

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCar)
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

AS CAPACITAÇÕES E OS RECURSOS LOGÍSTICOS PARA A PRÁTICA DO
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)

MÁRCIA MARIA PENTEADO MARCHESINI

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCar)
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**AS CAPACITAÇÕES E OS RECURSOS LOGÍSTICOS PARA A PRÁTICA DO
*SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)***

Márcia Maria Penteado Marchesini

**Dissertação de Mestrado
apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Engenharia de
Produção da Universidade Federal
de São Carlos, como parte dos
requisitos para a obtenção do título
de Mestre em Engenharia de
Produção.**

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara

Agência financiadora da pesquisa de campo: FAPESP

SÃO CARLOS

2005

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

M316cr

Marchesini, Márcia Maria Penteadó.

As capacitações e os recursos logísticos para a prática do Supply Chain Management (SCM) / Márcia Maria Penteadó Marchesini. -- São Carlos : UFSCar, 2006.
255 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2005.

1. Administração de material. 2. Cadeia de suprimentos. 3. Logística. 4. Canais de distribuição. 5. Capacitação. I. Título.

CDD: 658.7 (20^a)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Rod. Washington Luís, Km. 235 - CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 (ramal: 232)
E-mail : ppgep@dep.ufscar.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Márcia Maria Penteadó Marchesini

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 29/11/2005 PELA
COMISSÃO JULGADORA:

Profª Drª Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara
Orientador(a) PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Luiz Fernando de Oriani e Paulillo
PPGE/UFSCar

Profª Drª Maria Rita Pontes Assumpção
PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Mário Otávio Batalha
PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Marcel Andreotti Musetti
EESC/USP

Prof. Dr. Dário Henrique Alliprandini
Coordenador do PPGE

DEDICATÓRIA

**"Escrever é procurar entender,
é procurar reproduzir o irreproduzível,
é sentir até o último fim o sentimento que
permaneceria apenas vago e sufocador..."
(CLARICE LISPECTOR)**

**Dedico este trabalho à minha mãe Lúcia,
que esteve sempre por perto nos momentos
bons e ruins, me incentivando a seguir a
caminhada nesta vida...**

AGRADECIMENTOS

- Aos meus pais, Lúcia e Nelson, que possibilitaram e incentivaram a continuidade e o término do curso de mestrado e desta pesquisa.
- À minha banca de qualificação, composta pelos professores Maria Rita Assumpção, Mário Batalha, Luiz Fernando Paulillo, Marcel Musetti e Rosane Alcântara.
- Agradeço novamente à Profa. Dra. Maria Rita, que ministrou a disciplina “Gestão de Cadeias de Suprimentos” e, assim, auxiliou no desenvolvimento de meus conhecimentos sobre SCM.
- Agradeço especialmente ao Prof. Dr. Batalha, pois me proporcionou participar de outro projeto de pesquisa de grande porte, através do qual pude me manter financeiramente e me desenvolvi expressivamente nos âmbitos pessoal e profissional.
- À Profa. Dra. Rosane que orientou minha pesquisa e teve muita paciência para ler um grande número de páginas, além de depositar confiança desde a elaboração do projeto da pesquisa.
- Ao Prof. Dr. Marcelo Pinho, que permitiu o meu primeiro contato com pesquisa e, assim, iniciou e deu bases sólidas para o meu desenvolvimento profissional na área acadêmica.
- Ao Prof. Dr. Mauro Rocha Côrtes, que esteve sempre à disposição para esclarecer dúvidas e incentivar minha trajetória no meio acadêmico.
- À Profa. Dra. Vivian Lara, que teve o interesse de ler parte desta dissertação para dar sua opinião sobre a mesma e que possibilitou e incentivou meu ingresso na área de docência.
- A todos os executivos e suas respectivas empresas que contribuíram para a realização da minha pesquisa de campo.
- À FAPESP que proporcionou o apoio financeiro para a pesquisa de campo desta dissertação.
- A todos que direta ou indiretamente me apoiaram durante os cursos de graduação e de mestrado na UFSCar.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Considerações Iniciais e Justificativa.....	1
1.2. Formulação do Problema da Pesquisa.....	10
1.3. Objetivos da Pesquisa	10
1.4. Estrutura da Dissertação e Metodologia de Pesquisa.....	11
2. O CONCEITO DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM OU GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS).....	15
2.1. A Cadeia de Suprimentos: considerações gerais.....	15
2.2. O Conceito de SCM: origem, diversidade de definições e tentativa de delimitação de seu conteúdo.....	19
2.3. A Coordenação e a Integração da Cadeia de Suprimentos.....	32
2.4. Considerações sobre o planejamento e a implementação do SCM no ambiente empresarial.....	39
2.5. Iniciativas enquadradas no conceito de SCM.....	44
3. A LOGÍSTICA E A VISÃO BASEADA EM RECURSOS (VBR)	55
3.1. Conceituação e Delimitação do Escopo e do Conteúdo da Logística.....	55
3.2. O Conceito de Logística Integrada.....	61
3.3. A Visão Baseada em Recursos (VBR).....	64
3.3.1. Origem e definição da VBR.....	64
3.3.2. Terminologia utilizada na VBR.....	69
3.3.3. A VBR como uma teoria pertinente para a pesquisa em SCM e logística....	76
4. MUDANÇAS NA FUNÇÃO LOGÍSTICA: AS CAPACITAÇÕES E OS RECURSOS LOGÍSTICOS.....	78

4.1. As capacitações logísticas.....	78
4.2. Os recursos logísticos.....	102
5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	129
5.1. Agrupamento de capacitações e recursos logísticos para a apresentação dos resultados	130
5.2. Caracterização das empresas pesquisadas.....	133
5.3. Estudo de caso: Empresa 1.....	135
5.3.1. Apresentação da Empresa 1	135
5.3.2. Iniciativas adotadas pela Empresa 1	137
5.3.3. As capacitações logísticas da Empresa 1	140
5.3.4. Os recursos logísticos da Empresa 1	146
5.3.5. Comparação entre Grupos de Capacitações e Grupos de Recursos para a Empresa 1	151
5.4. Estudo de caso: Empresa 2.....	153
5.4.1. Apresentação da Empresa 2	153
5.4.2. Iniciativas adotadas pela Empresa 2	157
5.4.3. As capacitações logísticas da Empresa 2	160
5.4.4. Os recursos logísticos da Empresa 2.....	165
5.4.5. Comparação entre Grupos de Capacitações e Grupos de Recursos para a Empresa 2.....	170
5.5. Estudo de caso: Empresa 3.....	172
5.5.1. Apresentação da Empresa 3	172
5.5.2. As iniciativas adotadas pela Empresa 3	178
5.5.3. As capacitações logísticas da Empresa 3	180
5.5.4. Os recursos logísticos da Empresa 3	186
5.5.5. Comparação entre Grupos de Capacitações e Grupos de Recursos para a Empresa 3.....	191
5.6. Análise conjunta dos casos.....	193
5.6.1. Avaliação comparativa através das definições do conceito de SCM.....	193
5.6.2. Avaliação comparativa através das mudanças gerais na área de logística..	195

5.6.3. Avaliação comparativa através dos grupos de capacitações	196
5.6.4. Avaliação comparativa através dos grupos de recursos	198
5.6.5. Avaliação comparativa através dos principais benefícios, dos resultados esperados e dos problemas da logística.....	199
6. CONCLUSÕES	202
6.1. Considerações finais	202
6.2. Limitações do estudo	209
6.3. Pesquisas futuras	210
6.4. Implicações gerenciais	211
7. REFERÊNCIAS	213
APÊNDICE A - PROTOCOLO DE PESQUISA	222
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....	224
APÊNDICE C – TRATAMENTO DOS DADOS.....	237

LISTA DE QUADROS

QUADRO 3.1 – Principais variáveis de comparação entre os conceitos de capacidade e capacitação.....	75
QUADRO 4.1 - Síntese das capacitações e dos recursos logísticos identificados nesta pesquisa.....	128
QUADRO 5.1 – As capacitações e os recursos logísticos e seu agrupamento.....	132
QUADRO 5.2 – Comparação geral entre as três empresas analisadas.....	134
QUADRO 5.3 – Identificação de iniciativas enquadradas no SCM e adotadas pela Empresa 1 e seu grau de implantação.....	138
QUADRO 5.4 – Grupos de Capacitações logísticas e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 1.....	140
QUADRO 5.5 – Capacitações logísticas e suas classificações na Empresa 1.....	142
QUADRO 5.6 – Grupos de Recursos logísticos e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 1.....	146
QUADRO 5.7 – Recursos logísticos e suas classificações na Empresa 1.....	147
QUADRO 5.8 – Comparação entre as classificações para os grupos de Capacitações e de Recursos da Empresa 1.....	152
QUADRO 5.9 – Identificação de iniciativas enquadradas no SCM e adotadas pela Empresa 2 e seu grau de implantação.....	158
QUADRO 5.10 – Grupos de Capacitações logísticas e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 2.....	160
QUADRO 5.11 – Capacitações logísticas e suas classificações na Empresa 2.....	161
QUADRO 5.12 – Grupos de Recursos logísticos e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 2.....	165
QUADRO 5.13 – Recursos logísticos e suas classificações na Empresa 2.....	167
QUADRO 5.14 – Comparação entre as classificações para os grupos de Capacitações e de Recursos da Empresa 2.....	171
QUADRO 5.15 – Identificação de iniciativas enquadradas no SCM e adotadas pela Empresa 3 e seu grau de implantação.....	179
QUADRO 5.16 – Grupos de Capacitações logísticas e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 3.....	181

QUADRO 5.17 – Capacitações logísticas e suas classificações na Empresa 3.....	182
QUADRO 5.18 – Grupos de Recursos logísticos e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 3.....	186
QUADRO 5.19 – Recursos logísticos e suas classificações na Empresa 3.....	187
QUADRO 5.20 – Comparação entre as classificações para os grupos de Capacitações e de Recursos da Empresa 3.....	192
QUADRO 5.21 – Grupos de Capacitações e suas classificações para as três empresas.....	197
QUADRO 5.22 – Grupos de Recursos e suas classificações para as três empresas.....	198
QUADRO 5.23 – Principais benefícios, resultados esperados mas não-alcançados e problemas logísticos para as três empresas.....	200

LISTA DE TABELAS

TABELA C.1 – Notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Capacitações, seus desvios-padrão e sua classificação.....	237
TABELA C.2 – Notas médias atribuídas pela Empresa 1 para as Capacitações, seus desvios-padrão e suas classificações.....	238
TABELA C.3 – Notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Recursos, seus desvios-padrão e sua classificação.....	239
TABELA C.4 – Notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Recursos, seus desvios-padrão e suas classificações.....	240
TABELA C.5 – Comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os grupos de Capacitações e de Recursos e suas classificações.....	241
TABELA C.6 – Notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Capacitações, seus desvios-padrão e sua classificação.....	243
TABELA C.7 – Notas médias atribuídas pela Empresa 2 para as Capacitações, seus desvios-padrão e suas classificações.....	244
TABELA C.8 – Notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Recursos, seus desvios-padrão e sua classificação.....	245
TABELA C.9 – Notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Recursos, seus desvios-padrão e suas classificações.....	245
TABELA C.10 – Comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os grupos de Capacitações e de Recursos e suas classificações.....	247
TABELA C.11 – Notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Capacitações, seus desvios-padrão e sua classificação.....	248
TABELA C.12 – Notas médias atribuídas pela Empresa 3 para as Capacitações, seus desvios-padrão e suas classificações.....	249
TABELA C.13 – Notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Recursos, seus desvios-padrão e sua classificação.....	250
TABELA C.14 – Notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Recursos, seus desvios-padrão e suas classificações.....	251
TABELA C.15 – Comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os grupos de Capacitações e de Recursos.....	252

TABELA C.16 – Notas médias dos Grupos de Capacitações para as três empresas.....	254
TABELA C.17 – Notas médias dos Grupos de Recursos para as três empresas.....	255

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1.1 – Modelo da teoria logística unificada.....	6
FIGURA 1.2 – Estrutura da Dissertação.....	12
FIGURA 3.1 - Encadeamento dos elementos de ação para a implementação da VBR.....	66
FIGURA 5.1 – Estrutura da apresentação dos resultados da pesquisa.....	129
FIGURA 5.2 - Modelos de canais logísticos utilizados pela Empresa 1.....	135
FIGURA 5.3 – Estrutura organizacional atual e parcial da Empresa 1.....	137
FIGURA 5.4 – Esquematização dos canais logísticos utilizados pela Empresa 2.....	156
FIGURA 5.5 – Estrutura organizacional atual e parcial da Empresa 2.....	157
FIGURA 5.6 - Modelos de canais logísticos utilizados pela Empresa 3.....	172
FIGURA 5.7 – Estrutura organizacional parcial e atual da Empresa 3.....	176
FIGURA 6.1- Esquema de apresentação das conclusões.....	202
FIGURA C.1 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Capacitações.....	237
FIGURA C.2 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Recursos.....	239
FIGURA C.3 – Gráfico com a comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Capacitações e de Recursos.....	242
FIGURA C.4 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Capacitações.....	242
FIGURA C.5 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Recursos.....	243
FIGURA C.6 – Gráfico com a comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Capacitações e de Recursos.....	247
FIGURA C.7 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Capacitações.....	248
FIGURA C.8 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Recursos.....	250
FIGURA C.9 – Gráfico com a comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Capacitações e de Recursos.....	253

FIGURA C.10 – Gráfico com notas médias dos Grupos de Capacitações para as três empresas.....	254
FIGURA C.11 – Gráfico com notas médias dos Grupos de Recursos para as três empresas.....	255

RESUMO

Dentro do atual contexto competitivo, começa a emergir um novo paradigma de gestão empresarial baseado no fato de as empresas não mais competirem apenas entre si de forma isolada ou individual, mas sim através das diversas cadeias de suprimentos nas quais estão inseridas. Esse novo paradigma ou conceito de gestão refere-se à Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*, SCM). Destaca-se que a função logística possui impacto significativo sobre o conceito de SCM e representa o processo fundamental para este conceito, na medida em que ela propicia o arranjo operacional da cadeia de suprimentos. Sendo assim, esta dissertação buscou a identificação das implicações da adoção do SCM e de suas iniciativas sobre a função logística de empresas do canal de distribuição de produtos de mercearia básica, gerando, através da Visão Baseada em Recursos (VBR) como abordagem de classificação, o levantamento de capacitações e recursos logísticos. Para isso, houve a necessidade de realização de uma ampla discussão sobre o conceito de SCM e de suas diferentes visões e definições. Ainda nesse contexto, realizou-se o levantamento, a partir da revisão bibliográfica, de capacitações e recursos logísticos necessários à adoção desse conceito. Acredita-se que esta dissertação, através desta ampla discussão, contribuirá para o maior desenvolvimento da teoria sobre o SCM e da unificação da teoria logística. Foram identificadas, no presente trabalho, diversas capacitações logísticas, dentre as quais citam-se a adoção da função logística como atividade estratégica, a adoção do conceito de Integração da logística, a adoção do Paradigma ou Ressuprimento Ágil e Enxuto, dentre outras. Adicionalmente, foram identificados vários recursos logísticos, dentre os quais mencionam-se a TI (Tecnologia da Informação) e suas ferramentas, os softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística, o *cross-docking*, dentre outros. Como forma de complementar a discussão teórica sobre o SCM e as capacitações e recursos logísticos, esta pesquisa realizou três estudos de casos, cujo objetivo foi de avaliar a adoção e o grau de desenvolvimento desses elementos logísticos, por meio do contraponto entre teoria e prática, bem como levantar os principais benefícios trazidos para a logística de cada empresa, os resultados esperados mas não alcançados e os principais problemas logísticos enfrentados por cada empresa. A partir dos resultados destes três casos, verificou-se uma boa adoção, na prática, das capacitações e recursos logísticos destacados na literatura, independentemente do grau de desenvolvimento em cada empresa. No entanto, ficou evidente a defasagem entre as empresas pesquisadas quanto à adoção e utilização dos pontos de mudança na logística existentes na literatura, e seu grau de desenvolvimento, o que permitiu sugerir uma hierarquia de empresas em termos da implantação de capacitações e recursos logísticos. Especificamente, esta dissertação tem como abordagem de pesquisa a qualitativa, como método de procedimento de pesquisa o estudo multicase e como mecanismo ou instrumento de coleta de dados a entrevista realizada por meio de um questionário semi-estruturado.

Palavras-chave: Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*, SCM). Logística. Canal de distribuição. Produtos de mercearia básica. Capacitações logísticas. Recursos logísticos.

ABSTRACT

Within the current context of competition, we can perceive the emergence of a new paradigm of business management based on the fact that companies no longer compete isolatedly or individually among themselves, but through the various supply chains they belong to. This new paradigm or concept of management refers to Supply Chain Management (SCM). Particularly, logistics has a significant impact on the SCM concept and represents the fundamental process for this concept as it propitiates the operational arrangement of the supply chain. Thus, this dissertation searched to identify the effects of the adoption of the concept of SCM and its initiatives in the logistic function of the distribution channel companies of grocery products, generating, through the Resource Based View (RBV) as classification approach, the identification of logistic capabilities and resources. For in such way, there was an ample discussion about the concept of SCM and its different views and definitions. In this context, the needed logistic capabilities and resources to adopt SCM concepts and initiatives were identified in the bibliographical revision of this research. This dissertation, through this ample discussion, will contribute to the more development of SCM theory and of unification of the logistic theory. There were various logistic capabilities, like the adoption of logistics function as a strategic activity, the adoption of concept of integrated logistics, the adoption of Lean and Agile Paradigm or Re-supplying. Additionally, there were various logistic resources, like IT (Information Technology) and its tools, the software related to logistics and Logistics Information System, cross-docking. To complement the theory discussion about SCM and logistic capabilities and resources, this research realized three case studies, whose object was to evaluate the adoption and the degree of development of these logistic elements, through the contrast between encountered theory and practice, and identify the main benefits to each company, the expected results but not reached and the main logistic problems faced for each company. With the results from these three cases, there was good adoption in the practice of logistic capabilities and resources, the literature emphasized, independently the degree of development in each company. However, it was evident the discrepancy among the researched companies as for the adoption and use of the logistic change points existent in the literature, and their development degree, that allowed suggest a hierarchy of companies in terms of the implantation of logistic capabilities and resources. Specifically, this dissertation holds a qualitative research approach, as investigative method the multiple case studies, as the instrument of data collection the interview which was carried out by semi-structured questionnaire.

Key-words: Supply Chain Management (SCM). Logistics. Distribution channel. Grocery products. Logistic capabilities. Logistic resources.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações Iniciais e Justificativa

Dentro do atual contexto competitivo, começa a emergir um novo paradigma de gestão empresarial baseado no fato de as empresas não mais competirem apenas entre si de forma isolada ou individual, mas sim através das diversas cadeias de suprimentos nas quais estão inseridas. Ou seja, ao invés da visão tradicional de uma empresa competindo com outra, o novo espaço de competição está se deslocando para as cadeias de suprimentos.

Assim, LAMBERT & COOPER (2000) e MENTZER et al. (2001) afirmam que o sucesso de uma organização depende da habilidade de gerenciamento para integrar outras organizações da cadeia, ou seja, para integrar organizações parceiras em negócios e formar e coordenar sua rede de relacionamentos. Nesse contexto, é inserido o conceito ou paradigma de Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*, SCM), que é definido por MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB (2003) como um conceito holístico de gestão de relacionamentos, relativo a uma série de atividades de gerenciamento interconectadas.

Salienta-se que a idéia vinculada ao conceito de SCM já existia desde a década de 1980, quando foram introduzidas as visões sistêmica e de cadeia de produção, que formaram a base para o surgimento daquele conceito. De maneira geral, o conceito de SCM sistematizou tais visões.

De forma específica, a emergência do SCM ocorreu em função de três fenômenos verificados nos mercados mundiais. Tais fenômenos abrangem (1) a revolução da informação (através do desenvolvimento da micro-eletrônica, viabilizou-se o surgimento das tecnologias de informação); (2) o fato de o acirramento da competição ter gerado aumento das exigências dos consumidores em relação ao custo, à qualidade e à rapidez na entrega ou na disponibilização de produtos ou serviços; e (3) a emergência de novas formas de relacionamentos interorganizacionais (ALCÂNTARA, 1997; FLEURY et al., 2000; HANDFIELD & NICHOLS, 1999; PARENTE, 2000).

Em conformidade com o terceiro fenômeno, MENTZER et al. (2001) apontam que o conceito de SCM está vinculado ao surgimento da necessidade de desenvolvimento de relações mais próximas entre fornecedores e clientes. Tal necessidade ocorre em função do aumento do nível de incerteza existente no mercado,

provocado por fatores como a competição baseada no tempo e na qualidade, a rápida mudança tecnológica, o aumento da competição baseada na performance e a orientação global do fornecimento.

Para LA LONDE & MASTERS (1994), o SCM é uma alternativa à integração vertical, já que os benefícios trazidos por esta estratégia são também alcançados por aquele conceito através da coordenação e da cooperação das operações logísticas de empresas independentes, o que resulta em uma “integração virtual”.

É importante apresentar que, como destacado por MENTZER et al. (2001), há grande popularidade do termo SCM tanto no meio acadêmico e como no empresarial, e em ambas as esferas tal tema é novo. Isto resulta no fato de que o conceito de SCM ainda está em construção a partir de contribuições vindas da prática e que há uma falta de estrutura teórica sobre o tema. Além disso, como poucos gerentes têm uma definição operacional e precisa do SCM, nota-se que há a necessidade das práticas serem delineadas e rotinizadas (CROOM, ROMANO & GIANNAKIS, 2000; GIANNAKIS & CROOM, 2004; FAWCETT & MAGNAN, 2002; MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB, 2003).

Em complementação, LARSON & HALLDORSSON (2002) afirmaram que as fronteiras do SCM são incertas e mudam ao longo do tempo, já que o seu escopo ainda não está fechado e sofre expansão e melhorias gradativamente. Diante disso, os autores identificaram algumas questões ainda não respondidas: o SCM é um conceito bem definido? É uma estratégia amplamente aceita? Há uma única visão sobre a prática do SCM?

Outra constatação sobre o SCM relaciona-se ao fato de que a sua implementação no ambiente empresarial raramente assemelha-se ao ideal proposto pela teoria. De acordo com FAWCETT & MAGNAN (2002), existe uma tensão entre o potencial competitivo propiciado pelo conceito de SCM e a inerente dificuldade de colaboração na esfera empresarial, sendo esta propiciada pela falta de entendimento e de aceitabilidade do SCM pelos funcionários das empresas.

Entretanto, de uma forma geral, o SCM é considerado uma prática competitiva viável e uma importante estratégia competitiva. Segundo os mesmos autores, esse conceito é importante para o ambiente empresarial tanto na esfera intraorganizacional quanto na interorganizacional. No que tange à primeira esfera, a

minoria dos gerentes considera o SCM como um modismo, sendo que tal minoria não valoriza a criação de relações cooperativas ou não possui poder para estabelecê-las. Em particular, os gerentes de logística são os que mais acreditam na importância do SCM, já que percebem a necessidade de uma atuação mais próxima com outros membros da cadeia de suprimentos para realizar os níveis de performance esperados. Já no que tange à esfera interorganizacional, todos os elos da cadeia de suprimentos concordam sobre a importância estratégica do SCM para a competitividade em longo prazo. Vale destacar duas particularidades encontradas nesta última análise: os provedores de serviços terceirizados visualizam a sua função no SCM atrelada à facilitação para a integração dos processos interorganizacionais, enquanto que as pequenas empresas, geralmente, temem que parceiros maiores da cadeia usem o paradigma oportunisticamente.

Em particular, conforme MENTZER et al. (2001) e WANKE (2003a), a logística possui impacto significativo sobre o conceito de SCM e representa o processo fundamental para este conceito, na medida em que ela propicia o arranjo operacional da cadeia de suprimentos. Ressalta-se que a função logística pode ser definida, com base em BALLOU (2001) e BOWERSOX & CLOSS (2001), como um conjunto de atividades associadas aos fluxos de produtos e de informações, sendo que tais atividades visam tornar disponíveis matérias-primas, produtos semi-acabados e produtos acabados aos requisitantes no local e no momento adequados de forma eficiente e eficaz, isto é, executando tais atividades a um menor custo possível e atendendo às necessidades dos clientes internos ou externos à organização.

Além disso, DAUGHERTY, ELLINGER & GUSTIN (1996) e FAWCETT & MAGNAN (2002) apontam que a logística assume importância estratégica a partir do surgimento e da difusão do SCM. Sendo assim, a logística é considerada a última fonte de vantagem competitiva à empresa e à cadeia de suprimentos, na medida em que, para CHRISTOPHER (1997), a diferenciação entre empresas tende a ocorrer através da oferta de serviços, que é possibilitada pela logística, e não mais das características técnicas dos produtos concorrentes (tendência de mercado de *commodity*) nem de ações de marketing para aumentar o poder da marca (para este autor, está havendo uma redução do poder da marca como fonte de diferenciação). Em complementação, HUTT & SPEH (2001) defendem que a gestão logística é o fator crítico e direcionador do sucesso do SCM.

E ainda, KAUFFMAN (2002) salienta que a esfera de influência da logística e do SCM é a mesma, já que compreende toda a cadeia de suprimentos, mas o SCM é um conceito mais amplo em função de estar relacionado não somente à gestão dos fluxos de produtos e de informações, mas também à gestão dos relacionamentos existentes entre os membros da cadeia. Portanto, o SCM traz à logística a perspectiva da cadeia de suprimentos, o que implica na necessidade da consideração da performance de todas as empresas participantes para que haja a coordenação dos esforços que ocasionem entregas no tempo certo e sob os menores custos logísticos possíveis. Aquela perspectiva também implica na necessidade de desenvolvimento de relacionamentos próximos e caracterizados pela cooperação intensa e pela integração das operações das diferentes empresas da cadeia de suprimentos.

Dentro desse contexto, LA LONDE & MASTERS (1994) afirmaram que, na estratégia logística do SCM, há a expansão do conceito de logística integrada para incluir as operações logísticas de todos os elos fornecedores e clientes da cadeia de suprimentos.

De uma maneira geral, no contexto da adoção e da implementação de iniciativas do SCM, os sistemas logísticos tornam-se complexos e sofisticados e sofrem expansão no seu escopo, passando das atividades de transporte e de armazenagem para a integração da logística com as funções de marketing e produção e, para a integração das operações logísticas de toda a cadeia de suprimentos.

Salienta-se que esta dissertação explorou o paradigma de SCM a partir da análise da função logística, isto é, identificando possíveis mudanças na logística de empresas pertencentes ao canal de distribuição provocadas pela adoção e implementação de iniciativas enquadradas em tal paradigma. As mudanças na logística serão classificadas, de acordo com a Visão Baseada em Recursos (VBR), como capacitações e recursos logísticos.

Por um lado, a justificativa para o presente estudo sobre as implicações do SCM e suas iniciativas sobre a função logística decorre do fato de que, conforme CROOM, ROMANO & GIANNAKIS (2000) e GIANNAKIS & CROOM (2004), há um predomínio de trabalhos de caráter empírico-descritivo na literatura sobre SCM, o que demonstra a necessidade de desenvolvimento de estudos teóricos, sejam

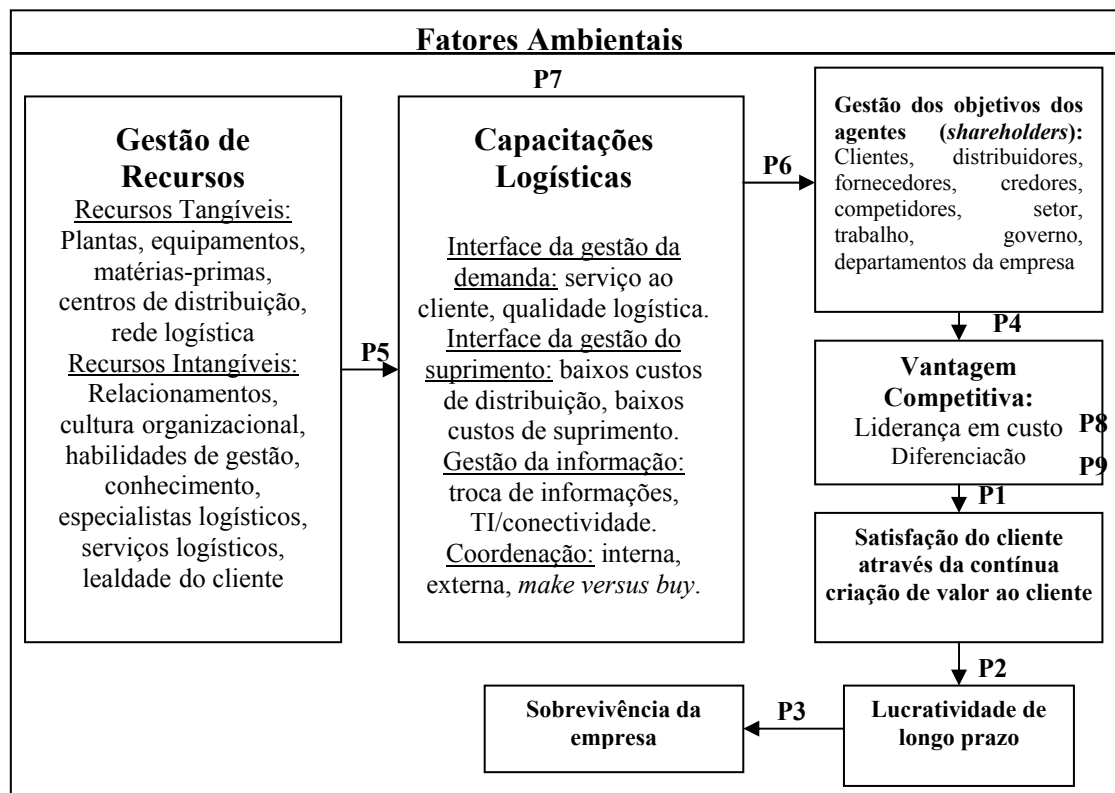
prescritivos ou descritivos, na área para que seja possível melhor estabelecer e desenvolver esse conceito.

