAD - UFRJ, 2004.

SEMENIK, R. J.; BAMOSSY, G. B. **Princípios de Marketing – Uma Perspectiva Global**. São Paulo: Makron Books, 1995.

SIMATUPANG, T. M.; SRIDHARAN, R. The Collaborative Supply Chain. **The International Journal of Logistic Management**, v.13, n.1, p.15-30, 2002.

SKOJOETT-LARSEN T. Supply Chain Management: A New Challenge for Researchers and Managers in Logistics. **The International Journal of Logistic Management**, v.10, n.2, p.41-53, 1999.

SPENS, K. M.; BASK, A. H. Developing a Framework for Supply Chain Management. **The International Journal of Logistic Management**, v.13, n.1, p.73-88, 2002.

TAYLOR, D. H. Measurement and Analysys of Demand Amplification Across the Supply Chain. **The International Journal of Logistic Management**, v.10, n.2, p.55-70, 1999.

TUMELERO, N. **QFD Aplicado em uma Metodologia para Avaliação da Satisfação de Clientes de uma Cadeia Logística**. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia de Produção). Porto Alegre: UFRGS, 2002.

VOLUNTARY INTERINDUSTRY COMMERCE STANDARDS (VICS). **VICS Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR) Guidelines.** www.vics.org, 1998.

WALLER, M.; JOHNSON, M. E.; DAVIS, T. Vendor-managed inventory in the retail supply chain. **Journal of Business Logistic**, v.20, n.1, p.183-203, 1999.

GLOSSÁRIO

Classificação ABC

Classificação estatística, considerando suas importâncias, baseadas nas quantidades e nos seus valores.

DRP

Distribution Resource Planning ou Planejamento dos Recursos de Distribuição.

ECR

Efficient Consumer Response ou Resposta Eficiente ao Consumidor.

Engenharia Colaborativa

Esforço conjunto de diversas áreas utilizado no desenvolvimento de um novo produto ou na resolução de problemas críticos.

Comércio Eletrônico

É a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensiva das tecnologias de comunicação e de informação, atendendo aos objetivos de negócio. Os processos podem ser realizados de forma completa ou parcial, incluindo as transações negócio-a-negócio, negócio-a-consumidor e consumidor-a-negócio. O comércio eletrônico se divide em dois grandes segmentos: *B2B - Business to Business* e *B2C - Business to Consumer*.

EDI

Electronic Data Interchange ou Intercâmbio Eletrônico de Dados.

ERP

Enterprise Resource Planning ou Planejamento dos Recursos do Negócio.

Forecasting

Técnicas para previsões de demanda.

Fullfilment

Atender no tempo e no prazo.

Giro de estoque

Demanda anual dividida pelo estoque médio mensal.

Lead Time

Prazo de reposição.

MRP

Material Requirements Planning ou Planejamento das Necessidades de Materiais.

MRP II

Manufacturing Resources Planning ou Planejamento dos Recursos da Manufatura.

Trade-offs

Trocas compensatórias.

ANEXO A - Tratamento dos Dados da Pesquisa de Mercado

As Tabelas de 1 à 4, apresentam os resultados das perguntas de identificação dos entrevistados.

Tabela 1: Questionários Enviados x Questionários Respondidos

<i>Nº de questionários enviados</i>	114	
<i>Nº de respostas</i>	37	32%

Tabela 2: Segmentação da Amostra

	Nº	%
<i>Profissionais</i>	18	49%
<i>Colaboradores da empresa alvo</i>	10	27%
<i>Fornecedores</i>	9	24%

Tabela 3: Entrevistados por Função

Classificação por Função	Nº	%
Gerentes	13	35%
Analistas	8	22%
Coordenadores	7	19%
Outros	5	14%
Diretores	4	11%

Tabela 4: Distribuição dos Entrevistados por Área de Atuação

Distribuição por Área	Nº	%
Logística	15	41%
Comercial	11	30%
Técnica	5	14%
Outras	6	16%

As demais tabelas apresentam os resultados das perguntas de 1 à 21.