Nesse contexto, acredita-se que esta dissertação poderá colaborar para o desenvolvimento da teoria sobre o SCM, na medida em que é realizado um esforço voltado à reunião e à análise da literatura sobre o tema. A partir da revisão da literatura, pôde-se constatar que o conceito de SCM encontra-se fragmentado tanto na sua esfera teórica como na prática, através das diferentes visões e definições assumidas pelos profissionais atuantes, respectivamente, no ambiente acadêmico e empresarial. Na academia, observa-se que várias áreas atuam na pesquisa de forma a explorar pontos específicos do SCM, o que dificulta o estabelecimento de sinergias entre os pesquisadores, bem como o próprio desenvolvimento da teoria. Dessa maneira, o esforço despendido nesta dissertação para a sistematização de diferentes visões relatadas na literatura resulta na contribuição relativa à descrição do atual estado de desenvolvimento do SCM, o que pode ocasionar a diminuição da confusão sobre o tema e a melhor construção do paradigma.

Por outro lado, a avaliação da função logística possui relevância e justificativa na medida em que ela apresenta modificações necessárias à adoção, implementação e manutenção do conceito de SCM e de suas iniciativas particulares no ambiente empresarial. A ocorrência de modificações na função logística propiciadas pelo SCM pode ser identificada em várias fontes da literatura. BALLOU (2001) afirma que a difusão do SCM é uma tendência que afeta o escopo e a prática da logística. CHRISTOPHER (1997) declarou que o SCM possui muitas implicações para o gerenciamento da logística. CAPUTO & MININNO (1998) afirmaram que a integração da cadeia de suprimentos é suportada pela coordenação das atividades logísticas.

No entanto, a literatura apresenta uma visão demasiadamente agregada sobre as mudanças na logística ou somente mudanças parciais e pontuais na área, refletindo a falta de unificação da teoria logística, o que não permite apresentar conclusões claras e satisfatórias sobre a questão desta dissertação, que envolve as modificações ocorridas na logística em função da adoção de práticas do SCM. Desse modo, o presente estudo tentou sanar tal lacuna teórica, de forma a contribuir para o maior desenvolvimento da unificação da teoria logística.

É importante destacar que MENTZER, MIN & BOBBITT (2004) também apontaram essa falta de unificação, de forma a proporem um modelo inicial que esquematiza a teoria unificada da logística. Para tanto, os autores sugeriram a utilização de várias teorias da firma para analisar a função e a estrutura da logística na empresa, inclusive a VBR. Destaca-se que esta dissertação contribui ao maior desenvolvimento deste modelo inicial, uma vez que explora de forma detalhada e exaustiva as suas partes referentes à identificação de capacidades e recursos logísticos, as quais podem ser visualizadas na figura 1.1 a seguir:



Fonte: MENTZER, MIN & BOBBITT (2004, p. 610).

FIGURA 1.1 – Modelo da teoria logística unificada.

O entendimento deste modelo pode ser realizado através das proposições elaboradas pelos autores:

- P1: O objetivo da vantagem competitiva da empresa é de criar continuamente valor para satisfazer os consumidores finais.
- P2: Lucros são gerados como recompensas aos esforços da empresa em criar satisfação ao cliente.

- P3: Lucratividade de longo-prazo e clientes satisfeitos levam à sobrevivência da empresa.
- P4: Colaboração entre cada função da empresa e entre cada empresa da cadeia de suprimentos é necessária para converter os objetivos dos agentes em vantagem competitiva da empresa.
- P5: A gestão de todos os recursos da empresa leva a capacitações logísticas distintas.
- P6: A relação entre capacitações logísticas e vantagem competitiva da empresa é mediada pela gestão dos objetivos dos agentes.
- P7: A volatilidade e a intensidade ambiental afetam a importância das capacitações logísticas em realizar os objetivos da empresa.
- P8: As capacitações logísticas ajudam as empresas a alcançarem o componente da vantagem competitiva relativo à liderança em custo, através da eficiência (redução de custo e de capital).
- P9: As capacitações logísticas ajudam as empresas a alcançarem o componente da vantagem competitiva relativo à diferenciação, através da eficácia (serviço ao cliente).

Sendo assim, no contexto desse modelo de unificação da teoria logística, esta dissertação expandiu de forma expressiva os tópicos de capacitações e recursos logísticos. Foram identificadas, no presente trabalho, diversas capacitações logísticas, dentre as quais citam-se a adoção da função logística como atividade estratégica, a adoção do conceito de Integração da logística (integração intra-organizacional e interorganizacional), a adoção do Paradigma ou Ressuprimento Ágil, a adoção do Paradigma ou Ressuprimento Enxuto, a adoção de Programas de Reposição Automática (PRAs), a adoção de esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas, a adoção da postergação, a adoção do nível de serviço adequado aos objetivos da empresa. Em especial, CHRISTOPHER (1997) destaca que o serviço ao cliente é a fonte principal de vantagem competitiva e salienta que a função logística, no contexto do SCM, busca obter um serviço ao cliente de qualidade superior e de baixo custo.

Adicionalmente, foram identificados vários recursos logísticos, dentre os quais mencionam-se a TI (Tecnologia da Informação) e suas ferramentas, os softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística, o *cross-docking*, a

substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs) e a escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados, os grupos multi-funcionais e interorganizacionais, a abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias, a ligação estreita da logística com a alta gerência e ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística, dentre outros.

Além da contribuição à teoria unificada da logística, haverá a contribuição ao meio empresarial, na medida em que a relação de capacitações e recursos logísticos servirá como um referencial para as empresas quando estas reformularem a área de logística em situação de adoção do SCM. Em decorrência, esta dissertação gerará ainda contribuições para a construção teórica do SCM no que se refere à área de logística.

Além disso, a importância da logística pode ser apresentada por meio da grandeza de seus custos. De acordo com Robert Delaney, citado por BALLOU (2001), a estimativa dos custos logísticos no âmbito de toda a cadeia de suprimentos é de 10,5% do PIB. Já os custos logísticos no âmbito da empresa variam de 4% a 30% do valor das vendas. Uma estimativa semelhante é dada por BOWERSOX & CLOSS (2001), cujo peso dos custos logísticos sobre o valor das vendas varia de 5% a 35%, dependendo do setor industrial. Essa variação ocorre em função do tipo de atividade, da área geográfica e da relação peso/valor dos produtos. Estes últimos autores concluem que a logística acarreta um alto custo, representando uma parcela muito expressiva do custo final do produto.

No Brasil, de acordo com FLEURY & WANKE (2003), os custos logísticos variam de 4,7% a 7,7% do faturamento da empresa, sendo que este valor mais alto refere-se ao setor de bens de consumo não-duráveis, em que se enquadram os produtos de mercearia básica (alimentos, higiene, beleza e limpeza). Ressalta-se ainda que os gastos com as atividades logísticas para os setores de bebidas e alimentos são bem maiores do que a média nacional, que é de 7% do faturamento (considerando somente as 500 maiores empresas industriais).

Esses altos valores do custo logístico para os produtos de mercearia básica justificam parcialmente a escolha do canal de distribuição destes produtos como objeto de análise desta dissertação. No entanto, há outro fator que complementa esta justificativa, que é o aumento da competição verificada no mercado brasileiro de

produtos de mercearia básica. FIGUEIREDO et al. (2003) evidenciam este aumento da competição, ocorrida, em grande parte, pelos processos de desregulamentação e de abertura de mercado. Dentro do contexto de tais processos, inserem-se a importação de produtos, o crescimento do investimento estrangeiro e o aumento da concentração e, conseqüentemente, do poder do varejo no canal de distribuição. Com o aumento do grau de competição no mercado de produtos de mercearia básica, surge a necessidade de desenvolvimento de esforços para a redução dos custos (já que as margens de lucro foram reduzidas) e para o aumento do nível de serviço oferecido. Sobre este nível de serviço, insere-se o aumento da exigência dos consumidores em termos de sabores, tamanhos, variedade e embalagens e na conseqüente disponibilização de combinações adequadas às suas necessidades.

A necessidade de redução de custos para os produtos de mercearia básica já foi evidenciada por FISCHER (1997), na medida em que estes produtos são enquadrados, na sua classificação, como altamente funcionais, em que a demanda é caracterizada como estável e previsível. Diante disso, o fluxo de produtos funcionais deve ocorrer em cadeias de suprimentos fisicamente eficientes, cujo foco é reduzir os custos de produção e de distribuição.

Nesse contexto, a logística assume o desafio de realizar a distribuição de tais produtos de forma eficiente e eficaz, sendo necessários esforços logísticos que busquem a minimização dos custos e a maximização dos níveis de serviço oferecidos. Tais esforços são refletidos nas capacitações e nos recursos logísticos identificados nesta dissertação.

A partir das afirmações anteriores, nota-se a necessidade da realização de um estudo que seja direcionado e mais aprofundado sobre as conseqüências da adoção do conceito de SCM e de suas iniciativas sobre a função logística das empresas membros do canal de distribuição de produtos de mercearia básica¹.

¹ É importante destacar que já houve a publicação de um artigo de identificação de capacitações e de recursos logísticos necessários à adoção de relacionamentos colaborativos, em que se inclui o SCM, e que está apresentado em MARCHESINI & ALCÂNTARA (2004). A partir deste esforço inicial ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa de mestrado, houve a expansão expressiva destas capacitações e destes recursos logísticos, o que resultou nesta dissertação.

1.2. Formulação do Problema da Pesquisa

O problema que a pesquisa busca solucionar é o seguinte: “Quais são as implicações da adoção do SCM e da implementação de suas iniciativas sobre a função logística de empresas do canal de distribuição de produtos de mercearia básica, em particular dos elos industrial, atacadista e varejista?”. Ou em outras palavras, de que forma a logística desses três elos é influenciada pela implantação de iniciativas do SCM? Para tanto, a dissertação busca resultados que possam ser usados para embasar afirmações sobre o novo papel e as novas configurações da logística empresarial frente a esse paradigma.

1.3. Objetivos da Pesquisa

O objetivo desta dissertação é **identificar as capacitações e os recursos logísticos necessários à adoção do conceito de SCM e de suas iniciativas, nos elos industrial, atacadista e varejista dos canais de distribuição de produtos de mercearia básica**². Para tanto, tem-se como objetivo secundário realizar uma ampla discussão sobre o conceito de SCM e de suas diferentes visões e definições. Este objetivo é justificado na medida em que a literatura sobre o tema se caracteriza pela diversidade e fragmentação, pela conseqüente confusão, ambigüidade e falta de entendimento e aplicabilidade e pelo atual estado de construção e de desenvolvimento do conceito de SCM. Para o alcance desses dois objetivos, será necessário cumprir algumas etapas, a saber:

- Sistematizar o conceito de SCM e suas definições tanto na pesquisa quanto na prática empresarial, bem como as suas iniciativas no ambiente empresarial, especialmente as aplicadas no canal de distribuição;
- Conhecer as principais formulações teóricas no campo da logística e levantar as mudanças que estão ocorrendo conforme a literatura, de forma a contribuir para a unificação da teoria logística;

² Os elos atacadista e varejista enquadram-se na classificação de participante primário do canal de distribuição, cuja característica principal é a responsabilidade pela manutenção de estoques e a incorrência a riscos financeiros associados. Há ainda os participantes especializados ou agentes facilitadores no canal, que não são considerados membros do canal, mas sim elementos que realizam funções vitais ao processo de distribuição, como as seguradoras, as instituições financeiras, as transportadoras independentes e os operadores logísticos.

□ Identificar as modificações ocorridas na função logística das empresas entrevistadas por meio da avaliação das capacitações e dos recursos logísticos utilizados por elas, bem como o seu grau de desenvolvimento na empresa. Além disso, levantar as principais dificuldades encontradas, os resultados esperados e os já alcançados com a implantação dessas iniciativas.

1.4. Estrutura da Dissertação e Metodologia de Pesquisa

A presente dissertação está estruturada em seis capítulos conforme a figura 1.2. A elaboração de cada um dos capítulos requereu abordagens metodológicas específicas. Os quatro primeiros foram embasados no aprofundamento da revisão da literatura pertinente, que pode ser identificada nas referências desta dissertação. Salienta-se que, como discutido anteriormente, os capítulos 2 e 4 já representam uma contribuição, pois realizaram, respectivamente, uma ampla revisão sobre o tema de SCM e a reunião de pontos de modificação na logística (esforço que contribuiu para a unificação da teoria logística), sendo que tais pontos foram analisados e apresentados através de capacitações e de recursos logísticos, conforme, a Visão Baseada em Recursos (VBR). Esta abordagem de análise enquadra-se no campo da estratégia empresarial e atribui maior ênfase aos recursos e às capacidades e capacitações internas à organização como fontes de vantagens competitivas sustentáveis para reforçar às variáveis externas do ambiente.

O quinto capítulo foi elaborado a partir do contato com o ambiente empresarial por meio de estudo de casos. Especificamente, esta dissertação tem como abordagem de pesquisa a qualitativa, como método de procedimento de pesquisa o estudo multicase e como mecanismo ou instrumento de coleta de dados a entrevista realizada por meio de um questionário semi-estruturado. Os resultados da pesquisa serão analisados e apresentados através do contraponto entre teoria e prática, ou seja, da verificação nas empresas quanto à implantação e ao grau de desenvolvimento de capacitações e recursos logísticos identificados na literatura.



FIGURA 1.2 – Estrutura da Dissertação.

As pesquisas qualitativas são caracterizadas pela análise em profundidade, pela proximidade do pesquisador com o fenômeno estudado ou objeto de pesquisa (o ponto de vista do pesquisador é interno à organização), pela análise do fenômeno segundo as percepções do pesquisador e das pessoas envolvidas (ênfase sobre a perspectiva da pessoa que está sendo pesquisada), pela importância do contexto para o melhor entendimento do fenômeno (ênfase sobre o contexto da situação), pela consideração do processo dos acontecimentos, ou seja, da seqüência dos fatos ao longo do tempo, pela inexistência de hipóteses fortes no início da pesquisa (acarretando em

alta flexibilidade) e pelo alcance do estudo relativo a um intervalo de tempo (ao invés de instantâneo como as pesquisas quantitativas). Ressalta-se que as pesquisas quantitativas, ao contrário das qualitativas, buscam realizar medições sobre o fenômeno, sendo que pode haver a necessidade do uso de inferências estatísticas para tanto (BRYMAN, 1989; GODOY, 1995; YIN, 2001).

A maior pertinência de estudos qualitativos no contexto do SCM é revelada por LARSON & HALLDORSSON (2002), que expõem que este é um tema relativamente novo, com fronteiras incertas e poucos exemplos no âmbito empresarial e, portanto, com muitas variáveis envolvidas. Os autores concluem que esses fatores incidem positivamente sobre a pertinência de estudos qualitativos, como os estudos de casos, e negativamente sobre estudos quantitativos, especialmente *survey*, em que uma característica do tema a ser estudado é a existência de poucas variáveis a serem analisadas em um grande número de observações.

Um método para a realização da pesquisa qualitativa é o estudo de caso, que se volta à completa descrição e análise da atividade de uma organização ou de parte dela (uma área ou departamento). Ou de outra maneira, este método compreende a análise intensiva de um número relativamente pequeno de situações. O estudo de caso investiga as situações em que as fronteiras entre o fenômeno e seu contexto não são claramente definidas, utiliza múltiplas fontes de informação ou de evidência e analisa um fenômeno atual dentro do contexto da vida real. É importante mencionar que o estudo de caso é adequado para a busca de respostas a respeito de “como” e “por quê” que certos fenômenos ocorrem. Além disso, sob a complexidade do contexto no qual o fenômeno ocorre, há a necessidade de o pesquisador mostrar a multiplicidade das dimensões que uma determinada situação detém. No entanto, apesar da vantagem relativa à análise em profundidade e contextual do fenômeno, o estudo de caso possui como maior dificuldade a impossibilidade de generalização dos resultados. As análises e as inferências são realizadas através de analogias do caso com teorias, modelos ou outros casos (BRYMAN, 1989; GODOY, 1995; YIN, 2001).

YIN (2001) expõe que as entrevistas semi-estruturadas, baseadas em questionários contendo questões abertas e fechadas, trazem maior espontaneidade ao contato entre pesquisador e entrevistado, o que implica na maior flexibilidade à aplicação do roteiro da entrevista, sem que ocorra fuga do tema pelo pesquisador.

Portanto, nesta pesquisa, foram entrevistadas três empresas, sendo uma indústria alimentícia, um atacadista e um varejista a respeito da adoção e da implementação do SCM e de suas iniciativas e das modificações impostas sobre as atividades logísticas em termos de capacitações e recursos logísticos. Destaca-se que a amostra da população possui caráter não-probabilístico e foi tomada pela amostragem por conveniência. Assim, a definição das potenciais empresas a serem entrevistadas foi realizada conforme o grau de representatividade no setor no que tange ao faturamento. Para tanto, tomou-se como base o ranking das 500 maiores empresas publicado em 2003 pela revista Exame (MELHORES, 2003). No quadro 5.2, há a apresentação das empresas entrevistadas, bem como sua posição de acordo com esse ranking e seu faturamento. Assim, não houve um “recorte” geográfico, mas sim econômico, além de serem escolhidos os participantes primários do canal de distribuição, sendo excluídos os secundários.

Ainda no quinto capítulo foi realizada uma análise conjunta das empresas em termos da definição de SCM dada por cada entrevistado, da identificação das mudanças gerais sofridas pela função logística de cada empresa, dos principais benefícios trazidos pela implantação de capacitações e recursos logísticos, dos resultados esperados mas ainda não alcançados e dos principais problemas enfrentados pela área de logística de cada empresa. Por sua vez, no sexto capítulo, foram identificadas as limitações da pesquisa, bem como as considerações finais, as conclusões e a sugestão de pesquisas futuras.

2. O CONCEITO DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM OU GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS)

2.1. A Cadeia de Suprimentos: considerações gerais

HANDFIELD & NICHOLS (1999) definem cadeia de suprimentos como sendo todas as atividades associadas com os fluxos físico e de informações, desde o fornecimento de matéria-prima até o consumidor final. De forma mais específica, SILVA (1999) afirma que a cadeia de suprimentos envolve todos os elos da cadeia de produção, desde os fornecedores de insumos, passando pelos fornecedores da indústria (como os produtores rurais), indústrias de apoio à cadeia, até o último elo de distribuição, o qual permite o acesso ao produto pelo consumidor final.

MENTZER et al. (2001) caracterizam a cadeia de suprimentos como um grupo de três ou mais entidades (organizações ou indivíduos) envolvidos diretamente, a montante e a jusante, nos fluxos de produtos, serviços, financeiro e/ou de informações desde a origem até o cliente final. Os autores apresentam três níveis de complexidade da cadeia de suprimentos: cadeia de suprimentos “direta” (formada pela empresa e seu fornecedor e cliente diretos), cadeia de suprimentos “estendida” (inclui a empresa e todos os fornecedores do fornecedor direto e todos os clientes do cliente direto) e cadeia de suprimentos “final” (envolve todas as organizações participantes dos fluxos, podendo estar incluídos, por exemplo, operadores logísticos, fornecedores de serviço financeiro e empresa de pesquisa de mercado).

Cabe ressaltar que LAMBERT & COOPER (2000) consideram o termo cadeia de suprimentos de uma forma mais ampla, já que ela representa, na verdade, uma rede de múltiplos negócios e relacionamentos. Estes autores criaram uma analogia à rede de negócios e relacionamentos, representada pela estrutura na forma de árvore, cujos galhos e raízes são os clientes e os fornecedores da empresa. Em sua abordagem para a implementação do conceito do SCM no ambiente empresarial (que será mais detalhada na seção 2.4.), os autores identificaram etapas para determinar a estrutura da rede da cadeia de suprimentos, isto é, para estabelecer quais são os membros da cadeia e os relacionamentos entre eles.

A primeira etapa para a definição da estrutura de rede é a identificação dos membros da cadeia de suprimentos através da distinção dos agentes que são

considerados mais importantes para a empresa e que devam ser gerenciados e integrados. Tal distinção remete à determinação do grau de proximidade entre as organizações, ou seja, da densidade dos relacionamentos ou do nível de parceria entre elas. A definição dos membros ou do grau de proximidade entre as empresas deve ser realizada analisando as circunstâncias específicas como a capacidade da empresa, a importância do cliente ou do fornecedor para ela, a complexidade do produto, o número de fornecedores e a disponibilidade de matéria-prima. Portanto, nem todos os agentes cujo relacionamento é direto ou indireto com a empresa devem ser considerados na gestão da cadeia de suprimentos, visto que a inclusão de todos os agentes e de todas as relações torna o gerenciamento inefetivo e, até mesmo, inviável.

LAMBERT & COOPER (2000) salientam que a distinção entre os membros primários e os de apoio³ da cadeia de suprimentos facilita a determinação dos membros-chave, na medida em que o ponto de origem da cadeia é aquele a partir do qual não existem fornecedores primários (podendo haver somente fornecedores de apoio), enquanto que o ponto de consumo é aquele a partir do qual não ocorre agregação de valor e onde o produto/serviço é consumido.

Além disso, é preciso definir os níveis de integração entre os membros da cadeia de suprimentos e os níveis de gerenciamento, que variam conforme a ligação. Dessa maneira, LAMBERT & COOPER (2000) explicitam quatro tipos de ligação: ligações com processo gerenciado (as que são consideradas críticas à empresa e, assim, devem ser integradas e gerenciadas); ligações com processo monitorado (as que são importantes mas não críticas à empresa, devendo ser gerenciadas e integradas por outros membros da cadeia e restando à empresa somente a tarefa de monitoramento); ligações com processo não-gerenciado (as que não são importantes à empresa a ponto de não serem monitoradas por esta, passando a tarefa de gestão a outros membros); e ligações com não-membros (estes não são incluídos na cadeia de suprimento, porém podem influenciar a empresa, como, por exemplo, empresas concorrentes).

A segunda etapa para a definição da estrutura de rede envolve as dimensões estruturais para descrever, analisar e gerenciar a cadeia de suprimentos: estrutura horizontal (relaciona-se ao número de camadas de fornecedores e de clientes

³ Os membros primários são os que executam atividades, de natureza operacional ou gerencial, que agregam valor ao produto/serviço. Já os membros de apoio são os que fornecem recursos, conhecimentos e utilidades para os membros primários.

ao longo da cadeia, gerando uma cadeia curta ou longa); estrutura vertical (refere-se ao número de fornecedores e de clientes em cada camada, resultando em uma cadeia estreita ou larga); e posição horizontal da empresa dentro da cadeia (perto da fonte inicial de suprimento, perto do consumidor final ou posição entre estes extremos). Vale ressaltar que a terceirização das atividades logísticas, de produção, de marketing ou de desenvolvimento de produtos ocasiona alteração nas dimensões da cadeia de suprimentos, de forma a revelar a natureza dinâmica de sua estrutura.

E ainda, KAUFFMAN (2002) identifica quatro elementos estratégicos, que são variáveis interdependentes, através dos quais os compradores devem organizar e gerenciar a cadeia de suprimentos, ou seja, tais elementos definem a cadeia de suprimentos: (1) Produto (elemento que determina os fluxos envolvidos, através da identificação e da seleção de bens físicos e/ou de serviços, sendo que a avaliação da qualidade deve estar envolvida); (2) Custo (elemento que evidencia a capacidade de obtenção simultânea da minimização dos custos no âmbito de toda a cadeia e do alcance dos objetivos da empresa, sendo que a eficiência em custo incide sobre o grau de competitividade); (3) Relacionamento (elemento que determina a forma mais adequada de interação ou de relacionamentos dos agentes da cadeia de suprimentos, podendo envolver parcerias e alianças, programas de compra, cartões de compra, compras em mercado *spot*, estratégias para redução de estoques – *Just in Time*, estocagem no fornecedor, sistemas de contrato); (4) Acesso (elemento que possibilita o desenvolvimento de meios legais e de localização geográfica para o acesso de produtos e/ou de serviços).

Nota-se que, apesar desses elementos auxiliarem na definição da cadeia de suprimentos, a visibilidade da cadeia na prática pelas empresas e seus profissionais é baixa, na medida em que ocorre falta de sua delimitação no ambiente empresarial. Isso ocorre em função de grande parte das empresas não realizar o mapeamento da cadeia nem possuir conhecimento sobre os clientes e/ou os fornecedores de segunda camada (pois, geralmente, estabelecem acordos ou contratos de compra com estes) (KAUFFMAN, 2002).

No esforço de delimitação da cadeia, é indispensável reconhecer que tal processo apresenta alta complexidade, uma vez que uma certa empresa está posicionada em várias cadeias de suprimentos, o que revela a real natureza de rede de empresas, e

que há múltiplos relacionamentos possíveis entre duas empresas específicas (por exemplo, uma empresa concorrente pode ser sua cliente em certa atividade, o que remete ao conceito de coopetição, que consiste na colaboração em certa atividade ou certo projeto verificada em um ambiente de competição, o que remete à existência de restrições à integração “verdadeira”).

Dentro desse contexto, MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB (2003) verificaram que as fronteiras da cadeia de suprimentos são variáveis e relativas, pois sua delimitação depende da construção de visões internas a cada organização, ou seja, são definidas conforme os pontos de vista de cada organização, já que cada uma se considerará a empresa-foco da cadeia. Em convergência, LAMBERT & COOPER (2000) também salientam a influência da perspectiva de cada organização sobre a mesma cadeia de suprimentos, implicando em visões diferenciadas ou próprias em relação à definição dos membros e da estrutura da cadeia. Sendo assim, torna-se importante o entendimento comum das funções inter-relacionadas e das diferentes perspectivas de cada membro da cadeia para que a integração e o gerenciamento dos relacionamentos sejam viáveis e realizados com sucesso.

Em complementação, MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB (2003) afirmam que a cadeia é um objeto virtual, uma construção e não um objeto pré-definido, e que ela não segue a abordagem lógica retratada na teoria.

Um campo organizacional de menor extensão em relação à cadeia de suprimentos e que representa a sua parte jusante é o canal de distribuição, que é o foco desta dissertação. O canal de distribuição consiste em uma rede de empresas independentes, que agem em sintonia com o objetivo de gerar valor ao consumidor final através da disponibilização do produto ou serviço para uso ou consumo (ALCÂNTARA, 1997). Esta mesma autora destaca a importância da postura ativa dos elos do canal no estímulo à demanda, sendo sua função não somente relacionada ao atendimento das suas necessidades. Para STERN & EL-ANSARY (1992), o canal de distribuição é formado por instituições e agências interdependentes que são responsáveis pela disponibilização de produtos e serviços aos consumidores ou aos usuários. Tais definições são complementares entre si, uma vez que a independência destacada por ALCÂNTARA diz respeito a questões de propriedade, enquanto que a interdependência evidenciada por STERN & EL-ANSARY, a questões de dependência

de recursos (recursos tangíveis e intangíveis que representam a interdependência da sucessão e da performance das atividades de agregação de valor e das capacidades especializadas de cada membro).

Vale apresentar a variedade de membros pelos quais o canal pode estar constituído, sendo que cada um possui sua função específica: os participantes primários formados por indústrias, empresas atacadistas e varejistas; os participantes especializados que são subdivididos em especialistas funcionais (que exercem as atividades de transporte, armazenagem, montagem, seqüenciamento, *merchandising*) e especialistas de suporte (atividades financeiras, de informação, de propaganda, de concessão de seguro, de pesquisa, de consultoria); e, por último, os consumidores ou clientes finais (BOWERSOX & COOPER, 1992; PARENTE, 2000). Os atributos ou a caracterização dos membros no canal de distribuição consistem na existência de diferenciação nas suas funções (especialização), na interdependência em relação à performance das atividades, na necessidade de cooperação para alcançar os objetivos comuns, na formação de um sistema de autoridade e de subordinação, na complexidade estrutural e na comunicação entre os membros. A especialização das funções dos membros do canal resulta na interdependência operacional ou funcional (STERN & EL-ANSARY, 1992).

2.2. O Conceito de SCM: origem, diversidade de definições e tentativa de delimitação de seu conteúdo

Para TAN (2002), o surgimento do SCM está vinculado ao desenvolvimento do JIT (*Just-in-Time*) na década de 1980 e à visualização da importância da construção de relacionamentos cooperativos entre cliente e fornecedor.

Em particular, o conceito de SCM surgiu na literatura sobre logística, sendo que era erroneamente considerado sinônimo de Logística Integrada. No entanto, houve a diferenciação entre tais conceitos, na medida em que logística é apenas uma área funcional da organização representando um “silo” funcional. Cabe destacar que esta representação de silo não implica na visão da logística como uma área fechada, já que o desenvolvimento do conceito e da função logística traz a necessidade de integração e de coordenação com outras áreas da empresa e com outras empresas da cadeia de suprimentos. Dentro desse contexto, apesar de o espaço de atuação da

logística ter sido expandido para toda a cadeia de suprimentos, não se pode dizer que SCM é semelhante à logística integrada, sendo esta apenas uma parte do processo de SCM (LAMBERT & COOPER, 2000). Assim, existem outras áreas de grande importância para a adoção do SCM, como marketing, produção, compras e finanças.

Além da área logística, o conceito de SCM originou-se da área de marketing, através do conceito de canais de marketing ou de distribuição. LAMBERT & COOPER (2000) salientam que a área de marketing assume uma função crítica para o SCM, pois todos os esforços ou todas as atividades devem estar orientados ao atendimento das necessidades do consumidor final.

Ressalta-se que o aspecto similar entre Logística Integrada e SCM envolve a orientação em relação à cadeia de suprimentos, ou seja, a noção de encadeamento formado desde o ponto de origem até o ponto de consumo (LAMBERT & COOPER, 2000). Em convergência, KAUFFMAN (2002) salienta que a esfera de influência da logística e do SCM é a mesma, já que compreende toda a cadeia de suprimentos, mas o SCM é um conceito mais amplo em função de estar relacionado não somente à gestão dos fluxos de produtos e de informações, mas também à gestão dos relacionamentos existentes entre os membros da cadeia.

Além disso, é possível encontrar várias definições de SCM na literatura. Segundo MENTZER et al. (2001), SCM é a coordenação estratégica e sistêmica das funções de negócio tradicionais e das táticas ao redor destas funções de negócios dentro de uma organização em particular e da cadeia de suprimentos correspondente, com o propósito de melhoria da performance, a longo prazo, das empresas individuais e da cadeia como um todo.

Para CHRISTOPHER (1998), SCM é o gerenciamento dos relacionamentos a montante e a jusante da empresa, com seus fornecedores e clientes, de forma a entregar maior valor ao cliente e, simultaneamente, sob o menor custo para a cadeia de suprimentos como um todo.

LAMBERT & COOPER (2000) definem SCM como a integração de organizações da cadeia de suprimentos e o gerenciamento dos relacionamentos existentes entre elas. Nota-se que tais integração e gestão de relacionamentos (ou de processos-chave de negócios) devem ocorrer tanto na esfera interna à organização (áreas departamentais) como também na externa, isto é, com outras organizações ao

longo da cadeia de suprimentos (com fornecedores e clientes de primeira camada, de segunda camada – fornecedores dos fornecedores e clientes dos clientes – e assim por diante).

Conforme estes autores, o objetivo do SCM é alcançar eficiência e eficácia nas operações ao longo de toda a cadeia de suprimentos, sendo a satisfação do consumidor final o foco de todos os esforços. Para MENTZER et al. (2001), os objetivos do SCM envolvem a melhoria tanto na eficiência (redução de custos) quanto na eficácia (satisfação e criação de valor ao cliente através do foco sobre o serviço ao cliente) e, conseqüentemente, a obtenção de vantagem competitiva e lucratividade. De acordo com o horizonte de influência, TAN (2002) afirma que o objetivo de curto prazo do SCM é aumentar a produtividade e diminuir estoques e tempo de ciclo, enquanto que o de longo prazo envolve o aumento da satisfação do consumidor, do *market-share* e dos lucros para todos os membros da cadeia de suprimentos.

Uma visão semelhante é propiciada por VILLA (2001), que considera o SCM como um encadeamento (representado por um gráfico em forma de rede) formado por elos de produtores e de mercados conectados entre si, isto é, um conjunto de agentes inter-conectados cujas decisões são coordenadas⁴. Para tanto, o SCM requer integração das operações de fornecedores, de produtores e de distribuidores, que é viabilizada pela gestão dos diferentes fluxos (físico, de informações e financeiro). Tal gestão é considerada um desafio devido à sua complexidade e possui expressiva influência sobre a eficiência e a eficácia do SCM e, assim, sobre a lucratividade de cada empresa-membro e da cadeia como um todo.

De acordo com essa abordagem, existem vários agentes tomadores de decisão que devem estar conectados, e suas decisões, coordenadas, para atingir a maximização dos resultados da cadeia como um todo (ao invés de somente elos individuais). Essas conexão e coordenação devem ser viabilizadas através de contratos de cooperação, sendo que a realização destes é altamente facilitada pelas tecnologias de informação (TIs), as quais capacitam as transações entre empresas de forma mais rápida e consistente.

⁴ Para o alcance da coordenação, devem existir o conhecimento comum das restrições e das responsabilidades (tanto as individuais de cada elo quanto as de toda a cadeia de suprimentos) e a transferência e/ou o compartilhamento de informações relativas a cada elo (VILLA, 2001).

Em convergência, CHEN & PAULRAJ (2004) expuseram que o SCM associa-se à gestão de uma rede de relacionamentos interdependentes, que é desenvolvida e sustentada pela colaboração estratégica, e ao planejamento e ao controle dos fluxos de materiais e informações e das atividades logísticas, tanto internos à organização como externos.

Por sua vez, TAN (2002) afirma que o SCM é uma abordagem estratégica integrada ou holística e em cuja gestão é considerada uma entidade ou organização virtual de negócios formada pela união das empresas independentes da cadeia de suprimentos para que seja possível alcançar o objetivo comum de otimização relativa a melhores níveis de eficiência e eficácia e de eliminação de desperdícios. Além disso, é necessária a existência de coordenação no âmbito interno, ou seja, entre as áreas empresariais, como logística, produção, compras e marketing, e no âmbito externo, para avaliar a melhor forma de utilização de processos, de tecnologia e de capacidades visando obter vantagem competitiva à cadeia de suprimentos.

Em uma definição fundamentada na VBR (Visão Baseada em Recursos), que será utilizada nesta dissertação, FAWCETT & MAGNAN (2002) consideram o SCM como um conjunto de esforços relativos ao alinhamento de objetivos e à integração de recursos de diferentes empresas para entregar produtos/serviços com maior valor agregado. Isso se baseia na idéia de que as empresas freqüentemente não possuem todos os recursos e todas as competências necessários ao alcance do sucesso competitivo. Assim, torna-se necessário ter uma visão além das fronteiras organizacionais, ou seja, avaliar a possibilidade e a pertinência de utilização dos recursos de fornecedores e de clientes na agregação de valor ao produto/serviço. A ausência da auto-suficiência da empresa individual quanto aos recursos associa-se à idéia de focalização dos esforços em atividades centrais, nas quais a empresa possui habilidades e vantagens, e, simultaneamente, à terceirização de atividades não-centrais. Há a formação de relacionamentos com as empresas que realizam as atividades terceirizadas (fornecedores, clientes, prestadores de serviços) de forma a garantir níveis de performance desejados.

Dentro do contexto de a literatura de SCM se caracterizar pela diversidade e fragmentação, insere-se que há várias definições sobre este conceito, tanto definições semelhantes como complementares entre si. A complementaridade ocorre em

função de as definições poderem estar enfocadas na relação a montante com os fornecedores, a jusante com os clientes ou a montante e a jusante com fornecedores e clientes; e também de diferentes perspectivas teóricas tanto no ambiente acadêmico como no empresarial.

Dentro do contexto de complementaridade de definições, MENTZER et al. (2001) identificaram três categorias de classificação das definições de SCM presentes na literatura:

- ❑ SCM como filosofia de gestão: sua essência está relacionada à visão sistêmica da cadeia como um todo (ao invés de partes fragmentadas), à gestão do fluxo total de produtos desde o primeiro fornecedor até o último cliente, à orientação estratégica relacionados a esforços cooperativos para sincronizar e convergir as capacidades estratégicas e operacionais (internas e externas à organização) em um todo unificado e à orientação ao cliente de forma a criar fontes únicas e individualizadas de valor ao cliente e, assim, promover a sua satisfação.
- ❑ SCM como um agrupamento de atividades para implementar a filosofia de gestão: envolve as atividades relacionadas ao estabelecimento de um comportamento integrado, à integração em processos (suprimentos, produção e distribuição, tanto na esfera interna da organização, isto é, com as áreas funcionais, como na externa, com fornecedores e clientes), ao compartilhamento de informações, à divisão dos riscos e das recompensas (no longo prazo de forma a propiciar a cooperação), à cooperação (por exemplo, em atividades de planejamento e controle conjuntos, de busca pela eficiência – como a diminuição de estoques -, de desenvolvimento de novos produtos, de decisões sobre variedade de produtos, de projeto dos sistemas de distribuição e de controle da qualidade), ao desenvolvimento de uma série de parcerias para construir e manter relacionamentos de longo prazo e ao estabelecimento de um mesmo objetivo e de um mesmo foco no serviço ao cliente.
- ❑ SCM como um grupo de processos de gestão: volta-se à abordagem de processos (como alternativa à de atividades), que são constituídos por um conjunto de atividades estruturadas. Tais processos envolvem funções de negócios que estão direcionadas ao atendimento das necessidades dos clientes e que caracterizam a

forma como os produtos/serviços se movimentam ao longo da cadeia de suprimentos e como a empresa está organizada.

Outro fator que condiciona o caráter complementar de algumas definições relaciona-se ao fato de várias áreas ou disciplinas acadêmicas e empresariais atuarem sobre tal paradigma (LARSON & HALLDORSSON, 2002). Desse modo, é possível observar a multidisciplinaridade na origem e na evolução de tal conceito, isto é, o campo de pesquisa é multidimensional de forma a envolver diferentes perspectivas. Salienta-se que mesmo as percepções dos pesquisadores sobre o escopo do SCM são variadas de forma a não haver concordância. Nota-se que a fragmentação da pesquisa em SCM, derivada das diferentes áreas ou linhas de pesquisa, ocasiona a também fragmentação conceitual do fenômeno, o que remete ao questionamento a respeito dos resultados de esforços voltados à determinação de uma definição geral sobre SCM⁵.

Em particular, para caracterizar essa fragmentação da pesquisa, apresentam-se as diferentes perspectivas sobre SCM, que são refletidas através das diferentes áreas da literatura, a saber: compras/suprimento, logística, marketing, comportamento organizacional (e organização industrial, economia de custos de transação e contratos), teoria da contingência, sociologia institucional, engenharia de sistemas, redes, melhores práticas, gestão estratégica e desenvolvimento econômico (CROOM, ROMANO & GIANNAKIS, 2000). No que tange à área de logística, os seguintes componentes refletem as questões envolvidas na literatura sobre SCM: integração dos fluxos de materiais e de informação, JIT, MRP, remoção de perdas, VMI (*Vendor Managed Inventory* ou Estoque Gerenciado pelo Fornecedor), distribuição física, *cross-docking*, postergação logística, planejamento da capacidade, gerenciamento das informações sobre previsão, gestão de canais de distribuição, planejamento e controle dos fluxos de materiais e reposição eficiente. Além disso, o ECR, o marketing de relacionamentos, os serviços pós-venda são exemplos de questões relativas à área de marketing.

GIANNAKIS & CROOM (2004) expandem e modificam as áreas da literatura sobre SCM, identificando outras linhas de pesquisa: gestão de recursos humanos, tecnologia da informação, economia institucional, relacionamentos

⁵ GIANNAKIS & CROOM (2004) citam a possível influência da arbitrariedade e da subjetividade (esta associada às intenções do pesquisador) na definição sobre SCM, o que reforça o questionamento sobre a viabilidade de uma definição geral.

interorganizacionais, comportamento organizacional, gestão do conhecimento, leis, gestão financeira, pesquisa operacional e gestão de operações (logística; gestão de fluxos de materiais, de informação e de serviços; transformação; planejamento da produção; previsão; gestão da capacidade; gestão de estoques; canais de distribuição; suprimento; planejamento e controle; postergação; e logística reversa).

Estes mesmos autores apresentam um esforço para a determinação do domínio do SCM caracterizado pelo “Modelo 3S”. Este modelo constitui três dimensões estratégicas nas quais a pesquisa sobre SCM é desenvolvida e que caracterizam a sua estrutura física:

- ❑ Dimensão de Síntese: as principais questões envolvidas são as decisões sobre posição estratégica da organização, sobre a extensão e o escopo da integração vertical, sobre a configuração da base de suprimento e sobre a estrutura e a escolha dos canais de distribuição pelos clientes. Esta dimensão é desenvolvida pelas áreas de economia institucional, de organização industrial e de teoria de rede;
- ❑ Dimensão de Sinergia: é relacionada à natureza e à influência da interação das organizações na cadeia de suprimentos e engloba questões sobre seleção de fornecedores, gestão do relacionamento com clientes e comportamento interorganizacional. Esta dimensão é desenvolvida pelas áreas de gestão estratégica e de relacionamentos interorganizacionais;
- ❑ Dimensão de Sincronização: ocorre através do controle operacional dos processos da cadeia de suprimentos e envolve questões sobre decisões de programação, de coordenação, de gestão da informação e de análises do fluxo de materiais. Esta dimensão é desenvolvida pelas áreas de logística, de gestão e pesquisa operacional, de engenharia de sistemas e de compras. Algumas questões mais específicas à sincronização são a integração de processos/atividades, o transporte, a localização conveniente, a gestão de estoques, as capacidades de gestão, de produção e de distribuição, a logística reversa, a abordagem da cadeia de valor, os canais de distribuição, a estrutura da rede logística, o suprimento enxuto, dentre outras.

Ainda em relação à fragmentação da pesquisa em SCM, TAN (2002) identifica duas trajetórias para a pesquisa sobre SCM: abordagem de Compras e Suprimento, que enfatiza a importância estratégica assumida pela função compras, e abordagem de Transporte e Logística, que, por sua vez, enfatiza a de logística. Dentro

desta abordagem, a integração da logística implica na consideração, para a gestão logística, de uma entidade logística unificada que envolva as funções logísticas de todas as empresas da cadeia de suprimentos. Portanto, tal entidade logística unificada permite a realização da coordenação entre as empresas e resulta, assim, na visão da logística de processo “puxado”. A integração da logística também deve ocorrer com outras funções empresariais, para que os processos de produção e de distribuição tenham uma forte conexão. Nesse contexto, tanto os clientes internos como os externos devem ser atendidos de forma efetiva. Os objetivos do SCM para a segunda abordagem associam-se à diminuição de estoque de toda a cadeia a partir do aumento da visibilidade da demanda real do consumidor final (a partir da transferência ou compartilhamento de informações entre seus agentes) e da redistribuição eficiente entre eles, à produção e a entregas mais frequentes e de lotes menores, a sistemas mais ágeis, ao conceito de logística integrada (em que dois elementos críticos do serviço ao cliente são os pequenos e confiáveis/consistentes tempos de ciclo e a habilidade para atendimento completo do pedido).

BECHTEL & JAYARAM (1997) confirmaram a incidência da fragmentação sobre o conceito de SCM, o que ocasiona certa confusão quanto à sua definição. Sendo assim, os autores identificaram cinco grupos ou escolas de pensamento para o SCM (cada uma possui características semelhantes quanto à definição):

- Escola de Percepção da Cadeia Funcional: que se caracteriza pela idéia de encadeamento das áreas funcionais, desde o primeiro fornecedor até o consumidor final, sendo que há o enfoque sobre o fluxo de material;
- Escola das Ligações ou da Logística: explora as ligações existentes entre as áreas funcionais e o foco é a logística;
- Escola da Informação: enfatiza o fluxo de informações que deve ocorrer ao longo de toda a cadeia de suprimentos e de forma bidirecional;
- Escola do Processo ou da Integração: visão integradora de sistemas formados por processos em detrimento da visão de funções;
- Desenvolvimentos Futuros à Época: a demanda é o elemento dinamizador ou condutor da cadeia e enfatiza a importância do aspecto relacional na pesquisa sobre SCM, cujo objeto seriam as relações cooperativas, como a parceria e as alianças estratégicas.

No entanto, a fragmentação do conceito de SCM não ocorre somente na literatura da área, mas também na visão dos profissionais atuantes no ambiente empresarial. FAWCETT & MAGNAN (2002) comprovam a ocorrência da falta de consenso no ambiente empresarial sobre a definição do SCM. Para tanto, os autores realizaram uma análise tanto na esfera intra-organizacional (através das áreas de compras, logística e produção) quanto na esfera interorganizacional (através do posicionamento da empresa na cadeia de suprimentos). Na primeira esfera, houve a constatação de que cada área define SCM de uma forma única e variada, ou seja, a definição é distinta para cada área, e tem sua visão sobre a natureza da integração, enquanto que, na segunda, pôde ser observado que todas as posições vêem o SCM como gerenciamento de processos e relacionamentos próximos.

Nesse contexto, os autores identificaram três visões sobre o SCM, ou seja, níveis do SCM verificados na prática empresarial:

- ❑ Visão mais simplista: considera o SCM como a aplicação de novas TIs para aumentar a qualidade da informação e a velocidade de troca entre os membros da cadeia de suprimentos. Os resultados obtidos são aquém dos desejados. É o nível mais comum na realidade do ambiente empresarial;
- ❑ Visão que reconhece a importância da construção de relacionamentos mais próximos entre os membros: tal construção deve estar embasada em “blocos fundamentais” relativos à interconexão de sistemas de informação, aos processos integrados interorganizacionais, ao alinhamento de objetivos, à consistência entre sistemas de medição da performance de cada organização, à divisão de riscos e de recompensas e à troca ou ao compartilhamento de profissionais experientes. No entanto, não há uma estrutura formalizada da cadeia de suprimentos e a estratégia da cadeia é fragmentada;
- ❑ Visão mais avançada: é formada pelos níveis anteriores e reconhece a questão cultural e filosófica envolvida na tomada de decisão guiada pelo SCM. Além disso, o projeto e a integração da cadeia de suprimentos (seleção de membros e estabelecimento de relacionamentos adequados) são competências essenciais ao sucesso do SCM. Portanto, esse nível reconhece o esforço de longo prazo na implementação do SCM.

Em função de haver uma variedade de definições e de visões sobre o SCM, ainda não existe uma delimitação única e definitiva sobre o seu domínio e o seu conteúdo. Assim, é possível encontrar na literatura várias tentativas de delimitação do conteúdo do SCM. Em uma análise sobre o domínio do SCM, LARSON & HALLDORSSON (2002) verificaram que este não é claro e identificaram quatro perspectivas sobre o SCM, encontradas tanto na esfera acadêmica como na empresarial e associadas à função de compras, integrando-a à produção e ao marketing:

- ❑ Perspectiva Tradicionalista: o SCM é considerado um aspecto estratégico da área de compras, sendo esta, portanto, uma área de maior abrangência em relação ao SCM;
- ❑ Perspectiva de Rotulagem: há somente a renomeação da área de compras pelo termo SCM, o que implica na diminuição do escopo do SCM;
- ❑ Perspectiva da União: considera a área de compras como parte do SCM, que tem seu escopo de maior magnitude;
- ❑ Perspectiva da Interseção: o SCM não é a simples união das áreas de logística, de compras, de marketing e de produção, mas sim o resultado da interseção de elementos dessas áreas. Nesta perspectiva, insere-se a importância da coordenação multifuncional e interorganizacional para a realização do SCM.

Do ponto de vista organizacional, o escopo do SCM refere-se a uma rede organizacional de estrutura complexa e multifacetada gerada por múltiplas alianças estratégicas (MENTZER et al., 2001).

Já em uma visão sobre o conteúdo do SCM, CHEN & PAULRAJ (2004) tentam realizar a sistematização dos instrumentos ou elementos do SCM, através da identificação de *constructs* e de seus indicadores, que refletem problemas e oportunidades associados ao SCM e expressam um grande esforço realizado pelos autores na delimitação do que deve ser incluído no conceito de SCM. Outros elementos do SCM que foram mencionados mas não analisados no artigo de CHEN & PAULRAJ (2004) são de grande importância, como a integração da logística interna, incerteza da produção, ambiente competitivo, confiança, seleção e certificação de fornecedores e agilidade. Os *constructs* e seus indicadores são apresentados a seguir:

- ❑ Incerteza do suprimento: avaliado através do atendimento completo das exigências do comprador e da qualidade consistente do produto;

- ❑ Incerteza da demanda: ocasionada pelas flutuações e variações da demanda e é analisada por meio da consideração, pela programação da produção, da alta porcentagem de flutuação da demanda, da flutuação semanal da demanda e da variação drástica das exigências de suprimento;
- ❑ Incerteza da tecnologia: é medida através do grau de mudança tecnológica do setor no qual a empresa é enquadrada. Os indicadores são relacionados ao fato de o setor poder ser caracterizado por uma alta taxa de mudança tecnológica, à mudança tecnológica ser essencial à criação e à manutenção de vantagens competitivas, ao alto grau de obsolescência e à frequência da variação da tecnologia de produção;
- ❑ Foco no cliente: reflete indicadores relativos à antecipação e ao atendimento das necessidades e dos desejos dos clientes, à avaliação das reclamações dos clientes, ao *feedback* do cliente sobre qualidade/serviço oferecido, ao fato de a satisfação das necessidades dos clientes ser o objetivo central do negócio e ao foco no cliente ser considerado no planejamento da empresa;
- ❑ Estratégia de suprimento: envolve as seguintes questões:
 - Prioridades competitivas: escolha ou *trade-off* entre as possíveis prioridades de custo, flexibilidade, qualidade, velocidade e confiabilidade de entrega, tempo e inovação;
 - Compra/aquisição estratégica: indicadores como a função de compras estar incluída no processo de planejamento estratégico, possuir um bom conhecimento sobre os objetivos estratégicos da empresa e ter sua performance medida através da sua contribuição ao sucesso da empresa;
 - Suporte da alta gerência: em termos de disponibilização de recursos à área de compra estratégica, ao desenvolvimento de relacionamentos com fornecedores e à adoção de tecnologias de informação avançadas;
- ❑ Tecnologia da Informação: indicadores como a existência de ligação direta entre computadores da empresa e dos fornecedores-chave, a potencialização da coordenação interorganizacional pela existência de conexões eletrônicas, o uso de TI no processamento de transações, a utilização da transferência eletrônica de pedidos de compras e de fundos, utilização de TI no embarque e no desembarque de carregamentos;

- ❑ Estrutura da Rede de Suprimentos: baseada nas pressuposições relativas a relacionamentos não baseados no poder, à coordenação entre empresas, a sistemas sociais informais ligados entre si através de uma rede de relações. Os indicadores são: existência de fronteiras permeáveis entre as empresas que facilite a melhor comunicação e o melhor relacionamento, desenvolvimento da relação por meio da interdependência (ao invés do poder), estrutura baseada em rede flexível de agregação de valor, descentralização do processo de tomada de decisão na organização, existência de poucos níveis gerenciais no relacionamento com os fornecedores;
- ❑ Gestão dos relacionamentos comprador-fornecedores: remete às seguintes questões:
 - Redução da base de fornecedores: desenvolvimento de um número limitado de fornecedores qualificados, o que possibilita a redução dos custos de gestão de estoque e, de uma forma geral, dos custos logísticos, consolidação de volume e descontos de quantidade, aumento da economia de escala baseada em volume do pedido, reposição coordenada;
 - Relacionamentos de longo prazo: desenvolvimento de relacionamentos próximos e de longo prazo, que potencializam a coordenação entre organização e fornecedores;
 - Comunicação: comunicação ocorrida nas duas direções e interação, sendo baseadas no compartilhamento de informações realizado de forma freqüente, informal e/ou periódica e no planejamento/comunicação presencial das duas partes envolvidas;
 - Grupos multifuncionais: grupos que envolvam funcionários da organização e de seus fornecedores para realizar planejamentos conjuntos, força-tarefa e troca de idéias e de informações;
 - Envolvimento de fornecedores: integração dos fornecedores em projetos essenciais e processos de planejamento, tais como desenvolvimento de novos produtos, planejamento estratégico, grupos de planejamento conjunto e força-tarefa;
- ❑ Integração logística: integração da logística além das fronteiras da empresa, isto é, com a logística de outras empresas. Tal integração implica na necessidade de troca de informação relativa à logística de forma coordenada e intensiva, no

estabelecimento de parcerias estratégicas e de acordos de cooperação, no maior grau de coordenação entre as atividades logísticas das empresas-membro do canal, e na dificuldade de distinção entre as atividades logísticas da organização e as de seus fornecedores. O objetivo final da integração e da coordenação das atividades logísticas envolve o estabelecimento de um fluxo suave de produtos e de informações ao longo da cadeia de suprimentos;

- ❑ Performance operacional do fornecedor: flexibilidade de volume e de programação, entrega no tempo certo e consistente, qualidade e custo;
- ❑ Performance do comprador: Aspectos operacionais abrangem a flexibilidade de volume, a velocidade e a confiabilidade de entrega, a conformidade do produto em relação às especificações, o custo, o atendimento rápido dos pedidos dos clientes, a rapidez no atendimento das reclamações dos clientes e a satisfação do cliente. Além disso, os aspectos financeiros são o retorno sobre os investimentos, a lucratividade, o faturamento bruto e o valor presente da empresa.

LARSON & HALLDORSSON (2002) identificaram tópicos que estão relacionadas ao SCM, que reafirmam e, até mesmo, detalham os *constructs* e os indicadores apresentados anteriormente, a saber: ERP (*Enterprise Resource Planning* – Planejamento dos Recursos da Empresa), Abordagem de Sistemas, Efeito Chicote (*Bullwhip Effect*), Grupos de trabalho (multifuncionais e interorganizacionais), Competência central, Competição baseada em Tempo, Estrutura de Governança, Gestão estratégica, Comércio eletrônico, Parcerias e alianças. Vale destacar que houve expressiva participação de tópicos e técnicas que abrangem a área de logística, a saber: Planejamento das Necessidades de Distribuição (DRP - *Distribution Requirements Planning*), Gestão do canal, Desenvolvimento de provedores/operadores logísticos, Logística terceirizada (3PL – *Third-Party Logistics*), Logística reversa, Avaliação e seleção de operadores logísticos, Gestão logística, Localização adequada, *Cross-Docking*, Serviço ao cliente, Transporte, Desintermediação, Sistemas de Gestão de Armazéns (WMS – *Warehouse Management Systems*), Redução do Tempo de Ciclo, Tecnologia da Informação, Tecnologia do *Point-of-Sale*, Armazenamento, Gestão de estoques e Flexibilidade. Além disso, os autores revelaram que há uma relação ou conexão forte entre SCM e logística, o que pode ser confirmado a partir da constatação de que a Gestão Logística é tópico mais importante para o SCM.

2.3. A Coordenação e a Integração da Cadeia de Suprimentos

Dentro do conceito de SCM, existem dois elementos ou dois pontos inter-relacionados que são muito mencionados e discutidos na literatura da área: a coordenação e a integração da cadeia de suprimentos. É importante destacar que outro elemento muito destacado na literatura do SCM é a orientação ao cliente ou o atendimento à demanda, cuja discussão está inserida nesta dissertação.

Em relação à coordenação, SIMATUPANG, WRIGHT & SRIDHARAN (2002) definem este elemento, de uma forma geral, como a combinação, a harmonização, o ajustamento ou o alinhamento apropriado de objetos como ações, objetivos, decisões, informação, conhecimentos e recursos financeiros para viabilizar o alcance do objetivo da cadeia. Isto é, a coordenação envolve a ligação e a sincronização de atividades interdependentes dos diferentes elos da cadeia de suprimentos, sendo tais atividades relacionadas a processos, a informações, a incentivos e a capacidades.

Alguns resultados da coordenação podem envolver o melhor nível de serviço oferecido ao cliente em termos de tempo de entrega dos produtos/serviços e o aumento do grau de flexibilidade do sistema que possibilite à cadeia responder rapidamente às mudanças das exigências do mercado consumidor final. Nota-se que ambos os resultados da coordenação acarretam na necessidade de processos logísticos melhorados. Além disso, a falta de uma efetiva coordenação na cadeia pode resultar em altos custos de estoque e de transporte, longos tempos de entrega, altos níveis de perdas e danos e, portanto, baixos níveis de serviço ao cliente.

Observa-se que a coordenação deve ocorrer tanto na esfera interna das organizações como também na externa com as empresas-membro da cadeia de suprimentos, de forma que as áreas funcionais da organização e todas as organizações envolvidas estejam voltadas a um objetivo comum de lucratividade da cadeia.

SIMATUPANG, WRIGHT & SRIDHARAN (2002) identificaram quatro modos de coordenação da cadeia de suprimentos, os quais resultam na integração da cadeia e deveriam ser adotados simultaneamente tendo em vista a otimização da lucratividade de toda ela: sincronização logística, compartilhamento de informações, alinhamento de incentivos e aprendizado coletivo.

O primeiro modo, Sincronização Logística, visa realizar um ajustamento das operações logísticas à demanda, especialmente a gestão dos elementos relativos ao

estoque, à localização e ao transporte, para que seja possível gerar melhores resultados quanto ao nível de serviço oferecido e aos custos logísticos totais. Tais resultados podem refletir a resposta rápida às mudanças nas necessidades dos consumidores (flexibilidade), a redução dos custos de estoque, o aumento da disponibilidade de produtos e a minimização da obsolescência e da incidência de variância na previsão e no tempo de entrega (confiabilidade). Os autores identificaram algumas estratégias logísticas voltadas à sincronização: Processos logísticos colaborativos (atividades realizadas conjuntamente: planejamento da variedade de produtos, previsão de demanda e gestão e reposição de estoque), Flexibilidade operacional (diferenciação de estratégias de atendimento da demanda, tais como *make-to-forecast*, *locate-to-order*, *amend-to-order* e *build-to-order*), Postergação logística e Transporte colaborativo (através da utilização de operadores logísticos para a entrega direta, o armazenamento e o *cross-docking*)⁶.

O segundo modo de coordenação da cadeia de suprimentos é o Compartilhamento de Informações, que objetiva aumentar a visibilidade da cadeia a todos os seus membros a partir da coleta, do processamento e da disseminação de informações relevantes, acuradas e em tempo adequado (por exemplo, dados sobre demanda, nível de estoque, *lead-time* de entrega e capacidade de produção). A TI facilita o compartilhamento de informações, através da internet, intranet, sistemas de suporte à decisão e *softwares*. No entanto, a assimetria de informações é inerente à cadeia, uma vez que os varejistas possuem informações sobre a demanda dos clientes finais e os fabricantes, sobre produtos, tempo de entrega e capacidade de produção. Além disso, os autores destacam a importância da real utilização das informações além de seu compartilhamento.

O terceiro modo de coordenação é o Alinhamento dos Incentivos, que se volta ao surgimento ou ao compartilhamento de benefícios a toda a cadeia de suprimentos. Alguns incentivos geram benefícios somente a determinado elo da cadeia e, assim, não se enquadram nesse modo de coordenação, como os esquemas de incentivos ocasionados por custos locais mais baixos e os descontos baseados em quantidade. Já os contratos de relacionamento são inseridos nesse modo de coordenação e podem compreender a gestão de riscos provenientes da incerteza da demanda, os

⁶ Estes tópicos serão tratados no capítulo 3 desta dissertação.

subsídios para produtos retornados, a consignação, a proteção de preço, dentre outros. Por último, o quarto modo de coordenação abrange o Aprendizado Coletivo, que se relaciona à criação, à adoção e à difusão de conhecimentos no âmbito de toda a cadeia de suprimentos, através de um processo direcionado à extensão das capacidades de cada empresa.