Tabela 5: Respostas da Questão 1

	N°	%
<i>Conhecem</i>	33	89%
<i>Não conhecem</i>	4	11%

Tabela 6: Respostas da Questão 2

	N°	%
<i>Definição correta</i>	11	30%
<i>Definição incorreta</i>	26	70%

Tabela 7: Respostas da Questão 3

Processos de Negócio	N°	%
Gerenciamento do serviço ao cliente	35	95%
Atendimento do pedido	35	95%
Gestão da demanda	34	92%
Processo de suprimentos	33	89%
Gerenciamento do fluxo produtivo	31	84%
Devoluções	29	78%
Gerenciamento do relacionamento com o cliente	21	57%
Desenvolvimento e comercialização de produtos	19	51%

Tabela 8: Respostas da Questão 4

	N°	%
<i>Aplicam SCM</i>	13	35%
<i>Não aplicam SCM</i>	24	65%

Tabela 9: Respostas da Questão 5

Desejam Aplicar	N°	%
Sim	26	70%
Não	11	30%

Tabela 10: Respostas da Questão 6

Membros da SC	N°	%
Ambos	19	73%
Fornecedores	5	19%
Clientes	2	8%

Tabela 11: Respostas da Questão 7

Quais informações sua empresa disponibilizaria para os seus fornecedores ou clientes?	N°	%
Informações sobre a situação do pedido	33	89%
Informações sobre a disponibilidade de estoques	26	70%
Informações sobre o lançamento de produtos	26	70%
Informações sobre o planejamento de produção	24	65%
Informações sobre previsão de vendas	22	59%
Informações sobre vendas realizadas	20	54%
Informações sobre estratégia de vendas (abertura de mercado, promoções, etc)	17	46%
Informações sobre custos	6	16%
Informações sobre o planejamento estratégico da sua empresa	5	14%
Informações sobre margem de lucro	1	3%

Tabela 12: Respostas da Questão 8

	N°	%
Porque são informações confidenciais	30	81%
Receio que estas informações sejam utilizadas a favor da outra parte em negociações de preço	16	43%
Receio que estas informações sejam repassadas para concorrentes	12	32%

Tabela 13: Respostas da Questão 9

Atributo	Média	Normalização	%
Complexidade da cadeia de suprimentos (número excessivo de parceiros, diferentes sistemas de gestão (ERP), número excessivo de itens, etc)	2,58	3,10	21%
Recursos necessários para implantação (equipes dedicadas, aquisição de novos sistemas, tempo de implantação, custo de comunicação, etc)	3,69	2,17	14%
Conflito de interesses na relação entre parceiros comerciais	4,39	1,82	12%
Comportamento oportunista de alguns fornecedores/clientes	4,78	1,67	11%
Falta de cooperação entre parceiros comerciais	4,86	1,65	11%
Falta de conhecimento sobre as técnicas de Gestão da Cadeia de Suprimentos	4,86	1,65	11%
Falta de confiança entre parceiros comerciais	5,39	1,48	10%
Ausência de metas claras e mensuráveis	5,44	1,47	10%
		15,00	

Obs: A normalização é feita pela divisão de 8, grau máximo da questão, pela média das respostas.

Tabela 14: Respostas da Questão 10

Como os itens de complexidade, abaixo relacionados, afetam a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos?	Priorização	%
Número excessivo de parceiros: clientes e fornecedores	1,53	35%
Sistemas de gestão empresariais (ERPs) diferentes	1,47	34%
Número excessivo de itens	1,33	31%
	4,33	

Tabela 15: Respostas da Questão 11

Como os comportamentos oportunistas, abaixo relacionados, afetam a integração da cadeia de suprimentos?	Priorização	%
Negociações do tipo ganha-perde	1,72	28%
Melhorar a performance financeira às custas de outros membros da cadeia	1,57	26%
Gerar informações especulativas (demandas falsas, aumentos falsos, etc)	1,53	25%
Aguardar o final do mês para conseguir as melhores negociações de preços	1,31	21%
	6,13	

Tabela 16: Respostas da Questão 12

Dentre os conflitos de interesse relacionados, classifique como estes afetam a integração da cadeia de suprimentos.	Priorização	%
Atrasos na entrega	1,59	12%
Problemas de qualidade	1,57	12%
Poder coercivo	1,53	12%
Demora na resolução de problemas	1,49	12%
Diferentes expectativas em relação aos preços	1,46	11%
Desacordo sobre o domínio das decisões e ações	1,46	11%
Cancelamento de pedidos	1,33	10%
Reclamações	1,24	10%
Multas	1,18	9%
	12,84	

Tabela 17: Respostas da Questão 13

Como a falta de colaboração entre empresas afeta a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos?	Priorização	%
Ausência de informações	1,72	22%
Informações desconstruídas	1,69	21%
Falta de distribuição de responsabilidades e tarefas	1,55	20%
Falta de participação de riscos e lucros	1,51	19%
Políticas desatualizadas	1,43	18%
	7,91	