Além da coordenação, há o elemento do SCM referente à integração. Em uma visão geral, a integração pode envolver vários elementos, caracterizando-se como integração organizacional ou de informações (MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB, 2003). A integração organizacional abrange a ocorrência de um alto grau de confiança entre os membros da cadeia, a ausência ou uma postura contra o surgimento de conflitos, a minimização das divergências de interesses e o sentimento de participação ou de pertencimento à cadeia de suprimentos. O resultado de tal integração é uma cadeia de suprimentos em que as idéias, o conhecimento e as culturas são compartilhados e unificados. Entretanto, os autores questionam sobre a existência de práticas que orientem a implementação da integração organizacional.

Já a integração de informações refere-se ao uso de TI para facilitar ou, até mesmo, viabilizar o compartilhamento de conhecimentos e de informações pertinentes entre os membros da cadeia de suprimentos, tais como dados de projeto do produto, de previsão de demanda, de gerenciamento de estoque, de preenchimento/atendimento de pedidos e de planejamento da produção e da entrega. A integração da informação possibilita o aumento da visibilidade da demanda real do consumidor final, dos estoques e da produção, propiciando um ambiente favorável ao planejamento colaborativo e à previsão conjunta. Alguns possíveis resultados são a redução dos níveis de estoque (por meio da postergação e da maior consistência da previsão de demanda), a prestação de melhor nível de serviço ao cliente (por meio de respostas mais flexíveis), redução dos tempos de ciclo e diminuição dos custos de transação. No entanto, os autores questionam sobre a viabilidade da realização da integração da informação e sobre a existência de restrições a esta, na medida em que pode haver a necessidade de um elemento da cadeia de suprimentos possuir maior nível de poder e de legitimidade para realizar a integração da informação.

De uma forma geral, a integração reflete a intensidade e a natureza dos relacionamentos presentes na cadeia de suprimentos. Quanto à intensidade ou ao

conteúdo do relacionamento, a integração dita “verdadeira” é rara, sendo que é caracterizada pelo alinhamento de objetivos, pela abertura e clareza na comunicação, pelo compartilhamento de recursos e pela divisão de riscos e de recompensas. A raridade ocorre em função da existência de desconforto sobre a possibilidade de atitudes incertas dos outros membros da cadeia, o que justifica o fato de a visão sobre integração no ambiente empresarial estar mais restringida à cooperação e à colaboração.

Ressalta-se que o gerenciamento integrado implica na idéia de coopetição, na expansão da influência e do controle gerencial (de forma a não envolver somente uma única empresa) e na integração do prestador de serviço (devido à tendência crescente de terceirização de atividades não-centrais à empresa).

No que tange à extensão da integração na cadeia de suprimentos, pode-se afirmar que a integração ampla também é rara, senão impossível. Assim, geralmente, a integração ocorre somente com uma tríade de empresas ou com extensão “*arm-length*”, isto é, abrangendo somente clientes e/ou fornecedores de primeira ou, no máximo sob certo grau de raridade, de segunda camada da cadeia. Portanto, a cooperação extensa é limitada a acordos de compras com fornecedores de segunda camada e, na maioria das vezes, o gerenciamento de tais fornecedores é de responsabilidade dos fornecedores de primeira camada. Nota-se ainda que está havendo um aumento no número de casos relativos à colaboração com fornecedores de serviço (FAWCETT & MAGNAN, 2002; MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB, 2003; TAN, 2002).

Em complementação à análise da extensão da integração, FAWCETT & MAGNAN (2002) identificaram quatro diferentes possibilidades de extensão da integração na cadeia de suprimentos, sendo detalhadas a seguir:

- Integração interna de processos multifuncionais: representa a maior parte das iniciativas empresariais. O objetivo é transformar as funções em processos de agregação de valor (que percorram várias funções). Possíveis entraves envolvem a falta de comunicação clara e consistente e a de cooperação entre as áreas funcionais. Geralmente, a área de Compras realiza essa integração;
- Integração a montante com certos fornecedores de primeira camada e, até mesmo, com fornecedores de segunda camada: representa outra forma comum verificada na prática. O foco está sobre os fornecedores principais, sendo que os fornecedores de segunda camada podem ser geridos pelos de primeira;

- Integração a jusante com certos clientes de primeira camada (raramente com clientes de segunda camada): normalmente, a área de logística ou de serviço ao cliente criam e gerenciam essa integração;
- Integração total a montante e a jusante, isto é, dos fornecedores do fornecedor até os clientes do cliente (integração extensa): é muito rara, pois expressa a proposta teórica.

Observa-se que a integração interna é vista pelas empresas como “mais confortável” em relação à externa, o que justifica o fato de a maioria das empresas estarem nos primeiros estágios da colaboração entre empresas. No entanto, existem dificuldades para a colaboração interna devido às barreiras funcionais, o que também representa um empecilho à integração externa com outras organizações. Assim é apropriado integrar, inicialmente, a esfera interna da organização e, posteriormente, a externa. Algumas dificuldades à integração externa estão relacionadas ao alinhamento de sistemas de medição de desempenho, ao compartilhamento ou à união de sistemas de informação e à divisão dos riscos e das recompensas entre as empresas.

É importante evidenciar as áreas que são responsáveis pela realização da integração proposta pelo SCM (BECHTEL & JAYARAM, 1997): projeto, aquisição/compras, suprimento/abastecimento, produção, armazenamento, distribuição, instalação e reciclagem, sendo que a existência dessas áreas no ambiente empresarial sofre variação e as mais comuns são compras, produção e distribuição.

Com base em BECHTEL & JAYARAM (1997), apresentam-se três processos para nortear e possibilitar a realização da integração proposta pelo SCM:

- Planejamento: consiste no desenvolvimento de um plano relativo ao SCM e que pode estar baseado em quatro filosofias centrais – TQM (*Total Quality Management* ou Gestão da Qualidade Total, caracterizado por temas como melhoria de processos, controle da variância, relacionamentos interorganizacionais baseados na colaboração crescente entre fornecedores e clientes); Visão de Sistemas (busca a otimização holística de toda a cadeia de suprimentos, ao invés da otimização do departamento funcional, e o foco sobre a forma como uma decisão tomada em um ponto específico da cadeia pode gerar efeitos em outros pontos a montante e/ou a jusante da cadeia); Análises e Modelos de Custos (visa a redução de custos por meio da colaboração entre os membros da cadeia de suprimentos); e Reengenharia (o desafio é incluir a reengenharia na esfera

interorganizacional além da esfera intra-organizacional). Além disso, no processo de planejamento, é necessário avaliar a estrutura interorganizacional da cadeia de suprimentos, ou seja, é indispensável existir a discussão sobre a determinação de quais relações existentes entre as empresas devem estar baseadas na parceria, o que revela que nem todas os relacionamentos entre os membros da cadeia devem se caracterizar como fortes ou próximos. Destaca-se que um relacionamento forte pode ser adequado também com determinados competidores (conceito de coopetição) e não somente com fornecedores e clientes;

□ Programação e Implementação: envolve a avaliação da Tecnologia da Informação, isto é, da forma como a informação é passada e analisada pelos membros da cadeia de suprimentos, sendo que as principais questões são a armazenagem de dados (o ideal é a existência de uma única base de dados), as ferramentas de suporte à decisão (ferramentas que possibilitam a construção de cenários para analisar ou auxiliar a tomada de decisão, inclusive permitindo identificar quais as influências sobre os outros membros da cadeia) e a transferência de informação e tecnologia da informação (quais as tecnologias mais capacitadas para executar a transferência de informações ao longo da cadeia). Adicionalmente, algumas barreiras à implementação da integração da cadeia de suprimentos foram identificadas na literatura, como problemas referentes a sistemas de informação (especialmente projeto de sistemas de informação com base na estrutura organizacional de silos departamentais), ausência de suporte da alta gerência, escassez de recursos financeiros, falta de especialistas técnicos e de pessoas habilitadas para utilizarem os sistemas de informação;

□ Controle ou Medição: discussão sobre a pertinência de sistemas de medição integrados e não-integrados e de sua coexistência, em que os primeiros envolvem medidas do desempenho de uma série de processos ou de todo o processo presente na cadeia de suprimentos (evitando, assim, a otimização de um ponto da cadeia e, simultaneamente, a subotimização de toda a cadeia) e os segundos, medição do desempenho individual de cada membro. A importância de sistemas de medição de desempenho que avalie toda a cadeia de suprimentos decorre do fato de que a determinação das melhorias quanto à eficiência e à eficácia podem incentivar a formação e o funcionamento do SCM.

É importante destacar que, no artigo de MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB (2003), houve a discussão e a apresentação de um desafio sobre a unicidade da integração como mecanismo fundamental de conexão. Os autores defenderam, alternativamente à integração, a possibilidade e a maior pertinência de outras formas de conexão entre empresas conforme o contexto no qual estas estão inseridas. Para tanto, foi revelado que a integração é um conceito, palavra-chave ou pré-requisito explícito ou implícito no SCM, sendo sua justificativa relacionada à representação oposta de desintegração ou de caos. No entanto, apesar da integração ser considerada, muitas vezes, como “a cura ou a solução para tudo” ou a resposta ao problema, há a desconsideração sobre a pertinência da investigação do problema, o que permitirá a avaliação sobre a adequação da adoção da integração como mecanismo de conexão.

Portanto, a pressuposição da integração como um elemento indispensável ao SCM é questionável, uma vez que a possibilidade e a adequação da integração dependem do ambiente da cadeia de suprimentos e das relações de poder entre os seus membros. Os fatores de contexto que caracterizam a situação podem envolver questões de controle e de poder, de tempo e de influência, de comunicação, de desenvolvimento conjunto, de “*open books*” e transferência de informações, de problemas de divisão dos custos e dos benefícios da cooperação e de desenvolvimento de uma estratégia comum a todos os elos da cadeia de suprimentos. A partir disso, pode-se afirmar que as cadeias de suprimentos são entendidas em um contexto situacional e que vários outros tipos de conexão ou de “integração” de empresas podem existir além da integração proposta na teoria, sendo que eles estão associados aos poder, à política e às capacidades, que são enquadrados como condições e recursos e que formam o ambiente institucional da cadeia de suprimentos⁷.

⁷ É interessante salientar que a própria integração transfere o poder de decisão para a gestão da cadeia de suprimentos em detrimento das empresas-membros individuais. A partir dessa constatação e da necessidade da análise das condições sob as quais as cadeias de suprimentos estão inseridas, expõe-se a importância da análise institucionalista para a identificação das práticas do SCM mais adequadas, inclusive da forma de colaboração e do mecanismo de integração mais pertinentes.

2.4. Considerações sobre o planejamento e a implementação do SCM no ambiente empresarial

MENTZER et al. (2001) enumeraram alguns fatores que garantem ou impedem a implementação de uma visão de cadeia de suprimentos, a qual antecede à adoção do SCM: confiança e comprometimento, interdependência, compatibilidade organizacional (em termos de complementaridade de objetivos e de similaridade de filosofias e culturas), semelhança na visão das empresas sobre o SCM e sobre os processos-chave, liderança (alguma(s) empresa(s) da cadeia de suprimentos deve(m) assumir a liderança de forma a coordenar e incentivar a criação e/ou a continuidade de uma relação cooperativa, sendo que, em certos casos, o líder pode ocasionar malefícios a tal relação) e suporte da alta gerência.

Em complementação, TAN (2002) identificou algumas práticas que potencializam os resultados da implantação e do desenvolvimento do SCM no ambiente empresarial e alguns fatores que os limitam. Algumas dessas práticas são a determinação das necessidades futuras dos clientes, o aumento da integração das atividades de todas as empresas da cadeia, a busca por novas formas de integração das atividades do SCM, a criação de um maior nível de confiança entre os membros da cadeia, o estabelecimento de contatos mais frequentes entre os membros da cadeia, o contato com os clientes finais para obter *feedback*, o aumento da capacidade da empresa e de seus fornecedores no que tange ao conceito de JIT e criação de grupos interorganizacionais para o SCM.

Por sua vez, alguns fatores limitantes ao sucesso do SCM são a ausência na adoção e no uso efetivo de sistemas de informação e a falta de cooperação e de confiança entre os membros da cadeia. Cabe destacar as práticas associadas à área de logística que potencializam o sucesso do SCM, a saber: redução do tempo de resposta ao longo de toda a cadeia de suprimentos, entrega no tempo certo e de forma direta ao consumidor e utilização de agentes terceirizados e especializados no SCM (como operadores logísticos). Já um fator limitante ligado à logística é a falta de habilidade no gerenciamento de estoques da cadeia de suprimentos.

Além de fatores que influenciam o sucesso do SCM, é preciso identificar também elementos que incidem negativamente sobre o grau de aplicabilidade do SCM no ambiente empresarial (FAWCETT & MAGNAN, 2002):

- ❑ Excesso de retórica em detrimento de esforços na construção e no desenvolvimento da infra-estrutura do SCM na prática empresarial;
- ❑ Falta de unicidade na definição do SCM tanto na esfera intra-organizacional como na interorganizacional;
- ❑ Existência de barreira funcional entre as áreas de marketing e de compras, pois isso dificulta a integração interna;
- ❑ Complexidade do projeto e do gerenciamento da cadeia de suprimentos, em função de a maioria das organizações participar de mais de uma cadeia e de existir a possibilidade de múltiplos relacionamentos entre duas empresas específicas;
- ❑ Foco sobre os retornos imediatos, pois isso dificulta a transformação de culturas e o desenvolvimento de processos de relacionamentos.

E ainda, apesar de a gestão, proposta pelo SCM, de toda a cadeia de suprimentos ser uma tarefa difícil e desafiante, é possível encontrar na literatura abordagens que auxiliam a implementação desse paradigma no ambiente empresarial. Uma abordagem foi elaborada por EVANS e DANKS (1998), os quais formularam quatro dimensões consideradas essenciais ao conceito de SCM e que são sintetizadas na forma de estratégias:

- ❑ Estratégia de serviço ao consumidor final: segmentação do mercado, definição do nível de serviço exigido por cada segmento, determinação do custo de atendimento às expectativas do nível de serviço e, a partir disso, a definição do nível de serviço a ser oferecido a cada segmento de forma a maximizar a fatia de mercado e/ou o preço estabelecido;
- ❑ Estratégia do fluxo de demanda: determinação do canal de distribuição que satisfaça as expectativas dos consumidores finais de forma mais lucrativa, definição dos níveis de produção e de estoque para atender à demanda e configuração da cadeia de suprimentos em termos de número de participantes, suas funções, sua localização e ligações formadas;
- ❑ Estratégia de suprimento: decisões de fabricação ou aquisição de produtos/componentes, decisões de localização e de capacidade produtiva da empresa e de seus fornecedores e decisões de organização e administração da produção;

□ Estratégia de integração da cadeia de suprimento: estabelecimento do grau de integração da empresa em relação à cadeia de suprimento, que dependerá da avaliação dos benefícios, para cada agente, advindos com tal envolvimento. E também a definição dos tipos de integração exigidos. Existem quatro tipos de integração: da informação (compartilhamento), de decisão (planejamento e controle conjunto), financeira (gerenciamento de pagamentos) e operacional (compartilhamento de recursos humanos e físicos). Portanto, a integração pode ser operacionalizada de forma virtual (com o uso de tecnologia de informação) ou física.

Uma outra abordagem que auxilia na implementação do SCM no ambiente empresarial é dada por LAMBERT & COOPER (2000). Estes elaboraram uma estrutura conceitual que identifica três etapas (ou elementos inter-relacionados) a serem seguidas para projetar, implementar e gerenciar a integração e os relacionamentos entre empresas da cadeia de suprimentos: Estrutura de Rede (etapa já apresentada na seção 2.1.), Processos de Negócio e Componentes de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

Os processos de negócio da cadeia de suprimentos consistem atividades que geram algum resultado para a agregação de valor ao produto/serviço, sendo que elas são integradas em processos. Assim, os processos abrangem atividades integradas tanto internamente à empresa, como externamente com fornecedor(es) e/ou cliente(s), isto é, a visão de gestão de funções isoladas é abandonada por outra que considere a gestão de processos-chave referentes a toda a cadeia de suprimentos. LAMBERT & COOPER (2000) evidenciam que é necessário identificar qual processo deve ser relacionado a cada membro da cadeia de suprimentos de forma a determinar a organização responsável pela sua gestão.

A idéia central dos processos de negócio é estabelecer um fluxo de informação contínuo, ao invés de esporádico, para que seja possível controlar as incertezas existentes nas esferas da demanda, da produção e do suprimento. A partir de um melhor fluxo de informações, obtém-se um melhor fluxo de produtos. De uma outra forma, expõe-se que a abordagem de processos consiste em estruturas de atividades voltadas à satisfação do consumidor final e à gestão dinâmica dos fluxos de produtos, de

informações, de conhecimentos, de finanças e/ou de idéias. Os processos de negócio são apresentados a seguir:

- Gerenciamento do relacionamento com os clientes (*Customer relationship management* – CRM): processo que identifica os clientes-chave ou grupos de clientes que são críticos ao negócio, de forma a determinar o nível de serviço oferecido com base em tais clientes. Esforços são empenhados para identificar e eliminar possíveis fontes de variabilidade da demanda;
- Gerenciamento de serviço aos clientes: processo que visa fornecer, em tempo real, informações relacionadas à demanda (como a disponibilidade de produtos e o cumprimento das datas de entrega dos produtos previamente estabelecidas) para os clientes e para as organizações da cadeia de suprimentos;
- Gerenciamento da demanda: processo voltado à gestão da demanda de modo a tentar controlar, reduzir, ou até mesmo, eliminar a sua incerteza (ocasionada pela sua natureza variável e irregular)⁸. Além disso, esse processo deve realizar o balanceamento entre as necessidades dos consumidores e as capacidades de suprimento, de produção e/ou de distribuição da empresa;
- Atendimento dos pedidos: processo voltado ao cumprimento das datas estipuladas na negociação entre cliente e empresa. Para tanto, é necessário integrar e coordenar os planos de produção e de distribuição das empresas de toda a cadeia de suprimentos. Vale destacar que o objetivo final desse processo é estabelecer um fluxo contínuo ao longo de toda a cadeia;
- Administração do fluxo de produção: processo que busca “puxar” a produção por meio das necessidades reais dos clientes (e não de previsões de venda). Para tanto, torna-se necessário que o sistema produtivo possua flexibilidade de resposta para que haja adaptação às mudanças de mercado, de forma a alcançar a customização em massa da produção. O sistema de produção no contexto do SCM é baseado na filosofia da Produção Enxuta ou *Just in Time* (JIT), que é caracterizado por “puxar” a produção através dos pedidos dos clientes e por lotes de fabricação minimizados, resultando em menores tempos de produção e, a partir disso, melhores capacidades de resposta da empresa em relação às necessidades dos clientes (volume e variedade de produtos conforme os requisitos dos clientes);

⁸ LAMBERT & COOPER (2000) estipulam que a demanda é a fonte de maior incerteza ao ambiente produtivo.

- Compras / suprimento: processo voltado ao estabelecimento de alianças estratégicas de longo prazo com fornecedores selecionados, o que possibilita a centralização dos esforços da área sobre o gerenciamento dos fornecedores em detrimento da realização de pedidos e expedição. Fornecedores são categorizados e selecionados para o estabelecimento de uma relação mais próxima com a empresa em função de variáveis como a contribuição e o grau em que seus produtos são críticos a ela. Este processo volta-se ao fornecimento de suporte aos fluxos de produção e de desenvolvimento de novos produtos, sendo que ele potencializa as reduções no tempo desse desenvolvimento e no tempo e no custo da transação de compra. Para a realização desse processo, torna-se indispensável a adoção de TIs para o compartilhamento e a troca de informações entre fornecedores e a empresa;
- Desenvolvimento e comercialização de produtos: processo que adquire importância expressiva nos casos em que a atividade de desenvolvimento de produtos é essencial à organização. O processo busca desenvolver produtos condizentes aos requerimentos do cliente e diminuir o tempo despendido desde o projeto do produto até a disponibilização deste ao mercado consumidor. Para tanto, devem estar integradas e coordenadas as esferas dos clientes, da produção e dos fornecedores;
- Logística Reversa: processo de gerenciamento do retorno dos produtos que permite identificar oportunidades de melhorias da produtividade e/ou fraquezas de projetos da empresa, potencializando a criação e/ou manutenção de vantagens competitivas a ela.

Já a etapa da implementação do SCM referente aos componentes de gerenciamento da cadeia de suprimentos envolve variáveis através das quais é determinado o grau de proximidade das relações inter-empresas, isto é, componentes através dos quais os processos de negócio são integrados e gerenciados ao longo da cadeia. Sendo assim, o nível de integração e de gerenciamento em cada ligação da cadeia de suprimentos é influenciado pelo número e pelo grau em que tais componentes ou variáveis são aplicados. Há nove componentes, sendo que a importância atribuída a cada um sofre modificação ao longo do ciclo de vida da cadeia de suprimentos. Os cinco componentes relacionados às esferas física e técnica são os seguintes: planejamento e controle (planejamento conjunto possibilita um maior sucesso à cadeia de suprimentos); estrutura de trabalho (organização da forma como as tarefas e as atividades são

executadas); estrutura organizacional (importância expressiva da utilização de grupos multi-funcionais e interorganizacionais ao sucesso do SCM); racionalização da estrutura do fluxo de produto (relativo à configuração e ao funcionamento de uma estrutura em rede para o fluxo de produtos, desde o suprimento, passando pela produção, até a distribuição ao longo de toda a cadeia de suprimento); e racionalização da estrutura do fluxo de informações (o tipo de informação veiculada no fluxo e sua frequência de atualização devem ser analisados e mantidos). Já os outros quatro componentes envolvem gestão e comportamento, que possuem maior complexidade de aplicação e influência sobre a implementação dos componentes físicos e técnicos (o que evidencia a interdependência dos dois subgrupos): métodos de gerenciamento (relacionados à filosofia corporativa e às técnicas de gestão, que resultam em estruturas de gerenciamento *top-down* ou *bottom-up*, que são incondizentes entre si, e em diferentes níveis de controle do trabalho); estrutura de poder e de liderança da cadeia de suprimentos (determina a configuração da cadeia e o nível de comprometimento de cada membro com os outros e com a cadeia como um todo); divisão dos riscos e das recompensas (influenciam também no grau de comprometimento, em longo prazo, dos membros da cadeia); e cultura organizacional e atitude individual (a compatibilidade das culturas dos diferentes membros da cadeia é essencial, sendo que alguns aspectos envolvidos nesse componente são a forma de valorização dos empregados e de participação na gestão da organização).

2.5. Iniciativas enquadradas no conceito de SCM

O conceito ou paradigma do SCM é aplicado e visualizado no ambiente empresarial através de diferentes iniciativas e práticas, que modificam a forma de fazer e de gerenciar os processos de negócio ao longo da cadeia de suprimentos. Algumas de tais iniciativas empresariais são apresentadas e descritas a seguir (KOTZAB & TELLER, 2003; PIRES, 2004).

Uma primeira iniciativa relaciona-se à Reestruturação e Consolidação de Cadeias de Suprimentos, que corresponde à identificação, por uma empresa da cadeia, das empresas fornecedoras e clientes com as quais ela almeja criar e desenvolver uma relação mais próxima e colaborativa, reestruturando e formando a base de fornecedores e a de clientes. No que tange à base de fornecedores, nota-se a incidência da redução do

número de empresas fornecedoras escolhidas para realizar a atividade de suprimento de determinada empresa. Já no que tange à base de clientes, além da possível diminuição de seu número, há a segmentação e a priorização de atendimento de certo segmento em função do foco, da rentabilidade e do retorno do negócio.

Uma segunda iniciativa corresponde a um aspecto da primeira e envolve o Desenvolvimento de Fornecedores. Este ocorre quando uma empresa cliente realiza esforços para a melhoria do desempenho e/ou da capacidade do fornecedor, desde uma avaliação até o trabalho conjunto ou colaborativo. Os fornecedores a serem desenvolvidos são identificados através do apontamento dos itens mais críticos à empresa (geralmente são os de maior valor agregado, de grandes volumes de compra e de difícil substituição) e da determinação dos fornecedores de tais itens que apresentam um nível de desempenho abaixo do desejado. Vale destacar que essa iniciativa requer a realização de investimentos em infra-estrutura, o comprometimento de recursos humanos bem como o compartilhamento de informações para o alcance da efetividade dos esforços despendidos por ambas as partes.

A terceira iniciativa relacionada ao SCM é o *Outsourcing* ou Terceirização (subcontratação, desverticalização ou desintegração vertical), que é a tendência de as empresas se concentrarem nas suas competências ou negócios centrais e, simultaneamente, terceirizarem atividades, isto é, transferirem a responsabilidade de sua realização para fornecedores. É importante destacar que a terceirização compreende o desenvolvimento de uma relação de colaboração e de interdependência de fornecedor e cliente. As possíveis atividades a serem terceirizadas variam desde atividades de suporte, como informática, refeições coletivas e segurança, até atividades de produção. PIRES (2004) expõe a necessidade de identificação da necessidade ou, até mesmo, da oportunidade de terceirização de atividades que antes eram realizadas internamente pela empresa, bem como a importância de gestão contínua dos fornecedores escolhidos para a realização de tais atividades.

A quarta iniciativa do SCM abrange Representantes dentro da empresa (*In Plant Representatives*), ou seja, a manutenção, em tempo integral, de representantes de certa empresa trabalhando em uma empresa fornecedora ou cliente. Tal permanência em tempo integral permite o maior dinamismo e a maior confiabilidade na comunicação entre as empresas, a diminuição ou a eliminação da ocorrência de conflitos e, assim, o

desenvolvimento de uma relação colaborativa e de ganha-ganha. Por um lado, tal iniciativa pode ocorrer através da manutenção de representantes do fornecedor nas instalações do cliente, em que se destacam as vantagens do apoio direto do fornecedor na solução de eventuais problemas ou dúvidas do cliente, da agilização na colocação de pedidos, do melhor atendimento ao cliente e, portanto, da criação de uma barreira à entrada de concorrentes. Por outro lado, há a possibilidade de representantes do cliente trabalharem de forma permanente nas instalações do fornecedor, em que a idéia central envolve o auxílio do cliente ao fornecedor visando à melhoria do atendimento de suas necessidades.

A quinta iniciativa é o Envolvimento de Fornecedores (*Early Supplier Involvement*), que se refere ao envolvimento dos fornecedores, de forma permanente, desde a fase inicial do projeto do produto, isto é, desde a concepção do produto. De uma forma geral, os componentes envolvidos nessa iniciativa são os que são customizados ao cliente e os possíveis benefícios advindos dessa iniciativa englobam a diminuição do *time-to-market* (tempo para o desenvolvimento e o lançamento de um novo produto), a redução dos custos e dos riscos de novos investimentos e a melhoria da qualidade do produto desenvolvido, o que é potencializado pela contribuição do fornecedor através de suas competências e habilidades técnicas.

A sexta iniciativa é a Postergação, que consiste no adiamento da configuração final do produto ou da sua localização até o momento em que o pedido do cliente é realizado, ou seja, quando são identificados seus requerimentos e suas necessidades. Esta iniciativa será apresentada com mais profundidade no capítulo 3.

A próxima iniciativa do SCM envolve as Parcerias de Agregação de Valor, que é encontrada particularmente no canal de distribuição como uma forma de relacionamento entre indústria e varejo. Tal prática caracteriza-se por um ambiente empresarial de alto grau de dependência e pela criação de redes de valor colaborativas através da terceirização e da integração de atividades. Para a realização da terceirização de atividades, são necessários esforços voltados à diminuição de atividades que não geram agregação de valor e ao aumento das que agregam valor, o que potencializa a criação e/ou a manutenção de vantagens competitivas no âmbito de todo o canal de distribuição.

A oitava iniciativa também é uma particularidade do campo organizacional formado pelo canal de distribuição e é denominada como Modelos de Coopetição. Estes se baseiam na idéia de que a otimização da empresa individual somente é possibilitada pela otimização de todo o sistema no qual ela está envolvida. Eles se caracterizam pela ocorrência simultânea de competição e de cooperação entre as empresas (o que traz a conotação de esquizofrenia), que podem ser verificadas tanto na direção vertical como na horizontal. Dessa maneira, a visão estática sobre a categorização dos agentes da cadeia é ultrapassada, já que a atribuição das funções de competidor e de parceiro depende da situação. De uma forma geral, a competição volta-se à obtenção de recursos internos e de fatias de mercado e se dá no campo do marketing, enquanto a cooperação ocorre no campo da logística através de estabelecimento de padrões comuns de embalagens e de utilização de canais de retorno comuns. Em especial, KOTZAB & TELLER (2003) identificaram o ECR e a colaboração fornecedor-varejista como dois modelos ou abordagens de negócios baseados na coopetição que são verificados na cadeia de suprimentos de produtos de mercearia básica.

As próximas cinco iniciativas do SCM são englobadas pelo Planejamento e Gestão Colaborativos, que buscam a diminuição ou, até mesmo, a eliminação da influência do Efeito Chicote (*Bullwhip Effect*), que se refere à amplificação de distorções das informações sobre a demanda do consumidor final na medida em que se aproxima da fonte inicial de suprimento da cadeia. O EDI realiza a transferência padronizada e estruturada de dados entre as empresas da cadeia de suprimentos com os objetivos de minimizar a incidência de erros na gestão e no processamento de pedidos, na logística interna e na gestão dos dados da atividade. O intercâmbio eletrônico de dados entre empresas é operacionalizado através de VANs (*Value Added Networks* ou Redes Adicionadoras de Valor), que são empresas provedoras de serviço de suporte e de infra-estrutura, ou da Internet. A troca de dados obedece a critérios de uma certa estrutura padrão de documentação, o que potencializa a desburocratização, a agilização e a redução dos custos na cadeia de suprimentos. Os dados trocados são geralmente referentes a pedidos, a avisos de pagamentos, a necessidades de reposição de estoques, a faturas a pagar, a programas de produção e de entrega, dentre outros. Algumas vantagens da utilização do EDI são a melhor comunicação e precisão dos dados

compartilhados, a diminuição dos custos administrativos e das transações, a redução do *lead-time* e dos níveis de estoques, enquanto que algumas desvantagens envolvem a necessidade de padronização dos documentos e de uso de software e hardware padronizados e a baixa flexibilidade do sistema.