Tabela 18: Respostas da Questão 14

Como a falta de confiança entre parceiros comerciais afeta a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos?	Priorização	%
As informações estratégicas poderão ser repassadas para os concorrentes	1,76	27%
Após encerrada a parceria, não tem-se garantia que o parceiro manterá sigilo sobre as informações da outra empresa	1,66	25%
As informações passadas pelos parceiros comerciais não são confiáveis	1,58	24%
As informações estratégicas não serão passadas para os parceiros comerciais	1,57	24%
	6,57	

Tabela 19: Respostas da Questão 15

Como os recursos, abaixo relacionados, afetam a implantação da cadeia de suprimentos?	Priorização	%
Necessidade de alterar ou adquirir um novo software de Gestão Empresarial (ERP)	1,65	24%
Elevado custo de comunicação de dados	1,35	20%
Necessidade de formar-se uma equipe dedicada para este assunto	1,34	20%
Tempo de implantação	1,28	19%
Necessidade de contratar uma consultoria para auxiliar na implantação	1,19	17%
	6,81	

Tabela 20: Respostas da Questão 16

Qual sistema de gestão empresarial (ERP) é utilizado pela sua empresa?	N°	%
Outros	18	49%
Nenhum	8	22%
SAP	4	11%
Oracle	4	11%
J D Edwards	2	5%
People Soft	1	3%
	37	

Tabela 21: Respostas da Questão 17

Quais benefícios motivariam a sua empresa a implantar a Gestão da Cadeia de Suprimentos? (Priorize utilizando 1, 2 e 3, sendo que 1 representa o grau mais elevado)	Média	Normalização	%
Redução de custos	1,59	1,88	40%
Aumento da satisfação dos clientes	1,73	1,73	37%
Aumento do acerto nas previsões de demanda	2,68	1,12	24%
		4,74	

Obs: A normalização é feita pela divisão de 3, grau máximo da questão, pela média das respostas.

Tabela 22: Respostas da Questão 18

Como a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos beneficiará as reduções de custos abaixo relacionadas?	Priorização	%
Redução dos estoques	1,76	19%
Eliminação do trabalho duplicado	1,57	17%
Redução dos estoques obsoletos	1,53	17%
Redução dos riscos	1,51	17%
Competitividade no preço de venda	1,39	15%
Redução dos recursos empregados	1,36	15%
	9,12	

Tabela 23: Respostas da Questão 19

Como a implantação da Gestão da Cadeia de Suprimentos beneficiará os atributos de serviço ao cliente abaixo relacionados?	Priorização	%
Confiabilidade da entrega	1,78	9%
Agilidade nas respostas	1,66	9%
Redução no prazo de entrega	1,58	8%
Agilidade na resolução de problemas	1,58	8%
Agilidade na resposta das variações da demanda	1,55	8%
Redução das rupturas de estoque	1,54	8%
Cumprimento dos prazos	1,50	8%
Produto e serviços customizados	1,49	8%
Entregas mais frequentes	1,46	8%
Redução das vendas perdidas	1,30	7%
Incremento da fidelidade à marca	1,23	7%
Redução do prazo de lançamento dos produtos	1,11	6%
Redução das incertezas dos mercados	1,09	6%
	18,88	

Tabela 24: Respostas da Questão 20

O que fazer para implantar a Gestão da Cadeia de Suprimentos ?	Média	Normalização	%
Identificar os principais benefícios da integração da cadeia de suprimentos	2,53	1,98	23%
Definir os processos de trabalho que precisam ser integrados	2,69	1,86	22%
Minimizar as barreiras existentes entre os parceiros comerciais	2,83	1,76	21%
Definir indicadores de desempenho que meçam o desempenho da cadeia de suprimentos como um todo	3,33	1,50	18%
Aumentar a troca de informações entre os membros da cadeia de suprimentos	3,61	1,38	16%
		8,48	

Obs: A normalização é feita pela divisão de 5, grau máximo da questão, pela média das respostas.

Tabela 25: Respostas da Questão 21

Como você classificaria a pesquisa?	N°	%
As respostas selecionáveis facilitaram o preenchimento da pesquisa	19	51%
Não tive dificuldades no preenchimento	10	27%
Tive dificuldades no preenchimento, uma vez que não tenho conhecimento sobre Gestão da Cadeia de Suprimentos	5	14%
Tive dificuldades no preenchimento, uma vez que a pesquisa estava muito complexa	3	8%
	37	