O VMI (*Vendor Managed Inventory* ou Estoque Gerenciado pelo Fornecedor) é uma prática aplicada predominantemente na gestão de produtos de mercearia básica e é semelhante à consignação do estoque, na medida em que o fornecedor assume a responsabilidade de gerenciar seu estoque no cliente, realizando o processo de reposição. Para tanto, tornam-se necessários a confiança mútua, o compartilhamento e a integração de informações e a coordenação de processos e de operações. Se por um lado, esta iniciativa é vista como uma tentativa de controlar o poder dos grandes varejistas, por outro ela pode ser implementada no ambiente empresarial de forma oportunística pela empresa cliente, com intuito de, por exemplo, transferir os custos de estoques ou a responsabilidade sobre o planejamento detalhado da reposição de estoques aos fornecedores. Além disso, a falta de disposição dos fornecedores em trabalhar conjuntamente com outros fornecedores do varejista, de modo a alcançar a coordenação efetiva de suas operações, e a falta de interesse do varejista em compartilhar informações sobre planejamento e estratégias com o fornecedor acarretam obstáculos à adoção do VMI⁹. As possíveis vantagens ao fornecedor são a melhor gestão da demanda, o melhor conhecimento do mercado consumidor final e o melhor atendimento ao varejista, enquanto que as desvantagens, os custos do estoque e da gestão do sistema de reposição. Já para os varejistas, as vantagens podem envolver o menor custo dos estoques e de capital de giro e a simplificação da gestão dos estoques e da função compras, mas as desvantagens associam-se à maior dependência em relação ao fornecedor e à perda de controle sobre o suprimento.

Segundo PIRES (2004), a Reposição Contínua (*Continuous Replenishment* – CR) caracteriza-se pela realização da reposição de produtos com base em dados relativos à previsão da demanda (e não dados sobre vendas reais como o

⁹ Uma opção para o varejista transferir os custos de estoques ao fornecedor sem que para isso perca o controle sobre o suprimento de produtos relaciona-se à iniciativa do CMI (*Co-Managed Inventory* ou Estoque Co-Gerenciado).

VMI), elaborada seja através da demanda histórica ou de algoritmos. Na maioria das vezes, o gerenciamento da reposição é de responsabilidade do fornecedor.

O CPFR (*Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* ou Planejamento, Previsão e Reposição Colaborativos) é uma iniciativa de parceria estratégica e uma importante ferramenta do SCM que busca mudar o paradigma de relacionamento e melhorar a acuracidade das informações ao longo da cadeia de suprimentos. Para tanto, a previsão de demanda elaborada no nível do varejo é utilizada de forma colaborativa pelos agentes da cadeia para sincronizar seus planos de produção e de distribuição. Mais especificamente, o CPFR é uma tentativa para coordenar várias atividades do SCM, incluindo planejamento de compras e de produção, previsão de demanda e reposição de estoques dos agentes da cadeia. De uma forma geral, o CPFR compreende a visão colaborativa ou trabalho conjunto, a coordenação e a sincronização entre suprimentos e demanda e o compartilhamento de informações. Seu objetivo é aumentar a visibilidade da cadeia de suprimentos por meio da troca de informações selecionadas, em um servidor compartilhado via web, para melhorar a visão da demanda real do consumidor final, em termos de maior confiabilidade ou precisão e de orientação a longo prazo.

Os potenciais resultados advindos da implementação do CPFR são: redução dos custos, aumento das vendas, redução dos estoques, da obsolescência e da deterioração de produtos, aceleração do tempo de ciclo (inclusive aumento do giro de estoque e diminuição do tempo de resposta), redução dos pontos de armazenagem (canal mais direto entre fabricantes e varejistas), melhoria da acuracidade das previsões e melhor atendimento do consumidor final (FLIEDNER, 2003; PIRES, 2004; SAHA, 2005).

Apesar de não haver um consenso entre os autores sobre o número de etapas da implantação do CPFR, FLIEDNER (2003) destaca que a essência desta iniciativa é formada pelos seguintes passos (este autor aponta que os passos são realizados de forma iterativa, segundo um ciclo contínuo e considerando os produtos individualmente):

- Passo1 - Estabelecimento de uma parceria: em que haja a especificação dos objetivos, da utilização de recursos, das expectativas de confidencialidade das informações trocadas;

- ❑ Passo 2 - Elaboração conjunta do planejamento de negócios:
- ❑ Passo 3 - Desenvolvimento das previsões de demanda: em que cada empresa elabora a própria previsão conforme seus procedimentos e o varejista deve compartilhar os dados do seu ponto-de-venda com os fornecedores;
- ❑ Passo 4 - Compartilhamento das previsões: em que o varejista envia eletronicamente sua previsão de compras e o fabricante, sua previsão de vendas, para um servidor. Tal servidor possibilita a comparação dessas duas previsões para cada produto, sendo que se a diferença ultrapassar certa margem pré-estabelecida deve haver um consenso entre as partes;
- ❑ Passo 5 - Reposição de estoque: que é acionada a partir do estabelecimento de um acordo sobre as previsões, sendo que a previsão de compras se torna um pedido de compras.

PIRES (2004) salienta a maior viabilidade e importância no enfoque de determinada(s) etapa(s), especialmente a previsão de demanda. Além da complexidade de seu conteúdo que acarreta certa inviabilidade de implantação completa na realidade empresarial, o autor afirma que há carência de orientações para sua implantação e de definição clara sobre quais informações devem ser compartilhadas, bem como sobre as funções ou os processos a serem envolvidos.

A última iniciativa é o ECR (*Efficient Consumer Response* ou Resposta Eficiente ao Consumidor), que teve sua origem nos EUA no ano de 1992, quando foi fundado o *Efficient Consumer Response Working Group*, constituído por representantes do canal de distribuição de produtos de mercearia básica, incluindo o Wal-Mart. O contexto de surgimento do ECR compreende o período do final dos anos de 1980 e do início dos anos de 1990, em que se observaram perdas de *market-share* e redução da produtividade. Para desempenhar esforços na solução de tais problemas, a consultoria norte-americana *Kurt Salmon Associates* desenvolveu um modelo de distribuição que consistia em quatro estratégias do ECR. Puderam ser observadas, posteriormente em outros locais, iniciativas de adaptação desse modelo norte-americano.

Da mesma forma do SCM, SVENSSON (2002) revela que existem diferentes definições sobre ECR, tanto na esfera acadêmica como na empresarial, que se concentram em determinados aspectos do ECR, sejam eles a busca pela satisfação do consumidor final ou a diminuição de estoque de todo o canal de distribuição. Uma

definição concisa é dada por ECR *Europe* (1995), citado por SVENSSON (2002), em que considera o ECR como o trabalho conjunto para atender melhor, mais rápido e ao menor custo os desejos dos consumidores. Sendo assim, a perspectiva do consumidor é o elemento central do ECR.

Cabe destacar que o ECR pode ser considerado uma estratégia ou filosofia de gestão ou uma inovação gerencial que almeja a melhoria da eficiência do canal de distribuição como um todo em detrimento da eficiência individual dos seus elos, a redução de custos nas operações interorganizacionais e o alcance da satisfação do consumidor final. Para tanto, tornam-se necessários a simplificação, a padronização e a racionalização dos processos, a troca de informação entre os agentes da cadeia, o foco na busca pela oferta de maior valor agregado ao consumidor final, a substituição da filosofia “ganha-perde” (a qual está baseada em relações adversárias entre os elementos da cadeia) pela filosofia “ganha-ganha” (que, por sua vez, está baseada no compartilhamento dos ganhos entre todos os elos da cadeia), a obtenção e a disponibilização de informações exatas e rápidas (GHISI, 2001).

Para KOTZAB & TELLER (2003) e KOTZAB (1999), o ECR é uma aliança estratégica caracterizada pela reengenharia da forma de se fazer negócios na cadeia de suprimentos de produtos de mercearia básica, em que há a implementação de estratégias cooperativas entre varejo e indústria voltadas ao melhor atendimento das necessidades dos consumidores de forma completa, rápida e ao menor custo. O ECR pode se apresentar de diferentes formas, desde uma simples “diádica” parceria de valor agregado até um sofisticado modelo de coopetição para a cadeia de produtos de mercearia básica. Além disso, o ECR é uma abordagem do SCM em que o campo organizacional envolvido é o canal de distribuição, sendo que esta afirmação contrapõe à visão de KOTZAB & TELLER (2003) mostrada em seu artigo, na medida em que estes consideram um campo maior envolvido pela cadeia de suprimentos.

ECR BRASIL (1998) destaca alguns benefícios advindos com a implementação do ECR nos diferentes agentes do canal de distribuição. No que tange aos atacadistas, aos varejistas e às indústrias, é possível observar uma redução de estoques, um melhor conhecimento do consumidor, uma redução no tempo de reabastecimento de mercadorias, uma redução nos custos operacionais e administrativos e nos custos de transação, um aumento nas vendas, dentre outros. Em relação aos

varejistas, há uma maior lealdade dos consumidores e um melhor mix de produtos nas gôndolas. E os benefícios para os consumidores envolvem um maior sortimento de produtos e conveniência, serviços mais eficientes, produtos a melhores preços, produtos mais frescos e de melhor qualidade e facilidade na obtenção de todos os produtos de que necessitam.

O ECR está fundamentado em quatro estratégias, em dois processos-chave (Gerenciamento por Categorias e Reposição Contínua de Produtos) e em uma série de tecnologias que lhe sustentam (DIB, 1997; ECR BRASIL, 1998; GHISI, 2001; KURNIA et al., 1998; KURT SALMON, 1993). As estratégias são descritas a seguir, bem como os processos e as tecnologias associados:

- Reposição Eficiente de Produtos: a finalidade desta estratégia é a otimização do tempo e do custo do sistema de reposição de forma a viabilizar a colocação do produto certo, no local certo, no momento certo e da maneira mais eficiente possível. A implementação de tal estratégia depende fortemente dos dois processos Reposição Contínua e Gerenciamento por Categorias, além das tecnologias representadas pelo código de barras, EDI, *cross-docking*, entrega direta em loja, pedido ordenado por computador e método de custeio ABC. Essas tecnologias proporcionam a automação do ciclo de reposição. KOTZAB & TELLER (2003) salientam a necessidade de manutenção de altos níveis de estoque para os produtos envolvidos no sortimento desejado pelos clientes. O potencial de economia trazido por esta estratégia nos EUA é cerca de 4,1 % dos preços médios ao consumidor.
- Sortimento Eficiente de Produtos: esta estratégia almeja a otimização do mix de produtos e dos níveis de estoques nas lojas (sua utilização e seus espaços) e, portanto, o aumento das vendas e do giro de estoque. O processo de fundamental importância é o Gerenciamento por Categorias, apoiado pelas tecnologias código de barras, EDI e custeio ABC. ORDUÑA (1999) expõe que o resultado final desta estratégia é uma oferta variada, atrativa e adequada de produtos aos consumidores finais, atendendo à restrição de espaço das gôndolas. De uma outra forma, KOTZAB & TELLER (2003) expõem que o objetivo é oferecer uma oferta completa em termos das necessidades dos consumidores e fácil de visualizar durante o processo de compra. O potencial de economia ocasionado por esta estratégia nos EUA é cerca de 1,5 % dos preços médios ao consumidor.

- Promoção Eficiente de Produtos: objetiva-se a otimização do planejamento e do gerenciamento das promoções, de forma que os ganhos obtidos com a promoção sejam compartilhados entre os elementos do canal. São estabelecidos descontos contínuos entre os elos, simplificando os acordos promocionais. O processo-chave para esta estratégia é o Gerenciamento por Categorias e as tecnologias necessárias são o código de barras, o EDI e o custeio ABC. Para KOTZAB & TELLER (2003), esse processo busca a harmonização das atividades de promoção através da comunicação dos valores e dos benefícios entre as empresas. O potencial de economia nos EUA é cerca de 4,3 % dos preços médios ao consumidor.
- Introdução Eficiente de Produtos: busca-se a maximização da eficácia do desenvolvimento e da introdução de novos produtos, otimizando os investimentos. Para tanto, é necessário identificar as oportunidades de mercado através da visão do cliente final. O processo de vital importância para esta estratégia é o Gerenciamento por Categorias e as tecnologias necessárias são o código de barras, o EDI e o custeio ABC. O potencial de economia trazido por esta estratégia nos EUA é cerca de 0,9 % dos preços médios ao consumidor.

Cabe destacar que o Gerenciamento por Categorias (GC) é um processo de planejamento conjunto entre varejo e fornecedores voltado à disponibilização de um conjunto customizado de produtos, sendo este tratado como uma unidade estratégica de negócios. Sendo assim, o GC busca o estabelecimento de um limite e a simplificação da variedade de produtos comercializados com base na preferência dos consumidores. Cada categoria de produtos é tratada como uma unidade de negócios, possuindo estratégias e objetivos específicos e sendo a sua lucratividade e seu giro de estoques gerenciados de forma individual para cada categoria de forma a otimizar seu sortimento e suas promoções. Os objetivos do GC são aumentar a lucratividade, diminuir *lead times* de distribuição até as lojas e aumentar o giro de estoques. Observa-se a realização do gerenciamento de determinada categoria de produtos por vários fornecedores, mas também há a possibilidade de somente um fornecedor assumir a responsabilidade de forma a se caracterizar como o “capitão da categoria”. Neste caso, o fornecedor específico deve gerenciar no varejista não só seus produtos como também os de seus concorrentes.

Já a Reposição Contínua de Produtos, como já foi apresentada anteriormente, é o compartilhamento de informações sobre as vendas reais, sendo estas comparadas com a previsão de demanda estabelecida entre os agentes para a realização do cálculo da reposição¹⁰. Este processo propicia o aumento da disponibilidade de produtos nos pontos de venda, a redução dos estoques, a diminuição dos custos de gestão de pedidos e dos custos relativos a manuseio de produtos, a erros e a retrabalhos, dentre outros (ECR BRASIL, 1998; GHISI, 2001; KOTZAB & TELLER, 2003).

MOUZAS & ARAUJO (2000) revelaram a possibilidade de adoção parcial do ECR, em detrimento da sua adoção completa, de forma a não ocasionar uma radical mudança na organização e, assim, a balancear a mudança com a estabilidade. A avaliação sobre o grau de modificação das condições organizacionais a partir do ECR deve estar baseada na consideração do contexto específico de cada organização. A partir disso, os autores afirmaram que a estratégia de ganhos incrementais possibilita uma maior chance de sucesso. Além disso, os autores explicitaram que instituições como associações comerciais e consultorias assumem a função de especialistas para a aplicação e a implantação dos princípios do ECR no ambiente empresarial. No entanto, MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB (2003) afirmaram que o ECR requer que o canal de distribuição seja integrado no aspecto organizacional e que sua difusão e seu desenvolvimento no ambiente empresarial são baixos devido à dominação do canal por membros que detêm o poder.

¹⁰ Porém PIRES (2004) afirma que os dados sobre demandas ou vendas reais são desconsiderados em tal cálculo, ao contrário de outros autores analisados.

3. A LOGÍSTICA E A VISÃO BASEADA EM RECURSOS (VBR)

3.1. Conceituação e Delimitação do Escopo e do Conteúdo da Logística

A partir de definições elaboradas por BALLOU (2001) e BOWERSOX & CLOSS (2001), pode-se afirmar que a função logística envolve um conjunto de atividades associadas aos fluxos de produtos e de informações, sendo que tais atividades visam tornar disponíveis matérias-primas, produtos semi-acabados e produtos acabados aos requisitantes no local e no momento adequados de forma eficiente e eficaz, isto é, executando tais atividades a um menor custo possível e atendendo às necessidades dos clientes internos ou externos à organização.

Em uma definição condizente à anterior, BALLOU (2001) apresenta o conceito de logística, elaborado pelo *Council of Logistics Management (CLM)*¹¹:

“Logística é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e economicamente eficaz de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes” (BALLOU, 2001, p. 21).

A partir da definição de gestão logística proposta pelo *Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP)*, que representa a atual renomeação do CLM, percebe-se a grande influência do SCM sobre a função logística, de modo a vincular esta ao SCM:

“Gestão logística é aquela parte do SCM que planeja, implementa e controla eficiente e eficazmente o fluxo direto e reverso e a estocagem de produtos, serviços e informações relacionadas entre o ponto de origem e o ponto de consumo de modo a atender às exigências dos clientes” (CSCMP, 2003, p. 75).

Nesse contexto, o problema fundamental enfrentado pela logística envolve o hiato de tempo e de espaço entre produção e demanda, que é gerado em função da especialização da produção por regiões ou países, da conseqüente inviabilidade de a produção se localizar nos pontos onde os produtos são consumidos e

¹¹ No entanto, Ballou (2001) realizou ressalvas sobre tal conceito quanto à importância da gestão logística não somente para empresas produtoras de bens físicos como também para as empresas que prestam serviços e quanto ao não-envolvimento do profissional de logística em atividades detalhadas do processo de produção (como a programação de máquinas e o controle da qualidade).

também da inviabilidade dos clientes se localizarem próximos às fontes de produção. Vale destacar que esse hiato ocorre em dois níveis: entre fontes de matérias-primas e produção e entre produção e consumo. A partir disso, pode-se afirmar que a missão da logística é diminuir tal hiato, de forma a disponibilizar os produtos e/ou os serviços certos aos clientes no momento, no local e nas condições desejados por eles, gerando à empresa a maior contribuição e/ou a um menor custo possível (BALLOU, 1995; BALLOU, 2001; BOWERSOX & CLOSS, 2001).

A delimitação do escopo da função logística na literatura é realizada de acordo com enfoques diferentes, embora seu conteúdo apresente grande similaridade. Por um lado, BOWERSOX & CLOSS (2001) consideram cinco áreas como as principais da competência da logística, a saber: o projeto de rede, a gestão da informação, o transporte, o estoque, a armazenagem, o manuseio de materiais e embalagem ou acondicionamento (incluindo atividades de separação, seqüenciamento e seleção de pedidos, de consolidação¹² de cargas e de modificação/montagem de produtos).

Por outro lado, BALLOU (2001) identifica as principais atividades da logística realizando uma distinção entre as classificadas como primárias ou chave e as como de suporte ou “de apoio” a estas. O transporte, a administração de estoques, o fluxo de informações e processamento de pedidos e os padrões de serviço ao cliente são considerados atividades-chave pelo autor devido à sua influência nos objetivos logísticos de custo e de nível de serviço¹³. Já as atividades de apoio abrangem a armazenagem, o suprimento ou a obtenção¹⁴, o manuseio de materiais, a embalagem de proteção, a programação da produção ou a cooperação com a produção e a manutenção de informações.

¹² Destaca-se que as quatro estratégias logísticas evidenciadas por BALLOU (2001) envolvem a consolidação, a padronização, a modularização e a postergação, que serão retomados ao longo do capítulo 4.

¹³ BALLOU (1995) diferencia as atividades logísticas enquadrando-as em primárias ou em “de apoio”. Já BALLOU (2001) realiza uma renomeação, respectivamente, como atividades-chave e de suporte. A definição de questões envolvidas em cada atividade difere de uma versão para outra. Destaca-se ainda que, em BALLOU (1995), não havia a consideração dos padrões de serviço ao cliente como sendo uma atividade-chave.

¹⁴ Vale destacar que, em BALLOU (2001), a atividade de suprimento está nomeada por compras. No entanto, devido à diferenciação entre as funções de logística e de compras, optou-se pela primeira nomenclatura.

A partir dessas duas fontes da literatura, é possível detalhar o conteúdo da função logística apresentando áreas que englobam as suas atividades específicas, a saber: projeto de rede, suprimento, gestão e manutenção da informação, previsão de demanda, fluxo de informações e processamento de pedidos, transporte, gerenciamento de estoques, armazenagem, o manuseio de materiais e a embalagem de proteção, cooperação com a produção e com o marketing para gestão da demanda e definição dos padrões de serviço ao cliente.

O projeto de rede possui o objetivo da determinação da quantidade, da localização e da capacidade das instalações necessárias ao sistema logístico, bem como da alocação de trabalho e do tipo e volume de estoque em cada uma e da vinculação entre clientes e locais de atendimento. O suprimento compreende atividades de seleção das fontes de suprimento bem como de definição do número de fornecedores e da elaboração da programação de compras. Ressalta-se que essa área difere da função de compras, pois esta está mais atrelada à negociação e à avaliação de fornecedores.

A gestão e a manutenção da informação relacionam-se à coleta/obtenção, ao armazenamento, à manipulação e análise dos dados, aos procedimentos de controle e à disponibilização, em tempo hábil, de informações consistentes e confiáveis para serem utilizadas em outras atividades logísticas, como na previsão de vendas e no gerenciamento de pedidos. As informações pertinentes podem envolver custo e desempenho logístico, nível de estoque, vendas, localização dos clientes, dentre outras. Em particular, tem-se a utilização de informações sobre a previsão de demanda, em que se ressalta a importância de previsões conjuntas ou compartilhamento de previsões para o alcance da integração da cadeia de suprimentos. Além disso, nota-se que maior é a necessidade de informações precisas à medida que aumenta a efetividade do sistema logístico.

A atividade de processamento de pedidos tem baixo custo, mas o fluxo de informações e o processamento de pedidos geram grande impacto sobre os custos logísticos totais, porque representam grande importância no que tange ao acionamento da movimentação e da entrega dos produtos e, portanto, ao tempo de ciclo de atendimento dos pedidos. As decisões compreendidas nessas atividades referem-se a procedimentos de interface entre estoques e pedidos de venda, a métodos de transmissão de informações do pedido e a regras de pedidos.

As atividades de transporte geram valor de “lugar” aos produtos/serviços e representam expressiva participação no custo logístico total, em que sua estimativa varia de metade a dois terços desse custo total. As funções dos transportes nas operações logísticas consistem na movimentação e na estocagem de produtos, sendo que esta ocorre devido ao fato dos produtos ficarem inacessíveis durante o período de transporte (referente ao termo “estoque em trânsito”) e também deles poderem ficar estocados temporariamente nos veículos de transporte (situação vantajosa quando os altos custos de armazenamento dos produtos nos veículos são compensados pelos custos de carga e descarga, pelas restrições de capacidade dos depósitos ou pelas possibilidades de aumento dos tempos de viagem e de espera). As atividades relacionadas a essa área consistem em decisões relativas à seleção do modal (ferroviário, rodoviário, aquaviário, cabotagem, dutoviário e aéreo) e do serviço de transporte (o sistema pode ser próprio, oferecido por uma transportadora contratada ou contratado esporadicamente¹⁵), à consolidação de fretes, à roteirização e à programação de veículos e de equipamentos (planejamento, coordenação e monitoramento das atividades de carga e de descarga dos veículos, da escala de motoristas, das atividades de manutenção de veículos e da eventual necessidade de equipamentos especiais), ao seqüenciamento das rotas, à seleção de equipamentos, ao processamento de reclamação, à auditoria de tarifas, à negociação de taxas de frete, à pesquisa (esforço constante de busca de informações sobre os serviços e taxas de frete das transportadoras para otimizar o processo de avaliação e de seleção de transportadoras) e ao rastreamento.

Vale mencionar uma das maneiras de classificação das transportadoras, que é através do tipo de serviço prestado: Operadores de Modal Único, Transportadoras Especializadas (podem estar envolvidas em mais de um modal de transporte e prestam serviços básicos ou *premium* de pacotes/encomendas), Intermediários Não-Operacionais (agentes de fretes, associações ou cooperativas de embarcadores e corretores que realizam a consolidação de cargas pequenas de vários embarcadores e da posterior contratação de serviços do transportador) e Operadores Intermodais (usam vários modais para explorar as economias e as vantagens de cada um e, assim, oferecer um

¹⁵ Observa-se que a tendência é de utilizar serviços de transporte terceirizados em detrimento de frotas próprias, em função de exigências relativas à entrega rápida de alta confiabilidade, a equipamentos especiais que não estejam disponíveis, a manuseio especial da carga e à necessidade de o serviço estar disponível somente quando necessário.

serviço integrado a um menor custo total, sendo que algumas combinações de modais são típicas ou mais viáveis: *piggyback*, *fishyback*, *trainship*, *airtruck* e *containership*).

O gerenciamento de estoques lida com a criação de valor de tempo por garantirem um nível de disponibilidade dos produtos. O escopo da administração de estoques pode abranger as políticas de estocagem de matérias-primas e de produtos acabados (as políticas podem se diferenciar quanto ao tipo de produto, ou seja, conforme a classificação em termos de níveis de vendas, de importância do item para a linha de produtos, da rentabilidade e do valor do produto), a previsão de vendas a curto prazo, a combinação de produtos em pontos de estocagem, a determinação do número, do tamanho e do local dos pontos de estocagem (volume e posicionamento de produtos) e a definição de estratégias baseadas nas filosofias de “empurrar” e/ou de “puxar”. Tais atividades dependem fortemente da configuração da rede logística e do nível de serviço a ser oferecido aos clientes. Destaca-se que as decisões sobre estoque são caracterizadas como de alto risco e de alto impacto, sendo que tanto a falta como o excesso de estoque causam problemas à empresa¹⁶. Sendo assim, o objetivo da gestão de estoques é a minimização dos seus níveis e/ou a maximização de sua rotatividade de forma a atender às exigências dos clientes. A minimização de seus níveis torna-se necessária na medida em que é de grande expressividade a participação dos custos de manutenção de estoques sobre o custo logístico total, variando de metade a dois terços, sendo necessário à determinação dos níveis de estoque o esforço contrário à perda de venda e de cliente.

Vale salientar que a natureza e o grau do risco envolvido na manutenção de estoque dependem do montante do investimento realizado, da possibilidade de roubos e de obsolescência dos produtos, do valor relativo dos produtos e da posição da empresa no canal de distribuição.

A armazenagem, o manuseio de materiais e a embalagem de proteção são atividades dependentes das áreas anteriores e devem ser orientadas para serem simplificadas e/ou agregar valor ao produto. No caso específico da armazenagem, as questões consideradas referem-se à localização do estoque, à determinação do espaço,

¹⁶ Por um lado, a falta de estoque pode trazer conseqüências negativas à área de Marketing, como perdas de vendas e diminuição da satisfação dos clientes, e à área de Produção, paradas no processo de fabricação ou alterações na programação da produção em função de falta de matérias-primas, aumento dos custos de produção e falta de produtos acabados. Por outro lado, o estoque excessivo pode acarretar o aumento dos custos e a diminuição da lucratividade da empresa em decorrência da imobilização de capital de giro, da possibilidade de deterioração e/ou de obsolescência dos produtos, dos custos advindos de seguros e do aumento do tempo de armazenagem.

da disposição do estoque e do desenho das docas e da configuração do armazém. Já o manuseio de materiais engloba a armazenagem e a movimentação dos produtos no estoque e pode envolver as seguintes atividades: separação, seqüenciamento, seleção de pedidos, consolidação de cargas, modificação/montagem de produtos, questões de seleção de equipamentos de movimentação, políticas para a reposição de equipamentos, procedimentos para coleta ou formação de pedidos, balanceamento de carga de trabalho e alocação e recuperação de materiais. A unitização de cargas, por meio de paletes, *slip sheets* e contêineres, visam aumentar a eficiência no manuseio e no transporte de produtos. A área a respeito da embalagem de proteção lida com questões sobre a definição do material e das dimensões do empacotamento de forma a evitar a danificação dos produtos e a possibilitar a maior eficiência no seu manuseio e na sua armazenagem.

A cooperação com a produção envolve a participação na elaboração da programação agregada da produção, mais especificamente sobre o que, quando e onde produzir, segundo especificações agregadas das quantidades, da seqüência e do tempo de produção. Assim, a logística não participa da elaboração da programação detalhada da produção.

E, por último, os padrões de serviço ao cliente, que são de interface com o marketing, revelando a necessidade da cooperação entre esta função e a logística. No entanto, CHRISTOPHER (1997) afirma que o serviço ao cliente é uma atividade não explorada pelo marketing (a atividade é discriminada pela variável “praça” da estratégia dos 4 P’s), cabendo sua responsabilidade sobre a logística. As questões enquadradas em tais atividades de serviço ao cliente envolvem a determinação das necessidades e dos desejos dos clientes quanto aos serviços logísticos, a determinação da reação dos clientes aos serviços prestados e a estabelecimento do nível de serviço aos clientes. Ressalta-se que, em formas tradicionais de gestão logística, a determinação do nível de serviço a ser oferecido aos clientes ou a um conjunto de clientes é realizada considerando a magnitude do possível aumento gerado sobre os custos logísticos, refletindo a inserção do *trade-off* entre custo e nível de serviço. No entanto, em novas formas de gestão logística, tal *trade-off* é reduzido ou, até mesmo, eliminado, acarretando certo balanceamento entre as variáveis custo e nível de serviço e não a escolha entre elas. Ou seja, em novas formas de gestão, é possível alcançar um aumento

do nível de serviço simultaneamente à permanência ou ao aumento não proporcional do custo logístico.

3.2. O Conceito de Logística Integrada

O conceito de Logística Integrada está inserido no contexto do gerenciamento integrado das atividades logísticas, o qual é enfatizado por BOWERSOX & CLOSS (2001). Tal gerenciamento visa combinar ou coordenar o transporte, o estoque, a armazenagem, o manuseio de materiais, a embalagem e as informações com o objetivo de obter resultados otimizados para toda a função logística. Tal gestão integrada não deve abranger somente o âmbito interno da empresa como também o externo, com fornecedores e clientes da cadeia de suprimentos. Desse modo, a Logística Integrada volta-se a uma movimentação coordenada de materiais/componentes, de produtos semi-acabados e de produtos acabados entre as instalações, internas e externas à organização, para atender os clientes de forma eficiente e eficaz. FLEURY et al. (2000) complementam que o conceito de Logística Integrada objetiva atingir o nível de serviço desejado ao menor custo total possível, por meio do balanceamento entre essas duas variáveis.

Para a realização desse conceito, a integração deve ocorrer tanto na esfera interna como na externa da organização. A integração interna depende da coordenação dos fluxos físicos e de informação existentes entre as três grandes áreas internas (suprimento, apoio à produção e distribuição física), ao passo que a integração externa baseia-se na coordenação das operações logísticas com fornecedores e clientes ao longo da cadeia de suprimentos.

Ressalta-se, portanto, que BOWERSOX & CLOSS (2001) dividiram a função logística entre as áreas operacionais de suprimento, de apoio à produção e de distribuição física com o intuito de possibilitar a realização de uma análise detalhada além da integrada dessas áreas:

- Suprimento: envolve as operações de entrada ou obtenção de matérias-primas, produtos semi-acabados ou acabados provenientes de fornecedores, incluindo atividades como planejamento de recursos, seleção de fontes de suprimento, realização de pedidos, transporte de saída, recebimento e inspeção, armazenamento e garantia da qualidade;

- Apoio à produção: relaciona-se ao gerenciamento de estoque em processo, tendo as funções de participação na elaboração do programa-mestre de produção, através da identificação do que, quando e onde os produtos são fabricados (não interessando a forma como eles são fabricados) e da realização das atividades de armazenamento, de manuseio, de transporte e de seqüenciamento dos componentes e produtos semi-acabados;
- Distribuição física: realiza o fornecimento de serviço ao cliente e abrange operações de saída de produtos acabados para o atendimento de clientes, o que evidencia uma estreita ligação entre esta área e o marketing. As atividades potenciais dessa área são o recebimento e processamento de pedidos, o posicionamento de estoques, o armazenamento, o manuseio e o transporte de produtos acabados.

Além do fluxo de produtos, que visa a movimentação e a armazenagem de matérias-primas, produtos semi-acabados e produtos acabados ao longo das três grandes áreas da função logística, o conceito de Logística Integrada enfatiza o fluxo de informações associado ao primeiro. Tal fluxo é classificado em dois níveis, a saber: fluxo de Planejamento e de Coordenação e fluxo de Operações. O primeiro visa o fornecimento de informações relativas ao planejamento buscando coordenação entre as atividades da organização. Esse fluxo envolve o compartilhamento e a coordenação de diferentes tipos de informação: objetivos estratégicos, restrições de capacidade, previsões, necessidades logísticas (utilização de mão-de-obra, equipamentos e instalações necessários à distribuição dos produtos), necessidades de fabricação e de suprimento e posicionamento de estoque (composição e localização dos estoques e forma de gestão em uma esfera operacional, o que evidencia o fato de que o estoque se enquadra tanto no nível de planejamento e coordenação como no operacional). Já o segundo nível do fluxo de informações logísticas, o de operações, almeja o fornecimento de dados minuciosos e precisos para as três grandes áreas operacionais da logística. Este fluxo engloba informações sobre o gerenciamento de pedidos (recebimento e qualificação de pedidos dos clientes), o processamento de pedidos (é relativo à vinculação de estoque e à determinação de responsabilidades), as operações de distribuição, o gerenciamento de estoque, o transporte, dentre outras.

A principal unidade de análise da Logística Integrada, que se constitui como base de implementação, é o ciclo de atividades da logística, que estrutura a lógica

de execução das atividades da logística e evidencia a combinação de nós (instalações, nas quais se realizam, predominantemente, as atividades logísticas de movimentação e de armazenagem), vínculos (relações relativas aos fluxos físico e de informação entre os nós), níveis (ciclos de suprimento, apoio à produção e distribuição física) e atividades existentes ao longo das áreas operacionais da logística de uma determinada empresa ou cadeia de suprimentos. Assim, os ciclos de atividades permitem uma análise integrada da logística através da exposição da sua dinâmica, das interfaces existentes entre instalações e/ou empresas e das decisões inter-relacionadas. Salienta-se que a gestão dos ciclos de atividades volta-se à diminuição da incerteza e da variância operacional e, assim, ao alcance de alta consistência na execução das atividades (sem atrasos ou antecipações). A partir disso potencializa-se a redução da duração do próprio ciclo.

O ciclo total de atividades é composto pela seguinte tipologia: ciclo de suprimento, ciclo de apoio à produção e ciclo de distribuição física. O ciclo de distribuição física tem como objetivo disponibilizar, eficiente e eficazmente, os produtos demandados pelos clientes através das seguintes atividades básicas: transmissão, processamento e separação de pedidos, transporte de produtos e entrega ao cliente. O ciclo de apoio à produção está localizado entre os outros dois tipos de ciclos e representa as atividades de movimentação e de armazenagem internas que buscam um fluxo econômico e ordenado de materiais e de produtos em processamento para dar suporte às necessidades da produção. E o ciclo de suprimento executa atividades de movimentação e de armazenagem de materiais, componentes e produtos acabados que serão usados em empresas de fabricação ou de distribuição. Uma abordagem semelhante da de BOWERSOX & CLOSS (2001) é a de CHRISTOPHER (1997), que usa o termo “prazo logístico” ou “prazo estratégico” para discriminar o tempo necessário para completar o processo, desde a entrada de materiais até a entrega do produto ao cliente, isto é, desde o suprimento, a fabricação, a montagem até a entrega do pedido ao cliente e não somente o período do recebimento do pedido até o seu atendimento.

Outra abordagem para a avaliação do tempo despendido nas atividades logísticas é dada por BALLOU (2001) através do conceito de Tempo de Ciclo do Pedido (ou do Serviço). Este conceito refere-se ao tempo decorrido desde a colocação do pedido de cliente, de suprimento ou de requisição de serviço até seu atendimento através da entrega do produto ou da realização do serviço. Tal tempo pode envolver o

tempo de transmissão do pedido, tempo de processamento e de montagem do pedido, tempo de aquisição de estoque adicional (se existir a necessidade de fabricação dos produtos demandados ou de acesso a outro armazém) e tempo de entrega.

Nota-se que o conceito de ciclo de pedido de BALLOU (2001) possui semelhanças com o de ciclo de atividades da logística de BOWERSOX & CLOSS (2001) e com o prazo logístico de CHRISTOPHER (1997), mas apresenta um escopo mais limitado na medida em que o primeiro conceito pode abranger, para o atendimento do pedido do cliente ou do pedido de suprimento, somente os ciclos de distribuição física e de apoio à produção ou os ciclos de suprimento e de apoio à produção respectivamente.

Salienta-se que CHRISTOPHER (1997) expôs que, para a redução dos níveis de estoques, torna-se necessário diminuir a lacuna existente entre o prazo logístico e o tempo do ciclo do pedido. Para tanto, há duas alternativas: reduzir o prazo logístico por meio de melhorias na eficiência de suas atividades e/ou, de certo modo, aumentar o ciclo do pedido do cliente por meio do deslocamento do ponto de penetração do pedido para o mais próximo possível do início do fluxo logístico (assim, haveria a expansão da extensão do fluxo que é caracterizada como “puxada” pela demanda real, incidindo, dessa forma, o conceito de postergação).

3.3. A Visão Baseada em Recursos (VBR)

Como a Visão Baseada em Recursos (VBR) foi a teoria que embasou a classificação dos pontos de mudança na logística, torna-se importante apresentá-la, de forma a expor sua origem e definição, sua terminologia e a escolha pelos conceitos de capacitações e recursos, e a identificação de outras fontes da literatura que justificam a pertinência desta teoria para a pesquisa em SCM e logística.

3.3.1. Origem e definição da VBR

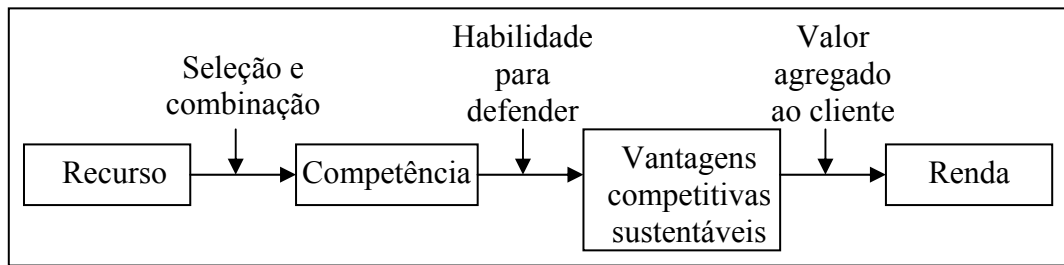
De um modo geral, BARNEY (2001a) expõe que a VBR consiste em ferramentas teóricas que auxiliam na análise sobre as fontes de vantagens competitivas sustentáveis à empresa. Mais precisamente, a teoria da VBR defende a esfera interna da empresa como as reais fontes para os potenciais de sucesso e o desenvolvimento de vantagens competitivas em relação ao setor ou mercado.

Vale destacar que OLAVARRIETA & ELLINGER (1997) expuseram que a VBR surgiu a partir de questões não respondidas pelo modelo de Porter, que defende as características da indústria (ou setor) como fontes de vantagem competitiva para a empresa. Essas questões envolvem: por que empresas enquadradas em indústrias que possuem o mesmo nível de atratividade obtêm performances diferentes; por que empresas inseridas em indústrias que possuem diferentes níveis de atratividade alcançam performances semelhantes? Diante de tais questionamentos, houve a suposição de que as reais fontes de sucesso à empresa estão associadas a especificidades da empresa e seus recursos.

Para ANTÓNIO (S. D.), a VBR surgiu nos anos de 1990, quando houve uma mudança da análise estratégica do lado da “procura” para o lado da “oferta”, na medida em que houve um encontro entre os recursos e capacidades internas e as oportunidades e riscos criados pelo ambiente. Assim, os recursos tornam-se as bases essenciais para a elaboração e a implementação das estratégias organizacionais.

Dentro desse contexto, a VBR pressupõe que a performance superior da empresa depende mais de especificidades da organização (e, assim, de seus recursos) do que do ambiente e da estrutura setorial onde está inserida. Portanto, essa teoria defende a visão dos recursos como um importante antecedente para os produtos e para a performance da empresa, de forma a simplificar a análise estratégica ao considerar constantes os fatores externos referentes ao produto e ao cliente. Assim, os recursos e as capacidades são considerados as fontes primárias de lucros para a empresa.

HEUSLER (2003) descreve os elementos de ação que a empresa deve seguir para adotar a VBR: primeiro, ela deve selecionar cuidadosamente seus recursos e sua combinação única de recursos que gere competência a ela (a obtenção de competências consiste no segundo elemento). O terceiro elemento relaciona-se à obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, a qual depende do desenvolvimento de uma combinação única de recursos que sejam defensáveis em relação aos competidores. A geração de renda, que é o quarto elemento, ocorre a partir do reconhecimento pelo cliente do valor agregado ao produto/serviço gerado pelos recursos e da sua predisposição para remunerar tal valor único. A figura 3.1 representa o encadeamento dos elementos de ação:



Fonte: Adaptado de HEUSLER (2003, p. 170).

FIGURA 3.1- Encadeamento dos elementos de ação para a implementação da VBR.

Destaca-se que a habilidade para defender as competências internas, mostrada na figura anterior, é compreendida por três critérios atribuídos aos recursos: não-imitabilidade, insubstitubilidade e escassez do recurso (ou especificidade da empresa). No entanto, HEUSLER (2003) evidencia que, apesar de haver uma abundância de literatura sobre a VBR, ocorre a ausência de uma relação de causa e efeito entre os elementos descritos no quadro acima.

Aqueles critérios atribuídos aos recursos foram criados e reavaliados por BARNEY (2001b). Na verdade, este autor identificou a existência de quatro características ou atributos que os recursos devem possuir para gerar vantagem competitiva sustentável à empresa: valor, raridade, não-imitabilidade e insubstitubilidade. Esse autor mostra que a VBR pode ser aplicada empiricamente através da possibilidade de teste dessas características. A parametrização do valor depende do contexto no qual a empresa está inserida, isto é, o valor do recurso é determinado de forma exógena à empresa. ANTÓNIO (S. D.) reafirmou que o valor do recurso não pode ser determinado de forma isolada, mas sim através das suas ligações com as forças do mercado. Assim, em um contexto específico, um recurso pode ter um alto valor, mas em outro, um baixo valor.

A parametrização da raridade relaciona-se ao número de empresas que detêm o mesmo recurso, sendo que tal número deve ser menor do que o necessário para gerar competição perfeita. A parametrização da imitabilidade é relativa a circunstâncias históricas que sejam únicas à empresa e, assim, que sejam difíceis ou custosas de imitar. A insubstitubilidade garante a geração de vantagens competitivas, já que a existência de recursos substitutos estrategicamente equivalentes pode gerar o mesmo valor às empresas.

É importante mencionar os três postulados presentes nessa teoria: (1) a empresa é um conjunto de recursos; (2) a empresa é *rent-seeker* (é voltada à geração de renda); e (3) há a ligação entre recursos superiores (estratégicos) e performance superior.

No entanto, um aspecto apresentado por PRIEM & BUTLER (2001) consiste no fato de a VBR ser uma teoria em potencial, em virtude de, atualmente, não satisfazer a um dos critérios referente à aplicação empírica para ser considerada uma teoria. Assim, a VBR não é testada empiricamente de modo fácil. Mas isso não impede que futuramente, através do seu maior desenvolvimento, a VBR se torne uma teoria. Nesse contexto, BARNEY (2001b) declarou a necessidade de maior construção sobre a implementação da VBR.

Outro aspecto a ser destacado é dado por BARNEY (2001a), o qual revela que não há ainda uma teoria unificada sobre tal visão, questionando se tal unificação ocorrerá no futuro. Assim, o autor identifica três abordagens ou versões para a VBR, sendo que cada uma surge a partir da comparação e do posicionamento em relação a três teorias tradicionais: teorias dos determinantes da indústria sobre a performance da empresa, microeconomia neoclássica e economia evolucionista. Assim, no caso da primeira versão, a literatura da VBR preocupa-se em estimar o impacto relativo dos atributos da indústria e da empresa sobre a performance da empresa: de maneira geral, o impacto dos atributos da empresa são maiores.

No caso da confrontação da VBR com a microeconomia neoclássica, a literatura busca descrever e mensurar os atributos das capacidades e dos recursos que levam a um comportamento inelástico de sua oferta e correlacionar a medida de tais atributos com a performance da empresa. E no caso do posicionamento da VBR em relação à economia evolucionista, a literatura está voltada a determinar como as capacidades da empresa mudam ao longo do tempo e quais as implicações competitivas dessas mudanças.

Apesar de identificar as três versões para a VBR, o autor afirma que o mais importante são as semelhanças entre elas e não as suas diferenças. Elas compartilham as mesmas suposições: os recursos e as capacidades podem ser distribuídos heterogeneamente entre as empresas; essas diferenças podem ter longa

duração; e estas podem explicar o porque de algumas empresas possuírem desempenho superior a outras.

Em convergência, PRIEM & BUTLER (2001) expuseram que há várias correntes ou abordagens para a VBR representadas por grupos que defendem seus interesses a partir de seus próprios conceitos. Pode-se notar que vários autores citam a estrutura organizacional elaborada por Barney relacionada aos atributos de valor, de raridade, de dificuldade de imitação e de não-substitubilidade dos recursos.

De acordo com a análise de PRIEM & BUTLER (2001), a VBR possui tanto abordagens dinâmicas como abordagens estáticas, sendo que as primeiras se situam no início de seu desenvolvimento através da ênfase sobre as mudanças ao longo do tempo. As abordagens estáticas estão fundamentadas em uma seqüência de argumentos: alguns recursos podem gerar vantagem competitiva; a heterogeneidade e a conseqüente raridade dos recursos são estabelecidas; os recursos de valor podem produzir vantagem competitiva; e os mecanismos de isolamento implicam na dificuldade de replicação dos recursos e isso, na sustentabilidade da vantagem competitiva.

No que se refere à sua aplicabilidade, há pouco esforço despendido na literatura para estabelecer os contextos apropriados para a utilização da VBR, sendo que, a priori, há ampla aplicabilidade. Apesar dessa suposição, PRIEM & BUTLER (2001) destacam o alto nível de abstração e a conseqüente restrição da sua utilidade para a pesquisa, que são derivados das seguintes limitações impostas pela abordagem estática da VBR:

- ❑ O argumento estático é descritivo, uma vez que identifica as características genéricas da geração de renda pelo recurso e não realiza comparações entre recursos e situações;
- ❑ Indefinição dos processos através dos quais um particular recurso ocasiona vantagem competitiva, isto é, além da heterogeneidade de recursos, não é explicitada a forma como estes geram retornos sustentáveis;
- ❑ Alguns recursos são de difícil manipulação, como o conhecimento tácito.

Adicionalmente, BARNEY (2001a) destaca que, conforme a existência de mais de uma versão sobre a VBR, esta pode ser aplicada de muitas formas diferentes, dependendo expressivamente do contexto empírico.

Diante das limitações da VBR, PRIEM & BUTLER (2001) identificaram quatro pontos de melhoria da VBR: a maior formalização da teoria ou visão, a busca por respostas das questões “como” (como os recursos podem ser obtidos; como e em quais contextos eles podem contribuir para a vantagem competitiva; como eles interagem ou são comparados com outros recursos), a incorporação do componente temporal (em virtude da complexidade de interação ao longo do tempo entre os recursos da empresa e seu ambiente competitivo) e a integração da VBR com modelos de heterogeneidade da demanda ou modelos baseados no ambiente. Em particular, BARNEY (2001b) apontou a limitação existente na avaliação da sustentabilidade da vantagem competitiva através da lógica estática da VBR.

A necessidade de integração da VBR com modelos que considerem o ambiente já foi identificada a partir da avaliação externa à empresa sobre o valor do recurso. A integração da VBR com esses modelos possibilitará o alcance da sua maior utilidade, já que não só os fatores internos da empresa passam a ser considerados, mas também os externos, isto é, produção e demanda, recursos e produtos. Ressalta-se que a VBR assume constantes, homogêneos e imóveis os produtos e outros fatores do ambiente, enquanto que os modelos baseados no ambiente assumem as mesmas características para os recursos e outros fatores internos à organização.

Dentro desse contexto, ORDAZ, ALCÁZAR & CABRERA (2003) demonstraram que as empresas não competem apenas através dos seus recursos e das suas capacidades, mas também através das exigências impostas pelo ambiente ou pelo setor no qual está inserida. Assim, o alcance de vantagens competitivas sustentáveis pela empresa não depende só da sua base competitiva formada pelos seus recursos e suas capacidades e da consistência destes com as suas estratégias (estas são escolhidas de acordo com os recursos disponíveis), mas também dos fatores estratégicos do setor e da habilidade da empresa em acompanhá-los.

3.3.2. Terminologia utilizada na VBR

MILLS, PLATTS & BOURNE (2003) também salientam a natureza abstrata das idéias propostas pela VBR e identificam a ausência na literatura de uma representação da relação entre competência e recursos, a qual permitiria definir, categorizar e estabelecer o relacionamento entre os conceitos de recursos, capacidades e

competências. Além disso, revelam que cada autor cria seu próprio conjunto de definições sobre tais conceitos, que é o resultado de sua perspectiva e da unidade de análise do estudo. Assim, não há na literatura uma única definição robusta sobre tais conceitos.

ANTÓNIO (S.D.) expõe a confusão terminológica presente na VBR, apontando a padronização de conceitos para futuras pesquisas como sua solução. Vale destacar que esse autor diz que, a priori, todos os diferentes termos dessa teoria designam “o que é essencialmente a mesma coisa” (ANTÓNIO, S.D., p. 3).

Em convergência, ORDAZ, ALCÁZAR & CABRERA (2003) apontam que os termos recursos e capacidades são definidos de forma muito variada na literatura. Os recursos podem ser definidos como inputs ou fatores disponíveis em uma empresa através dos quais ela realiza suas atividades, sendo que os recursos podem incluir diferentes tipos de fatores, como os bens físicos, os conhecimentos dos funcionários, as patentes e os grupos produtivos. Ou de outra forma, os recursos são definidos como qualquer tipo de bem que viabiliza a empresa a seguir suas estratégias de modo a gerar melhorias na sua eficiência, eficácia e competitividade.

Em uma definição análoga, os recursos podem ser considerados como os atributos da organização que a possibilitam elaborar e implementar estratégias (Hitt & Ireland, 1986; Thompson & Strickland, 1983, citados por PRIEM & BUTLER, 2001). E ainda, recursos são todos os bens, as capacidades, os processos organizacionais, os atributos da empresa, as informações, os conhecimentos, dentre outros que são controlados pela empresa e que a capacitam para elaborar e implementar estratégias que melhorem sua eficiência e sua eficácia (Daft, 1983, citado por PRIEM & BUTLER, 2001). Além disso, os recursos podem ser vistos como qualquer coisa que pode ser pensada como um ponto forte ou fraco da empresa, ou como os bens tangíveis e intangíveis que são retidos pela empresa de modo semi-permanente. A vantagem competitiva é alcançada pela empresa através de recursos superiores ou de uma combinação superior de recursos (Wernefeld, 1984 citado por MILLS, PLATTS & BOURNE, 2003).

Em complementação, OLAVARRIETA & ELLINGER (1997) apontaram que os recursos podem ser tangíveis e intangíveis e podem ser desenvolvidos internamente pela empresa ou ser adquiridos no mercado. ORDAZ, ALCÁZAR &

CABRERA (2003) ainda consideram o termo “recursos estratégicos” como o conjunto de recursos e de capacidades da empresa que sejam superiores ou gerem melhores resultados em relação aos concorrentes.

No entanto, BARNEY (2001b) expôs que a definição de recursos é totalmente inclusiva, ou seja, inclui a maior parte de qualquer atributo da empresa, o que apresenta a grande liberdade na escolha dos recursos. Mas ANTÓNIO (s.d.) destaca a dificuldade das empresas em identificar e avaliar seus próprios recursos, bem como em classificá-los como pontos fortes ou fracos e em visualizar que eles podem acarretar vantagem competitiva sustentável.

Alguns exemplos de recursos são: TI, planejamento estratégico, alinhamento organizacional, recursos humanos, confiança, cultura organizacional, habilidades administrativas, conhecimento tácito (este é de difícil mensuração e manipulação). Como recursos intangíveis, MILLS, PLATTS & BOURNE (2003) associam o estilo da organização, os valores, as tradições, a liderança e a coordenação.

Há várias categorizações para recurso, sendo que cada uma é relevante e útil conforme o contexto. Os autores citam algumas categorizações: tangível, humano, físico, organizacional, financeiro, reputacional, regulatório, posicional, funcional e cultural. E ainda, para CONNER (1991), há uma hierarquia de recursos formada por três níveis: os recursos elementares (como as capacidades individuais), os recursos de nível intermediário de agregação (como a cultura organizacional) e os recursos de nível mais agregado (como a reputação da empresa).

Apresentadas algumas definições de recursos presentes na literatura, é importante apresentar a definição que será utilizada nesta dissertação e que se baseia tanto nas referências anteriores como, em especial, na de OLAVARRIETA & ELLINGER (1997). Para estes autores, os recursos incluem todos os inputs ou fatores disponíveis que permitem a empresa desenvolver suas atividades e implementar suas estratégias. As categorias de recursos citadas por eles são: inputs (que são adquiridos no mercado e se tornam parte dos bens da empresa, como armazém, estoque e caminhões) e bens (como equipamentos, patentes, marcas e conhecimento codificado e articulado). No entanto, a terceira categoria de recursos explicitada pelos autores será considerada nesta dissertação como um outro conceito diferente do de recursos: as capacidades. Estas são conjuntos de recursos que possibilitam a coordenação das atividades da

empresa, ou seja, a capacidade é a utilização dos recursos pertencentes a ela. De acordo com ORDAZ, ALCÁZAR & CABRERA (2003), a capacidade possui caráter intangível e pode ser definida como a habilidade de coordenação para uso dos recursos. Sendo assim, de forma sucinta, pode-se afirmar que os recursos da empresa se referem àquilo que ela tem, aos seus fatores disponíveis ou à variável de análise. Ao passo que as capacidades envolvem a habilidade de usar aquilo que se tem, ou seja, a utilização ou a coordenação dos seus recursos (fazer uso dos recursos).

Verifica-se certa confusão conceitual na definição de capacidade gerada por ORDAZ, ALCÁZAR & CABRERA (2003) e na sua identificação de quatro abordagens para essa definição. A primeira abordagem volta-se à consideração do funcionário, em virtude de a capacidade ser definida como o conhecimento ou a habilidade dos funcionários individualmente. A segunda abordagem está voltada à habilidade da empresa para elaborar, selecionar e implementar estratégias.

Já a terceira e quarta abordagens refletem, na verdade, o conceito de capacitação. A terceira definição de capacidade é condizente à necessidade de coordenação dos recursos para gerar vantagem competitiva e se relaciona à habilidade da organização em realizar suas atividades de maneira mais eficiente e eficaz do que seus competidores. A quarta abordagem envolve o nível da organização como um todo e uma visão sobre a dinâmica da sua melhoria, relacionando-se à habilidade ou competência para gerar, desenvolver, adaptar e utilizar recursos tendo em vista a obtenção de performance superior em relação aos competidores. A partir disso, pode-se afirmar que as capacitações envolvem o aproveitamento dos recursos, isto é, utilizar bem os recursos. Nisso se insere que os recursos por si só não são produtivos e não garantem a vantagem competitiva, mas sim o aproveitamento de seu potencial por meio do gerenciamento.

Para aprofundar a análise de capacitações, DAY (1994) afirma que estas são conjuntos complexos de habilidades e aprendizado coletivo ou conhecimento acumulado, exercidos através de processos organizacionais que garantem coordenação superior das atividades funcionais e o uso dos seus recursos. As capacitações são manifestadas em qualquer atividade de negócio, como atendimento da demanda, desenvolvimento de novos produtos e serviço de entrega. Além disso, as capacitações são caracterizadas por componentes de forças e fraquezas. A falta de conhecimento

teórico sobre capacitações justifica que, geralmente, as organizações não realizam a sua identificação, mas somente a identificação de forças e fraquezas. Como as capacitações estão muito cristalizadas dentro da organização, é muito difícil identificá-las.

O mesmo autor complementou que as capacitações e seus processos organizacionais podem abranger várias funções dentro de uma organização e vários níveis organizacionais e isso explicita a necessidade da existência de comunicações extensivas dentro da organização. As capacitações distintas são aquelas que garantem resultados superiores em relação à concorrência, ou seja, as que suportam a posição de mercado da empresa de forma a serem de valor e difíceis de imitar por outras empresas. Tais capacitações devem ser gerenciadas de forma cuidadosa por meio de recursos confiáveis, designação de pessoas dedicadas e esforços contínuos voltados ao aprendizado e suportados através de objetivos de melhoria. Elas são comparadas aos fatores-chave de sucesso de uma organização, sendo que a distinção da capacitação é avaliada através da contribuição desproporcional para a criação de valor superior ao cliente (perspectiva do cliente) ou da contribuição à entrega do valor ao cliente de modo eficiente em custo (perspectiva da eficiência em custo)¹⁷.

Destaca-se que esta dissertação utilizará os conceitos de recursos e de capacitações para classificar as mudanças logísticas derivadas da adoção de iniciativas enquadradas no SCM. Dessa maneira, haverá a denominação de um grupo de tendências logísticas como capacitações logísticas e de outro grupo, como recursos logísticos. É importante destacar que esta dissertação se enfocará nas capacitações em detrimento das capacidades. O quadro 3.1 apresenta a comparação entre os conceitos de capacidade e de capacitação através das principais variáveis de análise. Esta dissertação utilizou de um nível de análise mais amplo ao micro, ou seja, utilizou o nível mesoeconômico por focar também a relação diádica entre as empresas, principalmente a relação entre cliente e fornecedor. Isso implica na expansão da fronteira da empresa como esfera de análise, em função de a análise não se focar somente no âmbito interno da empresa entrevistada. Por exemplo, em alguns casos, como o transporte era totalmente

¹⁷ Outro termo utilizado pela VBR é o de competência, em que se pode notar na literatura vários níveis de análise para ela associados a um termo específico: para o nível corporativo, há a designação de “competência central”; para a unidade de negócio, “competências distintas” e “meta-competências”; e as competências individuais e em grupo. MILLS, PLATTS & BOURNE (2003) consideram uma hierarquia para os conceitos de recursos e competências, já que estas são o resultado da coordenação de recursos.

terceirizado, a empresa avaliou a própria capacitação ou o próprio recurso da transportadora.

Outro ponto a ser destacado é a unidade de análise, que considerou outros aspectos além de produção, como poder, liderança e desenvolvimento de relacionamento. Quanto à dimensão de análise, esta dissertação não explorou a dimensão econômica (Economia Institucional), mas esteve mais ligada às outras duas abordagens do Institucionalismo: Redes de Poder e Sociologia Institucional, através da consideração de aspectos comportamentais dos membros do canal de distribuição, tais como poder, conflito, cooperação, negociação e concorrência. Por consequência, houve a inclusão de ativos intangíveis.

É importante destacar que o escopo deste estudo é a identificação de mudanças na logística e de seu grau de desenvolvimento na empresa. De forma mais precisa, durante as entrevistas com as empresas, houve a solicitação de que o entrevistado atribuísse uma nota para o grau de desenvolvimento da capacitação e do recurso, dentro de uma escala Likert de zero a dez. O termo “desenvolvimento” envolve a situação da empresa em relação aos concorrentes e/ou a uma situação ideal para a empresa, gerando uma idéia de referência que refletia a habilidade da empresa em utilizar bem os seus recursos ou de recursos e capacitações efetivadas.

Por fim, conclui-se que esta dissertação possui convergência com todas as análises pertencentes ao termo capacitação do quadro 3.1, sendo que se reconhece a existência do processo de aprendizagem, que é a última variável de análise deste quadro, mas tal existência não é explorada de forma aprofundada por este trabalho. Assim, esta dissertação explora o conceito de capacitação, realizando uma análise inicial já que considera a existência de fatores como melhoria e aprendizado organizacional mas não os utiliza de forma direta. Inclusive, estava subentendida a idéia de melhoria e de aprendizado durante o questionamento do entrevistado sobre o grau de desenvolvimento da empresa. Resta, portanto, a pesquisas futuras o avanço desta pesquisa exploratória em termos de utilização do conceito de capacitação através da exploração dos fatores de melhoria e de aprendizagem.

QUADRO 3.1 – Principais variáveis de comparação entre os conceitos de capacidade e capacitação.

Abordagens	Capacidade Dinâmica <i>(Dynamic Capabilities)</i>	Capacitação <i>(Competence Perspective)</i>
Principais Autores	Teece, Pisano e Schuen	Dosi e Coriat
Raiz Teórica	Vinculada às abordagens da economia da agência e da economia institucional.	Vinculada mais aos franceses (regulacionistas) e também aos evolucionistas (mais especificamente àqueles que focam os aspectos comportamentais da empresa – linha <i>behaviorista</i>).
Nível de Análise	Análise em nível da firma	Análise geralmente trata em nível mais amplo ao micro (mesoeconômico e macroeconômico).
Unidade de Análise	Foco na produção e na transação	Foco pode alcançar aspectos como poder, confiança, construção de identidade etc.
Dimensão da Análise	Considera somente a dimensão econômica	Considera a dimensão econômica e outras
Presença do Ativo Intangível	Não define ativo intangível, embora reconheça que eles existem e importam.	Define ativo intangível (é o conhecimento, o aprendizado)
Relevância do Processo de Aprendizagem	Não explora a aprendizagem	A aprendizagem é o fator principal, a grande novidade, a dimensão central da análise

Fonte: PAULILLO (2004).

A partir de MILLS, PLATTS & BOURNE (2003), pode-se considerar que o nome do recurso é escrito através de um substantivo, enquanto que o nome da competência, de um verbo. Esta designação será utilizada na apresentação dos pontos de melhoria da função logística, sendo que o verbo estará atrelado aos conceitos de capacitações, ao passo que o substantivo, ao de recursos.

Cabe ressaltar que, como a combinação de dois ou mais recursos pode gerar capacitações à organização, a identificação destas será embasada em conceitos ou estratégias relacionadas à logística, enquanto que os recursos envolverão as tecnologias, os processos e as práticas que viabilizam a implementação destes conceitos e destas estratégias no ambiente empresarial.

3.3.3. A VBR como uma teoria pertinente para a pesquisa em SCM e logística

A literatura já indica a justificativa para a escolha da VBR como uma teoria que embasa a classificação dos pontos de mudança da logística provocados pela adoção do SCM.

OLAVARRIETA & ELLINGER (1997) defenderam a pertinência da aplicação da VBR sobre a pesquisa da logística estratégica. Eles confirmam, através desta visão, que a logística estratégica com suas capacidades distintivas são consideradas como uma fonte de vantagem competitiva sustentável e proporcionam níveis superiores de performance. No entanto, observa-se a inexistência de análise da área de logística segundo a abordagem da VBR, a qual é realizada de forma inicial pelos autores com o objetivo de associar a capacidade logística a uma performance superior.

Para tanto, os autores concluíram que a capacidade diferencial da logística é considerada como um recurso de valor, pois a logística cria ou auxilia na criação de utilidades ou valores de tempo, de lugar, de quantidade e de posse aos clientes. Observa-se que a capacidade em termos de serviço logístico tem se tornado um fator de diferenciação para as empresas, seja em termos de eficiência, seja em termos de valor agregado ao cliente. Além disso, a capacidade diferencial da logística é considerada também como um recurso escasso, pois deve envolver uma combinação complexa de ativos físicos, rotinas organizacionais, conhecimentos e habilidades pessoais e relacionamento de parceria com fornecedores e clientes. Ainda, é difícil e custosa a imitação da capacidade diferencial da logística, já que o sistema logístico de uma empresa é difícil de ser copiado e ajustado por outra empresa. A partir dessas constatações sobre a logística como um recurso estratégico, conclui-se que ela pode explicar as diferenças de performances entre empresas do mesmo setor.

Outra fonte da literatura é representada por HEUSLER (2003), que associa o sucesso do SCM a capacidades e competências internas à empresa, sendo que estas influenciarão a geração de competências de relacionamento e de integração de empresas na cadeia de suprimentos. Nesse contexto, o autor expôs a necessidade da realização de mais pesquisas sobre as competências internas à empresa que garantam o sucesso da implementação do SCM, ressaltando que o conceito de competências é um ponto inicial para o conceito de tal implementação.

É importante destacar também que FAWCETT & MAGNAN (2002) utilizam a VBR para elaborar sua definição sobre o conceito de SCM, que foi apresentada no capítulo 2 desta dissertação. Tal definição refere-se a um conjunto de esforços relativos ao alinhamento de objetivos e à integração de recursos de diferentes empresas para entregar produtos/serviços com maior valor agregado. Nessa abordagem, a empresa não é auto-suficiente em termos de recursos necessários à agregação de valor ao produto-serviço, havendo a dependência da utilização dos recursos de fornecedores e de clientes da cadeia de suprimentos.

4. MUDANÇAS NA FUNÇÃO LOGÍSTICA: AS CAPACITAÇÕES E OS RECURSOS LOGÍSTICOS

Neste capítulo, serão apresentadas e exploradas mudanças ou melhorias na área da logística, que foram identificadas a partir da revisão da literatura, sendo que elas podem ou não estar associadas ao conceito de SCM. Destaca-se que tais mudanças foram classificadas como capacitações e recursos logísticos conforme a VBR. As subseções seguintes apresentarão as capacitações e os recursos logísticos. No final deste capítulo, encontra-se um quadro contendo as diferentes capacitações e os diferentes recursos logísticos identificados nesta pesquisa.

4.1. As capacitações logísticas

É interessante apresentar que, conforme PFOHL & BUSE (2000), há duas formas para o desenvolvimento das capacitações logísticas: pela empresa de forma autônoma ou de forma conjunta por duas ou mais empresas da rede. No primeiro caso, há a aquisição de conhecimentos e de rotinas necessárias à melhoria da eficiência das atividades e a posterior adaptação dos sistemas logísticos próprios às necessidades dos parceiros. Já o segundo caso ocorre através de processos de ajustamento mútuo e de transferência de tecnologias entre as empresas envolvidas, sendo suas características essenciais o aprendizado interorganizacional e o desenvolvimento de capacidades coletivas da rede, que potencializam o alcance de vantagens competitivas a toda cadeia de suprimentos. Os itens, a seguir, identificam e apresentam as diferentes mudanças na logística enquadradas como capacidades logísticas.

a) Adotar a função logística como atividade estratégica

Segundo BOWERSOX & CLOSS (2001), a logística enquadra-se dentro de uma esfera estratégica, já que ela é um elemento fundamental para todas as estratégias da empresa, especialmente no atendimento aos clientes, visto que a transferência de posse do produto ou serviço não pode ocorrer sem o atendimento às questões de tempo e de local, com as quais a logística lida. Mais especificamente, as atividades logísticas viabilizam e dão suporte a outras atividades empresariais,

notoriamente Planejamento e Controle da Produção e Marketing, que realizam os atributos de forma e de posse, respectivamente.

Além disso, DAUGHERTY, ELLINGER & GUSTIN (1996) e FAWCETT & MAGNAN (2002) apontam que a logística assume importância estratégica a partir do desenvolvimento do pensamento logístico e, em especial, do surgimento e da difusão do SCM, que é o foco desta dissertação. Sendo assim, a logística é considerada a última fonte de vantagem competitiva à empresa e à cadeia de suprimentos, na medida em que, para CHRISTOPHER (1997), a diferenciação entre empresas tende a ocorrer através da oferta de serviços, que é possibilitada pela logística, e não mais das características técnicas dos produtos concorrentes (tendência de mercado de *commodity*) nem de ações de marketing para aumentar o poder da marca (para este autor, está havendo uma redução do poder da marca como fonte de diferenciação). Em complementação, HUTT & SPEH (2001) defendem que a gestão logística é o fator crítico e direcionador do sucesso do SCM.

b) Adotar a logística como uma das competências centrais da organização

Um aspecto da agregação de valor pela logística é referente à realização da distribuição a um menor custo possível, ou seja, aos esforços para a redução dos custos de distribuição. Entretanto, os autores salientam que a importância da logística não reside simplesmente na busca pela redução de custos de distribuição, mas sim na forma como ela se torna uma das competências centrais da organização e, assim, traz vantagem competitiva. Observa-se que ela é considerada uma competência estratégica central à organização quando os clientes valorizam as variáveis de desempenho relativas ao tempo e ao lugar. Neste caso, a oferta de um serviço logístico de excelência é uma forma de diferenciação dos produtos e viabiliza a postura ativa da logística, através da manutenção dos clientes existentes e da conquista de novos clientes, em contraposição a uma postura passiva relativa ao simples atendimento das exigências das áreas de marketing e de produção.

De maneira análoga, CHRISTOPHER (1997) destaca que a logística pode trazer vantagem competitiva em relação aos concorrentes quando ocasiona alta produtividade (através da redução dos custos unitários) e/ou maior valor aos clientes

(através da oferta de serviços), acarretando a liderança da empresa em custos e em serviços, respectivamente.

c) Adotar e implementar o conceito de *Supply Chain Management* (SCM)

Para LA LONDE & MASTERS (1994), na estratégia logística do SCM, há a expansão do conceito de logística integrada para incluir as operações logísticas de todos clientes e fornecedores da cadeia de suprimentos¹⁸.

Portanto, o SCM traz à logística a perspectiva da cadeia de suprimentos, o que implica na necessidade da consideração da performance de todas as empresas participantes para que haja a coordenação dos esforços que ocasione entregas no tempo certo e sob os menores custos logísticos possíveis. Aquela perspectiva também implica na necessidade de desenvolvimento de relacionamentos próximos e caracterizados pela cooperação intensa e pela integração das operações das diferentes empresas da cadeia de suprimentos. Os focos da logística no SCM são os fluxos de produtos na cadeia e os fluxos de informações no tempo certo que direcionam os primeiros (ROSEMBLOOM, 2002). Para CHEN & PAULRAJ (2004), um dos objetivos da logística no SCM é estabelecer um fluxo suave de produtos e de informações ao longo da cadeia de suprimentos. De um modo geral, ELLRAM et al. (1999) afirma que o SCM objetiva o aumento da eficiência e da eficácia das atividades da cadeia de suprimentos através de maior coordenação e integração, tanto no âmbito interno da empresa, como no externo com seus clientes e fornecedores.

Salienta-se que, de acordo com HUTT & SPEH (2001), as abordagens tradicionais para gerenciar os fluxos de produtos e de informação não utilizam a integração e podem ocasionar custos mais elevados de transporte, de manuseio de materiais e de estoques (em função de movimentação excessiva dos produtos e excesso de estoque) e níveis mais baixos de serviço ao cliente. Em particular, CHRISTOPHER (1997) destaca que o serviço ao cliente é a fonte principal de vantagem competitiva e salienta que a função logística, no contexto do SCM, busca obter um serviço ao cliente de qualidade superior e de baixo custo.

¹⁸ No entanto, a visão de logística integrada considerada pelos autores difere da de BOWERSOX & CLOSS (2001), na medida em que estes últimos já incluem o escopo da cadeia de suprimentos como um todo e não somente o da empresa.

COOPER & ELLRAM (1993), citado por ROSEMBLOOM (2002), enumeraram algumas influências da abordagem do SCM sobre a gestão logística: redução conjunta de estoques em toda a cadeia (em detrimento de esforços independentes); alcance de eficiências de custo em toda a cadeia (ao invés da minimização dos custos da empresa); horizonte de tempo de longo prazo (ao invés de curto prazo); alta intensidade da coordenação dos múltiplos níveis da cadeia de suprimentos refletida pela existência de contatos múltiplos entre os níveis da empresa e entre os níveis da cadeia; planejamento conjunto realizado de forma contínua; estreita base de fornecedores para aumentar a coordenação (ao invés de extensa para aumentar a competição e diluir os riscos); necessidade de liderança para incentivar a coordenação; orientação para o centro de distribuição (CD), ao invés do armazém, para aumentar a velocidade dos fluxos das operações e seguindo a lógica do JIT ou da Resposta Rápida. Essas influências do SCM sobre a logística serão reapresentadas e detalhadas posteriormente no conjunto das mudanças logísticas gerais.

É importante ressaltar que, de uma maneira geral no contexto da adoção e da implementação de iniciativas do SCM, os sistemas logísticos tornam-se complexos e sofisticados e sofrem expansão no seu escopo, passando das atividades de transporte e de armazenagem para a integração da logística com as funções de marketing e produção e para a integração das operações logísticas de toda a cadeia de suprimentos.

d) Adotar o conceito de Integração da logística

Esta capacidade refere-se à visão integrada da logística tanto na esfera intra-organizacional como na interorganizacional, através da integração de ações, sistemas, atividades e processos¹⁹. Afirma-se que ambos os tipos de integração ocorrem através da integração dos fluxos de produtos e de informação. Um exemplo da integração dos fluxos é dado pelo sistema de distribuição dirigido ou “puxado” pelos consumidores finais, que requer a integração da produção e da reposição às atividades dos pontos-de-venda ou POS (*Point-of-Sale*).

Para a integração, também estão incluídas as questões de planejamento, de alocação e de controle dos recursos humanos e financeiros nas esferas do suprimento,

¹⁹ Verifica-se que esta visão integrada é condizente à abordagem da pesquisa em logística considerada por STOCK (1990), citado por MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB (2003), como não-tradicional.

do apoio à produção e da distribuição física. A gestão da logística integrada consiste na consideração de todo o sistema (visão sistêmica de toda a cadeia de suprimentos) para a busca da minimização do custo total de distribuição para certo nível de serviço desejado pelo cliente.

Sendo assim, a integração logística possibilita o alcance de melhores níveis de performance pela empresa e pela cadeia de suprimentos. CHRISTOPHER (1997) expôs que a integração intra-organizacional e interorganizacional é um fator que pode trazer vantagem competitiva, através da melhoria da visibilidade do fluxo logístico e, a partir disso, da potencialização da redução de custos e da melhoria de serviços.

No que tange à integração interorganizacional da logística, esta permite a realização de um sistema logístico “puxado” ou dirigido pelos clientes finais, em que se torna importante a consideração de uma entidade logística unificada virtualmente ou de um canal logístico constituído pelos sistemas logísticos de todas as empresas da cadeia de suprimentos. Isso reflete a expansão da esfera de atuação da logística para além das fronteiras da empresa de forma a incluir os sistemas logísticos das outras empresas da cadeia de suprimentos. Um aspecto resultante da integração interorganizacional da logística é a dificuldade de distinção entre as atividades logísticas da empresa e as de seus fornecedores e clientes, o que implica na redefinição das fronteiras da empresa de modo a incluir, virtualmente, os sistemas logísticos de seus fornecedores e clientes.

A integração intra-organizacional da logística envolve a integração com outras funções da organização, como Produção, Compras e Marketing²⁰, mas também a integração intra-departamental. Cabe explorar a integração dos processos de Produção e Logística e de Marketing e Logística. De acordo com BALLOU (2001), a logística possui atividades comuns com as áreas de marketing e de produção/operações, as quais criam, respectivamente, valor de posse (ou propriedade) e de forma ao produto/serviço. A otimização dos resultados obtidos com as atividades de interface é um desafio pois exige que o gerenciamento seja realizado de forma interfuncional, o que implica na necessidade de cooperação entre as áreas envolvidas. As atividades de Interface Produção e Logística evidenciadas pelo autor são a programação da produção, a localização da planta e o suprimento, enquanto as de Interface Marketing e Logística

²⁰ No âmbito acadêmico, esta integração traz a oportunidade de realização de pesquisas interdisciplinares, de forma a usufruir sinergias surgidas na colaboração entre pesquisadores de diferentes áreas relacionadas ao SCM.

são os padrões de serviço ao cliente, a precificação, a embalagem e a localização do varejo. A integração entre a logística e o marketing pode se dar através de outra atividade, que é a previsão de demanda. AROZO (2003b) destaca que a participação da força de vendas no processo de previsão de demanda potencializa o alcance da acuracidade, já que os vendedores têm maior proximidade com os clientes e, assim, acesso direto a informações sobre a demanda real (CHEN & PAULRAJ, 2004; CHRISTOPHER, 1997; CROOM, ROMANO & GIANNAKIS, 2000; DAUGHERTY, ELLINGER & GUSTIN, 1996; FAWCETT & MAGNAN, 2002; GIANNAKIS & CROOM, 2004, HUTT & SPEH, 2001; KOTZAB & TELLER, 2003; LA LONDE & MASTERS, 1994; LARSON & HALLDORSSON, 2002; MENTZER et al., 2001; TAN, 2002).

e) Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas

CROOM, ROMANO & GIANNAKIS (2000) e CHEN & PAULRAJ (2004) defendem a existência de maior grau de coordenação e/ou sincronização das atividades logísticas das empresas-membro da cadeia de suprimentos. Para COUGHLAN et al. (2002), a coordenação deve ocorrer tanto das atividades à jusante da cadeia com as atividades à montante, como o seu inverso. No primeiro caso, a parte montante da cadeia pode influenciar a jusante no que tange às decisões de manter ou escoar os estoques e às decisões de marketing (como os fornecedores indicando um melhor nível de preço e avaliando a pertinência da realização de promoções no varejo). No segundo caso, a coordenação da parte montante pela parte jusante da cadeia, pode-se afirmar que o SCM busca sinalizar, no início absoluto da cadeia de suprimentos, o que fazer e quando fazer, de modo que seja uma função do que está acontecendo no final da cadeia.

f) Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil

A importância do paradigma ágil deriva da turbulência e da volatilidade da demanda, ocasionadas por fatores como a diminuição do ciclo de vida do produto e a rapidez das inovações tecnológicas. Esse contexto é caracterizado pela “competição baseada no tempo”, em que o tempo é altamente valorizado pelo consumidor. CHRISTOPHER (2004a) afirma que a cadeia de suprimentos ágil é elemento que deve

ser combinado com a construção de marcas fortes e a adoção de tecnologias inovativas para criar e manter a vantagem competitiva. Em convergência, CHRISTOPHER (2004b) denota a estratégia ágil como a que melhor garante a sobrevivência das organizações no século XXI. Os sistemas flexíveis e/ou ágeis também foram destacados por CROOM, ROMANO & GIANNAKIS (2000), GIANNAKIS & CROOM (2004), LARSON & HALLDORSSON (2002) e TAN (2002).

A agilidade da cadeia de suprimentos é a habilidade, possibilitada através de estruturas organizacionais, sistemas de informação e processos logísticos, de responder, mais rapidamente, às necessidades exatas dos consumidores. Outra faceta da agilidade é a flexibilidade, que é sua característica-chave, uma vez que a organização deve ter a capacidade para responder mais rapidamente às mudanças na demanda em termos de volume ou de variedade.

As quatro características da cadeia de suprimentos ágil são: (1) sensibilidade de mercado (relativa à capacidade de identificação da demanda real no ponto-de-venda ou ponto-de-consumo e de resposta a ela); (2) cadeia de suprimentos virtual (capacidade de troca de informações entre seus agentes, sendo a sua base a informação ao invés do estoque); (3) integração de processo (consiste na construção e na manutenção de relacionamentos próximos e colaborativos tanto entre áreas internas da organização como também entre diferentes organizações da cadeia); e (4) base de rede (resultante do fato de que as empresas não competem entre si de forma isolada, mas sim através de redes de empresas).

De forma mais precisa, CHRISTOPHER (2004a) enumera alguns elementos da cadeia de suprimentos ágil: manutenção de estoques em poucas unidades, utilização em algumas vezes da entrega direta da fábrica até o cliente, reposição em todas as unidades é realizada com base em dados sobre a demanda real do cliente, o planejamento da produção é realizado de forma a ultrapassar os limites da organização (participação de fornecedores e clientes), uso da prática da postergação em que se verifica o predomínio de estoque em processo aguardando sua finalização.

O paradigma ágil é distinto do paradigma enxuto, na medida em que este busca redução dos custos por meio da eficiência ou da eliminação dos desperdícios (notoriamente os estoques de matérias-primas e de produtos em processo), enquanto que aquele realiza esforços para atender mais rapidamente às necessidades exatas do cliente

e, assim, busca a eficácia e a oferta da disponibilidade. CHRISTOPHER & TOWILL (2000a, 2000b) destacam que esses paradigmas se diferenciam quanto ao elemento ganhador de pedido: para a estratégia enxuta, tal elemento é o custo, mas para a ágil, o nível de serviço (em especial, a disponibilidade). No entanto, em algumas situações, o atributo enxuto pode ser um elemento da agilidade do sistema.

As condições que tornam o paradigma ágil mais apropriado envolvem a alta volatilidade da demanda, a alta exigência por variedade de produto, o pequeno ciclo de vida do produto e a alta margem de lucro, o que implica em um ambiente de alta incerteza.

g) Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto

É um paradigma ou uma das premissas atuais da logística caracterizada pela entrega de pequenas quantidades, realizada com maior frequência e no momento exato da necessidade. Tal paradigma de ressuprimento originou-se da Produção Enxuta ou JIT (*Just-in-Time*), que foi criado pela Toyota, mais especificamente do sistema kanban, que era o método de coordenação do fluxo de peças para o elo fornecedor-montadora. Esse sistema consistia em cartões que acionavam o transporte de pequenos lotes de peças do fornecedor ao cliente. WANKE & FLEURY (2003) ressaltaram que o ECR e a Resposta Rápida representam a transferência de procedimentos da Produção Enxuta para outros setores (cadeia de suprimentos de alimentos²¹ e produtos têxteis, respectivamente).

BOWERSOX & CLOSS (2001) fizeram uma ressalva de que a idéia do ressuprimento enxuto pode estar vinculada à postura adotada pelos varejistas de pressionar fabricantes e/ou atacadistas para que mantenham estoques por mais tempo. Isso com o intuito de os varejistas obterem maior giro de estoque, que é um indicador de seu desempenho, e reduzirem os riscos envolvidos por eles. Contudo, CHRISTOPHER (1997) afirma que a simples transferência de estoques para o fornecedor resulta de uma relação adversária entre as empresas, o que impede a construção de uma relação próxima e colaborativa entre as partes e, assim, o compartilhamento de informações

²¹ Wanke e Fleury (2003) ainda mencionam que a aplicação do Ressuprimento Enxuto na cadeia de suprimentos alimentícia gera outros custos reduzidos referentes ao custo do espaço ocupado e ao custo da perecibilidade dos produtos.

relevantes para uma programação da produção e das entregas do fornecedor mais precisa.

Além disso, para WANKE (2003a) e CHRISTOPHER (1997), apesar de os programas enquadrados no Ressuprimento Enxuto potencializarem a diminuição dos níveis de estoques, eles podem acarretar no aumento dos custos de transporte, a partir da diminuição das cargas (os benefícios da economia de escala não são explorados) e do aumento do número e do custo de entregas. No entanto, a pertinência e a efetividade da adoção desses programas devem ser averiguadas segundo uma visão integrada, analisando conjuntamente esses diferentes custos incorridos. WANKE & FLEURY (2003) reafirmaram que a escolha do Ressuprimento Enxuto não pode ser justificada através da análise do *trade-off* de custos, mas sim deve ser embasada na análise do custo logístico total.

Nota-se certa confusão a respeito das condições que tornam o paradigma enxuto o mais apropriado. Para BOWERSOX & CLOSS (2001), o Ressuprimento Enxuto é a política mais apropriada, especialmente para produtos que apresente dificuldades de previsão de demanda e baixos custos. Mas WANKE & FLEURY (2003) consideram, além da instabilidade da demanda e, portanto, da sua imprevisibilidade, o alto custo do produto como outro elemento que incide positivamente sobre a adoção desta estratégia. Além disso, CHRISTOPHER & TOWILL (2000a, 2000b) e CHRISTOPHER (2004a, 2004b) expuseram que o paradigma enxuto é justificado em situações de alto volume, baixa variedade de produto, demanda previsível, longo ciclo de vida do produto e baixa margem de lucro.

No entanto, FISCHER (1997) vem a solucionar esta confusão, trazendo os conceitos de produtos “funcionais” e “inovadores” e de cadeias de suprimentos de “processo eficiente fisicamente” e de “resposta ao mercado”. Para o primeiro tipo de cadeia, esforços são voltados ao atendimento eficiente da demanda (resultando nos mais baixos custos possíveis), à alta utilização de capacidade de produção, ao alto giro de estoque e à minimização do nível de estoque, à redução do lead time e à seleção de fornecedores com os critérios de custo e de qualidade. Já para o segundo tipo de cadeia, o de processo de resposta rápida, esforços devem ser despendidos para a realização da resposta rápida à demanda imprevisível de forma a minimizar a falta e a obsolescência de produto, sendo que ocorre excesso de capacidade e de estoques de materiais ou

produtos acabados e investimento para redução do *lead time*. Ainda neste segundo tipo de cadeia, a seleção de fornecedores é realizada conforme critérios de flexibilidade e qualidade e a estratégia de desenvolvimento de produtos é a adoção do projeto modular de forma a utilizar a postergação de produto e, assim, a diferenciação do produto deve ocorrer o mais próximo possível do consumidor final. Como pode ser verificado, estes dois tipos de cadeias remetem, respectivamente, aos paradigmas enxuto e ágil. O autor explicita as duas estratégias que trazem maior performance à empresa e à cadeia de suprimentos. A primeira seria a adoção da estratégia da cadeia de processo eficiente fisicamente para os produtos funcionais, que são caracterizados por serem comprados rotineiramente pelos clientes (como os produtos de mercearia básica), por satisfazerem necessidades básicas, por terem demanda estável e previsível, por baixas margens de lucro e longo ciclo de vida. E a segunda estratégia seria a adoção da cadeia de resposta ao mercado para produtos inovadores, caracterizados por altas margens de lucro, demanda volátil e imprevisível e ciclo de vida curto.

Além disso, segundo WANKE & FLEURY (2003), uma abordagem oposta ao ressuprimento enxuto é a do lote econômico, que é mais adequado nos casos de produtos de baixo custo, baixa variabilidade da demanda (ou seja, demanda previsível ou estável) e demanda relativamente pequena.

O paradigma enxuto resultou na criação de duas abordagens para a gestão logística: a logística do JIT (*Just-in-Time*) e os programas de reposição automática ou de resposta rápida, que serão apresentados a seguir (WANKE, 2003a). CHRISTOPHER (1997) expõe que tanto a logística JIT como a Resposta Rápida (*Quick Response*) proporcionam uma menor flutuação nos níveis de atividade, através de menores quantidades dos lotes pedidos e da maior produtividade do sistema logístico, resultando em um fluxo mais “suave”.

Em especial, KOTZAB (1999) denomina os sistemas logísticos modernos como “sistemas logísticos orientados ao JIT” ou “sistemas logísticos dirigidos pela TI” e que se caracterizam através dos princípios do JIT e da melhoria das interfaces entre indústria e varejo. Os objetivos de tais sistemas logísticos englobam a redução do tempo de ciclo no canal de distribuição, a redução dos estoques, a eliminação da duplicação de custos logísticos e o aumento do nível de serviço, o que requerem a integração do fluxo de informação ao longo dos agentes do canal.

h) Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “leagile”

Em algumas situações relacionadas a vários tipos de produtos e mercados, é necessário adotar uma estratégia híbrida (“leagile”), ou seja, combinar o paradigma enxuto com o ágil de forma simultânea ou sucessiva. A adoção da estratégia híbrida pela cadeia de suprimentos resulta no surgimento dos pontos de desacoplamento (*decoupling point*), que englobam a natureza material e a de informações. O ponto de desacoplamento de informações deve estar situado a montante da cadeia, isto é, o mais próximo possível do fornecedor inicial, porque representa o estágio da cadeia no qual há o alcance das informações sobre a demanda real do consumidor final. Já o ponto de desacoplamento material deve estar localizado à jusante da cadeia, ou seja, o mais perto possível do consumidor final, tal que os produtos em estoque sejam mantidos na forma mais genérica possível. Para os autores, o desafio do SCM consiste no desenvolvimento de uma cadeia híbrida, apresentando tanto a estratégia enxuta a montante do ponto de desacoplamento material (que seria dirigida pela previsão de demanda e haveria a exploração da economia de escala), como a estratégia ágil à jusante, baseada em informações sobre a demanda real. Para CHRISTOPHER & TOWILL (2000a), a tendência é de adotar uma estratégia híbrida voltada à customização, ou seja, ao atendimento rápido das necessidades exatas e individuais dos clientes.

i) Adotar a Logística do JIT

Caracteriza-se pela entrega de pequenas quantidades de produtos somente no momento exato da necessidade do cliente, acarretando uma maior frequência de entregas. Essa prática difere da tradicional, na medida em que esta se baseia no lote econômico de compra, no transporte de cargas completas e na elaboração dos programas de entregas conforme a otimização de rotas e a consolidação das cargas. A logística do JIT possui as seguintes características: busca pela sincronização dos agentes da cadeia de suprimentos de modo a haver sinalização antecipada das necessidades de reabastecimento (disso é derivada a rigidez de planejamento, já que as necessidades não podem sofrer alteração após a sua sinalização); eliminação de estoques excessivos no fornecedor e manutenção de pequena quantidade de estoques no cliente; alta confiabilidade nas entregas; alta flexibilidade; consolidação de entregas de diferentes clientes para que o transporte seja de carga completa (para tanto, a prática de

cross-docking pode ser utilizada); relacionamento mais próximo entre cliente e fornecedor, permitindo a troca de informações e a coordenação de planejamentos; redução da base de fornecedores; elaboração do projeto de veículos e de instalações físicas de modo a facilitar o carregamento e o descarregamento das pequenas quantidades de entrega; utilização de provedores de serviços logísticos no gerenciamento da consolidação e do seqüenciamento de entregas; e foco sobre o serviço ao cliente. Destaca-se que o JIT é a política de suprimento mais adequada no caso de grande variedade e alto valor de produtos (a prática tradicional é mais adequada para grandes volumes e produtos de demanda previsível) (CHRISTOPHER, 1997).

j) Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs)

Os Programas de Reposição Automática (PRA) se enquadram nas abordagens de gestão de estoques voltadas à redução de custos, à maior rapidez no giro de estoques e à melhoria do serviço ao cliente. Sua idéia central é a substituição de estoque por informações relativas a vendas reais e a níveis de estoque nos depósitos e/ou nos pontos-de-venda. Os PRAs voltam-se a um relacionamento de troca, em que o vendedor repõe o estoque do cliente com base em tais informações, que são fornecidas e compartilhadas pelo cliente (BOWERSOX & CLOSS, 2001; DAUGHERTY et al., 1999).

De acordo com WANKE (2003a), os PRAs são iniciativas para a organização do fluxo de produtos que se baseiam na prestação de serviços diferenciados no elo cliente-fornecedor e na diminuição da dependência da organização do fluxo de produtos em relação às previsões de demanda e aos estoques de segurança. E ainda, os dois elementos que caracterizam os PRAs abrangem a alta utilização de TI para a coleta, o processamento e a disponibilização de dados em tempo real; e a reorganização do fluxo de produtos através de abordagens para a gestão de estoques (reposição) e gestão da demanda (planejamento e previsão). Os programas enquadrados como de reposição automática são:

□ Resposta Rápida (*Quick Response*)²²: é considerada por BOWERSOX & CLOSS (2001) uma competência logística no contexto da Logística Integrada. É uma prática que surgiu na indústria do vestuário, mas que pode ser aplicada em outros setores cuja

²² Apesar de alguns autores enquadrarem a Resposta Rápida como uma abordagem para o Paradigma do Ressuprimento Enxuto, nota-se que está mais relacionado ao Ressuprimento Ágil.

competição é baseada no tempo. Como um PRA, essa prática visa acelerar o fluxo logístico, através do uso intensivo de TI e de informações coletadas e armazenadas em Sistemas de Informação (SIs). Assim, caracteriza-se pela substituição de estoques por informações: a TI permite captar as informações sobre a demanda do consumidor final nos pontos-de-venda, quase em tempo real, e essas informações são repassadas rapidamente a outros elos da cadeia de suprimentos. A partir da transferência de informações quase em tempo real, a logística pode responder rapidamente às reais necessidades dos clientes, implicando em um sistema responsivo. A justificativa desse investimento decorre do fato de que o custo fixo da implementação dessa prática é, geralmente, elevado, mas os custos incrementais incorridos nas melhorias do nível de serviço são relativamente baixos. Além disso, há a aceleração do fluxo logístico, o que implica em um menor estoque ao longo do fluxo e em um menor estoque de segurança associado à diminuição de erros de previsão. É importante destacar que essa prática viabiliza a centralização do gerenciamento do estoque (denominada por “gerenciamento de estoque virtual ou eletrônico”), uma vez que as decisões de suprimento podem ser tomadas em um único local e isso permite manter um único estoque de segurança. Para tal centralização, é necessário um SI logístico integrado, que inclua a empresa e seus fornecedores. O funcionamento do sistema baseado no compartilhamento de informações sobre a demanda real incide sobre o Efeito Chicote ou Forrester de modo a diminuir seus efeitos, já que as distorções das informações sobre a demanda do consumidor final, ao longo da cadeia, são reduzidas significativamente ou, até mesmo, eliminadas (CHRISTOPHER, 1997). Cabe destacar que a Resposta Rápida exige flexibilidade da produção, uma vez que esta deve ter capacidade para responder rapidamente a qualquer solicitação gerada no ponto-de-venda, desde que esta seja tecnologicamente viável.

□ ECR: é considerado por WANKE (2003a) um PRA semelhante à Resposta Rápida, uma vez que seu processo se caracteriza pela captura e pelo envio de informações de venda, em tempo real, pelo varejista ao fornecedor de forma a acionar o ressuprimento automático. CAPUTO & MININNO (1998) expuseram que as iniciativas do SCM, como o ECR, buscam a combinação de recursos em um único programa realizando a reengenharia dos processos logísticos da cadeia de suprimentos. Tal reengenharia volta-

se ao gerenciamento e à operacionalização da logística em um processo unitário, o que é viabilizado pela coordenação das atividades logísticas de diferentes empresas-membro;

□ CRP (*Continuous Replenishment Programs* ou Programas de Reposição Contínua): abrange a transferência de informações entre fabricante e varejista e o desenvolvimento de sistemas de apoio às decisões de reposição. A solicitação de ressurgimento é realizada pelo varejista com base em informações sobre os históricos de vendas, os níveis de estoques e os carregamentos em trânsito (WANKE, 2003a). GHISI (2001) revela outra denominação para o CRP: *Retail Management Inventory* (RMI);

□ VMI (*Vendor Managed Inventory* ou Estoque Gerenciado pelo Fornecedor): WANKE (2003a) afirma que o VMI é semelhante ao CRP, diferindo somente na responsabilidade exclusiva do fornecedor sobre a solicitação de ressurgimento. GHISI (2001) é condizente ao considerar que o processo do VMI é coordenado pela indústria. Observa-se que foram criadas outras denominações para o VMI: Estoque Gerenciado pelo Fornecedor (*Supplier-Managed Inventory*) e Estoque Gerenciado pelo Distribuidor (*Distributor-Managed Inventory*);

□ Estoque Gerenciado Conjuntamente (*Jointly-Managed Inventory*): é uma situação intermediária ao CRP e ao VMI, na medida em que a decisão de ressurgimento é tomada por ambas as partes (fornecedor e cliente);

□ CPFR: assume que o simples acesso às informações sobre níveis de estoque do cliente e sobre a demanda do consumidor final não gera benefícios satisfatórios para os fabricantes. Assim, essa prática é uma extensão do CRP na medida em que o processo de previsão de vendas é compartilhado, sendo necessária a identificação do elo da cadeia que tenha maior capacidade para a realização da previsão em termos de maior precisão;

□ JIT II: caracteriza-se pela participação constante de um funcionário do fornecedor nas instalações do cliente para que identifique as necessidades de ressurgimento e realize os pedidos (WANKE, 2003a).

No caso da implantação do VMI, é preciso que os varejistas estejam dispostos a ceder a responsabilidade sobre as atividades de reposição aos fabricantes, de forma que estes determinem o tamanho do lote e o momento de realização da entrega às centrais de distribuição e/ou às lojas varejistas. Para tal determinação, os varejistas devem compartilhar dados sobre níveis de estoques e de consumo nos pontos-de-venda.

No entanto, MOUZAS & ARAUJO (2000) revelaram que, no caso da Alemanha, os varejistas não concordam em simplesmente aceitar as designações dos fabricantes relacionadas ao VMI e, portanto, exigem a inclusão de uma fase intermediária a este processo que permita aos varejistas analisarem e aceitarem ou recusarem os pedidos gerados automaticamente.

k) Adotar capacitações referentes às informações

De acordo com DAUGHERTY et al. (1999), os sistemas de informação necessários aos PRAs devem apresentar as seguintes capacitações: recebimento diário, disponibilidade e acuracidade de informações. A disponibilidade deve ocorrer em tempo real e as informações devem ser formatadas de acordo com seu uso, possuindo compatibilidade/conectividade interna e externa. Em convergência a esses elementos, TELLER & KOTZAB (2003) e GHISI (2001) observam que a disponibilidade de dados necessários, o comprometimento da abertura bilateral pelos parceiros e a compatibilidade de padronizações são alguns dos fatores importantes para o sucesso da implementação do ECR e do CRP no canal de distribuição.

l) Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos

O recebimento de produtos nas lojas, nos centros de distribuição ou nos depósitos pode ser realizado de forma eletrônica, a partir da utilização de código de barras e *scanners*. Isso possibilita a substituição da recepção e da conferência manual, que normalmente acarretam certo grau de erro às operações (GUIZI, 2001).

m) Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas

CHRISTOPHER (1997) considera a redução do tempo de ciclo do pedido um desafio à logística e uma exigência dos clientes. TAN (2002) reafirma essa necessidade, expondo a importância da redução do tempo de ciclo das atividades logísticas, ou seja, do tempo de resposta ao longo de toda a cadeia de suprimentos. Como apresentado anteriormente, a visão do tempo de ciclo das atividades logísticas é mais abrangente do que a do tempo de ciclo do pedido, uma vez que o primeiro pode envolver atividades de suprimento, apoio à produção e distribuição física (desde a entrada de materiais até a entrega do produto acabado), enquanto o segundo, somente

parte destas atividades, isto é, o tempo decorrido desde a colocação do pedido até o seu atendimento (BALLOU, 2001; BOWERSOX & CLOSS, 2001). Portanto, o tempo de ciclo das atividades logísticas pode englobar uma esfera de atuação correspondente à cadeia de suprimentos como um todo, mas o tempo de ciclo do pedido somente parte desta cadeia, geralmente os elos fornecedor-cliente. CHRISTOPHER (1997) salienta que a logística deve focar seus esforços, além do tempo de ciclo do pedido, sobre o gerenciamento do prazo estratégico, que corresponde ao tempo de ciclo das atividades logísticas ou ao comprimento do fluxo logístico. Para encurtar o fluxo logístico, dois elementos tornam-se alvos potenciais de melhoria: estoques e transporte (tempo em trânsito). Além disso, a aceleração do fluxo pode ser atingida pela Análise de Valor, que se volta à identificação das atividades que agregam valor e as que agregam somente custos. A partir da eliminação destas últimas, é possível retirar bloqueios e interrupções no fluxo logístico, como tempos de set-up, gargalos e estoques excessivos.

LA LONDE & MASTERS (1994) identificaram a “compressão do tempo de ciclo” como uma estratégia logística que dominaria o século XXI e classificada como uma estratégia de redução de estoque. Algumas de suas características são: o aumento do nível de responsividade de todo o sistema (ou seja, da capacidade de responder mais rapidamente a mudanças nas exigências do cliente, o que é viabilizado por sistemas logísticos mais flexíveis e adaptativos); a redução dos níveis de estoque em todos os pontos do sistema (a manutenção de estoque deve refletir as reais exigências dos clientes e o momento mais próximo de utilização do produto, o que revela a influência da postergação), a redução de riscos e custos associados (redução dos erros de previsão de demanda, por exemplo); a transmissão de informações mais rápida e acurada possibilitando a substituição de estoque por informações; e o *cross-docking* é uma tática desta estratégia e tem aplicação fundamental para os produtos altamente perecíveis e sensíveis ao tempo. A partir disso, insere-se que CHRISTOPHER & TOWILL (2000) afirmaram que a diminuição do lead-time é um pré-requisito tanto para a implementação da estratégia enxuta (redução do tempo, que é considerado um desperdício) como para a ágil (aumenta a possibilidade de a cadeia responder rapidamente às mudanças na demanda do cliente final).

n) Adotar e implementar a Reposição Eficiente de Produtos

É classificada como uma das estratégias do ECR e representa um processo central para a logística, pois se volta à diminuição dos níveis de estoque e ao estabelecimento de um processo de reposição rápida, de respostas rápidas diante da flutuação da demanda e de melhor utilização da capacidade de transporte. A Reposição Eficiente possui como possíveis técnicas de implementação o *cross-docking*, a reposição contínua e a troca de informações (CROOM, ROMANO & GIANNAKIS, 2000; ECR BRASIL, 1998; KOTZAB & TELLER, 2003).

o) Adotar melhorias na gestão de estoques

Para BOWERSOX & CLOSS (2001) e CHEN & PAULRAJ (2004), a redução dos níveis de estoque é uma competência logística no contexto da Logística Integrada e do SCM. Além disso, a falta de habilidade de gestão dos estoques de toda a cadeia de suprimentos é um fator limitante ao sucesso do SCM (GIANNAKIS & CROOM, 2004; LARSON & HALLDORSSON; 2002; TAN, 2002). CHEN & PAULRAJ (2004) mencionam que, para a redução dos estoques, há a necessidade de redistribuição de estoque de forma eficiente entre os agentes da cadeia de suprimentos.

As melhorias na gestão de estoque podem ser propiciadas pelo conceito de SCM e devem se voltar ao aumento do giro de estoques, por meio da redução de seus níveis, e da melhor comunicação entre os agentes da cadeia de suprimentos (ELLRAM et al., 1999). LA LONDE & MASTERS (1994) destacaram que o aumento do giro do estoque pode ser realizado a partir das táticas JIT e Resposta Rápida, que são baseadas na informação e no controle intensivos.

Um elemento importante para a gestão de estoques é o dimensionamento do estoque de segurança. SAGGIORO, LACERDA & AROZO (2003) salientaram a necessidade de utilização de medidas precisas da variabilidade das operações, ao invés de sua intuição. Portanto, é preciso conhecer e mensurar a variabilidade a partir da identificação e quantificação das suas fontes, sendo que as principais são as variabilidades nas vendas e na previsão de demanda (incertezas na demanda), as do tempo de resposta do fornecedor (incertezas no suprimento) e as da quantidade recebida (incerteza no suprimento e/ou na produção). Cabe destacar que tanto o superdimensionamento quanto o subdimensionamento do estoque de segurança podem

implicar em problemas à empresa, incidindo de modo negativo sobre os custos e nível de serviço, respectivamente.

p) Adotar a Postergação

É uma estratégia logística citada por BALLOU (2001) e uma prática relacionada ao adiamento da configuração final do produto ou da sua posição na cadeia de suprimentos até o momento em que o pedido do cliente é realizado. Isso possibilita a diminuição nos custos de estoques, em função de produtos com menor valor agregado, e nos riscos associados ao atendimento das exigências dos clientes em termos de forma, tempo e lugar (BATTEZZATI & MAGNANI, 2000; CROOM, ROMANO & GIANNAKIS, 2000).

De acordo com BATTEZZATI & MAGNANI (2000), há duas categorias para a prática da postergação. Na Postergação da Produção, o momento da descontinuidade entre produção empurrada e puxada ocorre dentro da indústria, havendo a necessidade de ajustamento do produto e do processo para o atendimento das necessidades dos clientes. Portanto, há interferência na lógica da produção, no *layout* da fábrica, nas habilidades e na cultura organizacional. Já na Postergação Logística, a descontinuidade ocorre na fase de distribuição e é aplicável a todas as situações e a todos os setores.

A tipologia de postergação elaborada por BALLOU (2001) gera exemplos específicos sobre a postergação da produção e a postergação logística: etiquetagem (para produtos com diversas marcas, produtos de alto valor unitário, produtos de valor muito flutuante); embalagem (para produtos com embalagens de diversos tamanhos, produtos de alto valor unitário e produtos cuja demanda é flutuante); montagem (produtos com várias versões, produtos cujo volume é expressivamente reduzido no caso de ser vendido desmontado, produtos de alto valor unitário e produtos cuja demanda é flutuante); fabricação (produtos que apresentam um número expressivo de componentes em comum, produtos de alto valor unitário, produtos cuja demanda é flutuante); e tempo (produtos de alto valor unitário, existência de um grande número de armazéns e produtos cuja demanda é flutuante).

A postergação é uma nova abordagem para a gestão dos fluxos de produtos nas cadeias de suprimentos, oposta à abordagem de antecipação da demanda.

Estas práticas antecipatórias estão associadas a lotes econômicos de produção e de distribuição, a previsões de demanda e a pontos de pedido. Nesse contexto, WANKE (2003d) menciona quatro tipos de situações caracterizadas pela:

- Política total de antecipação da demanda: cobre toda a cadeia, revelando que todas as operações de produção são realizadas antes da distribuição. Economias de escala são exploradas na produção e na logística, mas há altos custos de estoque;
- Política de postergação total em operações de produção e logística: como a produção é realizada contra-pedido, elimina-se a economia de escala na produção, mas são reduzidos os níveis de estoque de materiais, produtos semi-acabados e produtos acabados.
- Política simples de postergação da produção: as operações logísticas são antecipadas na medida em que os produtos semi-acabados são localizados próximos aos clientes. Há redução da variedade de produtos em estoque (SKU) e dos níveis de estoque, mas há um acréscimo nos custos de produção, pois não são exploradas as economias de escala nas atividades finais de produção em função da descentralização;
- Política simples de postergação logística: as operações de produção são centralizadas e direcionadas à formação de estoques centralizados. Assim, há a redução dos níveis de estoque, mas também um aumento no custo de distribuição (possibilidade de maior número de entregas, de cargas fracionadas e de transporte *premium*).

Além disso, BALLOU (2001) apresentou algumas características que favorecem a postergação. As características tecnológicas e de processo referem-se à viabilidade da separação entre as operações, à complexidade limitada de personalização, ao projeto modular dos produtos e à possibilidade de utilização de diversas fontes de suprimentos. As características de produtos abrangem a generalidade de módulos, a especificação de produtos, a especificidade de periféricos, a alta densidade dos produtos e o aumento do volume ou do peso a partir da personalização. As características de mercado relacionam-se aos curtos ciclos de vida dos produtos, à alta flutuação da demanda e aos pequenos e confiáveis tempos de espera.

q) Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa

Para LAVALLE (2003), o nível de serviço é o componente que diferencia a logística moderna da abordagem tradicional, já que a importância não

reside somente na busca pela eficiência operacional, mas também pelo atendimento das necessidades dos clientes. Em complementação, CHRISTOPHER (1997) revelou que houve um aumento extraordinário da importância do serviço ao cliente, já que a tendência é de aumento da sofisticação e de mudança constante nas expectativas dos clientes e também de diferenciação através dos serviços e não das características técnicas dos produtos²³. Dentro desse contexto, o autor insere o surgimento de sistemas logísticos orientados para os serviços, isto é, voltados à realização das necessidades dos clientes definidas no nível de serviço, em detrimento de objetivos internos da empresa (como a exploração de economias de escala, que pode acarretar na redução da flexibilidade e da eficácia do sistema).

E ainda, WANKE (2003a) considera o serviço ao cliente como uma ferramenta que cria barreiras à entrada de novos competidores e/ou que aumenta os custos de mudança para os clientes atuais, refletindo na criação de vantagens competitivas sustentáveis.

O nível de serviço é uma medida da qualidade do serviço logístico prestado e é considerado por BOWERSOX & CLOSS (2001) como uma competência logística no contexto da Logística Integrada. O nível de serviço ao cliente é definido pela identificação do desempenho logístico requerido pelo(s) cliente(s) e da determinação do desempenho a ser prestado pela organização. Como a logística apresenta expressiva importância em todos os elementos do serviço que são requeridos pelos clientes, assume-se que o nível de serviço é uma medida do desempenho logístico (BALLOU, 2001). Para este autor, os elementos de nível de serviço logístico são definidos conforme o momento de ocorrência em relação à transação. Os elementos do Serviço Logístico na Pré-Transação são os responsáveis pela criação de uma ambiente favorável à realização da transação, a saber: declaração formal da política de serviços ao cliente (em que se estabelece claramente o nível de serviço para certo cliente ou categoria de clientes), elaboração de planos de contingência para lidar com imprevistos, acessibilidade do cliente à empresa (facilidade de contato do cliente com o atendimento), definição do grau de flexibilidade do sistema logístico (capacidade para atendimento de pedidos especiais), definição da estrutura organizacional (para

²³ CHRISTOPHER (1997) afirma que os mercados passam a se caracterizar como de *commodity*, na medida em que as características técnicas de produtos concorrentes tornam-se semelhantes e o poder da marca como fonte de diferenciação é reduzido.

implementar e monitorar o serviço ao cliente), disponibilização de treinamento técnico e elaboração de manuais para os clientes. Os elementos do Serviço Logístico na Transação ocorrem durante a realização da venda e estão relacionados diretamente à entrega dos produtos aos clientes: por exemplo, gestão dos níveis de estoques, seleção de modais de transporte e definição dos procedimentos para o processamento de pedidos. Tais elementos resultam na determinação do tempo de ciclo do pedido ou tempo de entrega, da disponibilidade de produtos e da capacidade de preenchimento do pedido e de cumprimento de suas especificações. Por último, os elementos do Serviço Logístico Pós-Transação, que se referem ao acompanhamento do produto após a transferência ao cliente, ou seja, ao fornecimento de suporte ao ciclo de vida do produto, envolvendo o atendimento e o tempo de resposta a reclamações, a disponibilidade para a reposição de peças ou do próprio produto (gestão das devoluções), a rastreabilidade e a estipulação da garantia do produto.

Uma outra abordagem é dada por BOWERSOX & CLOSS (2001), em que é revelada a possibilidade da definição do nível de serviço ao cliente através de três estratégias: prestação de Serviço Básico, atendimento de Pedido Perfeito e prestação de Serviços de Valor Agregado²⁴. A primeira estratégia refere-se ao nível mínimo de serviços logísticos para criar e manter a lealdade de clientes, sendo voltado ao atendimento de todos os clientes sem exceção. Este elemento do serviço ao cliente é composto por três elementos fundamentais: disponibilidade, desempenho operacional e confiabilidade. A disponibilidade se refere à capacidade de atendimento das necessidades dos clientes, ou seja, de ter o produto disponível no momento em que é desejado. Este elemento pode ser estabelecido através de TI ao invés da manutenção de grandes quantidades de estoques. Além disso, a disponibilidade é avaliada de acordo com três medidas de desempenho: frequência de faltas de estoque, índice de disponibilidade e expedição de pedidos completos. O desempenho operacional mede o desempenho no *lead time* de entrega, isto é, no tempo decorrido desde o recebimento do pedido até a entrega do produto ao cliente. Esse elemento reflete o comprometimento logístico com o prazo de execução esperado e sua variação aceitável, sendo mensurado

²⁴ Destaca-se que as duas últimas estratégias são alternativas à expansão do serviço básico e visam a obtenção e/ou a manutenção da lealdade do(s) cliente(s) selecionado(s), sendo que podem ser realizadas por operadores logísticos.

através da velocidade (tempo decorrido no *lead time* de entrega), da consistência (capacidade de realização das atividades dentro do prazo de entrega estabelecido previamente de forma constante ao longo do tempo, isto é, pontualidade de entrega), da flexibilidade (capacidade da empresa em atender necessidades inesperadas do cliente), das falhas e recuperação. E o terceiro elemento do Serviço Básico é confiabilidade, que é avaliada de acordo com a capacidade de manutenção da disponibilidade e do desempenho operacional como planejados previamente.

A segunda estratégia que pode direcionar a definição do serviço ao cliente e que representa a extensão do serviço básico é o Atendimento de Pedido Perfeito, que busca a realização correta de todas as atividades do sistema logístico na primeira vez, ou seja, sem erros ou a zero defeito, remetendo a um nível máximo de disponibilidade, de desempenho operacional e de confiabilidade (serviço *premium*). Tal estratégia acarreta um alto custo operacional e gerencial, o que evidencia a impossibilidade de seu oferecimento a todos os clientes, mas sim somente a clientes selecionados que possuem, geralmente, acordos altamente estruturados e relações mais próximas com o fornecedor (pois há a necessidade de expressivas trocas de informações entre eles). A terceira estratégia para a definição do serviço ao cliente, que é uma alternativa à segunda, é a prestação de Serviços de Valor Agregado, em que a empresa fornecedora do serviço (um participante do canal ou um especialista) e o cliente realizam, em um esforço conjunto, as atividades exclusivas ou específicas para atingir maior eficiência e eficácia. Esta estratégia envolve a customização da logística (acordos exclusivos), podendo ser voltada à realização de diversas atividades específicas, o que explica a dificuldade de generalização. Algumas atividades são o fornecimento de embalagens exclusivas, a elaboração de rótulos personalizados, o processamento dos pedidos de clientes do fabricante, o oferecimento de serviços de informação, o estoque gerenciado pelo fornecedor (VMI), algumas facilidades para a operação do *cross-docking* (notificação antecipada da entrega, paletes combinados para lojas e prazos de entrega precisos) e formas especiais de entrega (postergação, Entrega Direta em Loja e o ressurgimento enxuto).

Apesar de ANGELO & SIQUEIRA (2003) considerarem somente a carga/descarga de produtos e a variável tempo, a qual está associada aos elementos de serviço básico, nota-se a importância crescente das estratégias de atendimento de pedido

perfeito e de prestação de serviços de valor agregado para a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis. Em convergência, CHEN & PAULRAJ (2004) e TAN (2002) identificaram a importância dos seguintes elementos: capacidade de atendimento total do pedido, entrega no tempo certo e consistente, flexibilidade de volume, velocidade e a confiabilidade de entrega, conformidade do produto em relação às especificações, atendimento rápido dos pedidos dos clientes, rapidez no atendimento das reclamações dos clientes e satisfação do cliente.

r) Realizar investimento na Logística Pós-Venda

O serviço pós-venda envolve, basicamente, a prestação de serviço de manutenção e a oferta de peças de reposição aos clientes ao longo do ciclo de vida do produto. FIGUEIREDO (2003) afirmou que o serviço pós-venda é um elemento de fidelização dos clientes finais e de diferenciação em relação aos concorrentes. Apesar de a criação e a manutenção de um sistema de serviço logístico pós-venda poderem acarretar um alto investimento, este é compensado por meio da maior probabilidade de manter os clientes por mais tempo, ou seja, da potencialização de sua fidelização. A alta magnitude do investimento reflete a maior necessidade de recursos na logística pós-venda do que na logística de produtos novos, em termos de funcionários, equipamentos de diagnóstico e reparo e de TI (em especial, a criação de um banco de dados dos clientes atendidos). Além disso, os desafios enfrentados pela logística pós-venda são: maior variabilidade e incerteza da demanda (em função da aleatoriedade da necessidade de peças de reposição e de serviços de manutenção), eventual necessidade de maior nível de serviço (uma vez que os custos da falta de peças ou do serviço podem ser elevados para o cliente), maior lead-time de reposição (geralmente, as peças de reposição não possuem prioridade de fabricação), dispersão geográfica dos clientes (ocasiona a necessidade de descentralização dos estoques de peças de reposição), possibilidade de o tempo de uso do produto ser superior ao período em que é fabricado e vendido e dificuldade de obtenção de economias de escala.

s) Eliminar ou reduzir a influência do conceito de *trade-off* entre nível de serviço e custo logístico: balanceamento ao invés de escolha

Em detrimento das abordagens tradicionais de gestão, o SCM propicia a oportunidade de alcance simultâneos de maiores níveis de serviço e de menores custos logísticos associados (KOTZAB, 1999). Sendo assim, CHRISTOPHER (1997) salienta que novas formas de gestão logística que priorizem a redução de estoques e o aumento da utilização de informações possibilitam o alcance de um maior nível de serviço ao mesmo custo anterior. Ou seja, a partir dessas novas formas de gestão, o custo do serviço não cresce na mesma proporção do crescimento do nível de serviço oferecido, resultando na redução da influência do conceito de *trade-off* ou escolha. Isto é, essas novas formas de gestão possibilitam certo balanceamento entre as variáveis custo e nível de serviço, não havendo mais a escolha entre elas, resultando na permanência constante ou no aumento do custo logístico não proporcional ao aumento do nível de serviço associado. Em conformidade, LA LONDE & MASTERS (1994) destacaram que as estratégias logísticas emergentes viabilizaram a melhoria do nível de serviço sem o aumento dos custos decorridos para atingi-la.

t) Realizar investimento na Logística Reversa

BOWERSOX & CLOSS (2001) apontaram que as atividades de apoio ao ciclo de vida do produto são uma competência logística no contexto da Logística Integrada. A Logística reversa atua através do fluxo de retorno de embalagens, de devoluções de clientes (no caso de produtos danificados, obsoletos ou que não funcionam) e de reaproveitamento de materiais para a produção (reciclagem de produtos). LACERDA (2003) revelou que a logística reversa é uma área que apresenta ainda baixa prioridade pelas empresas e que suas práticas estão em estágio inicial de desenvolvimento. No entanto, a tendência é de maior desenvolvimento, em função do maior rigor da legislação ambiental, da necessidade de redução de custos e de serviço ao cliente mais proativo. A logística reversa torna-se, então, uma oportunidade de atuação de operadores logísticos, pois estes poderão desenvolvê-la mais efetivamente, explorando economias de escala. No Brasil, já é bem difundida a gestão do retorno de paletes por operadores logísticos. LARSON & HALLDORSSON (2002) e

GIANNAKIS & CROOM (2004) expuseram que o SCM requer o desenvolvimento da logística reversa.

4.2. Os recursos logísticos

Os itens seguintes apresentarão as mudanças na logística classificadas como recursos logísticos, englobando práticas, processos e tecnologias responsáveis pelo alcance das capacitações logísticas.

a) Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias

A flexibilidade para aceitar novas abordagens de gestão da logística, novos processos e novas ferramentas, que foram explorados nesta pesquisa, é necessária ao alcance de melhorias na função logística.

b) Ligação estreita da logística com a alta gerência e ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística

Um dos recursos logísticos que determina a função estratégica da logística é a sua ligação direta à alta gerência, sendo que o apoio desta é considerado como o fator mais importante para o sucesso da integração da logística. Além disso, tal ligação direta pode implicar na ocupação de altos níveis hierárquicos pelo principal executivo que gerencia a logística. Assim, as questões logísticas são incluídas no planejamento estratégico da empresa e são tratadas também pela alta gerência com o intuito de solucionar impasses surgidos na adoção da integração logística, tais como falta de confiança dos funcionários e de reconhecimento da necessidade de mudança por eles.

Cabe mencionar um estudo realizado por FLEURY & WANKE (2003), no qual há a constatação de que, nos EUA, na Europa e também no Brasil, o nível hierárquico do principal executivo da logística passou do operacional para os mais elevados. No caso do Brasil, 91% dos entrevistados possuíam cargos de diretoria ou de gerência sênior.

c) Estrutura organizacional por processo

BOWERSOX & CLOSS (2001) expuseram que a estrutura organizacional tradicional, baseada na abordagem funcional ou departamental, funciona como “silos”, provocando geralmente uma situação de oposição entre os departamentos da empresa. Sendo assim, a integração interna requer uma reestruturação organizacional que incentive a coordenação interfuncional na busca de metas de desempenho globais por todas as funções da empresa, como é o caso da estrutura organizacional por processo. Em especial, esta estrutura implica na organização da logística baseada em processos, a partir da mudança de sua organização baseada em função. Esta última forma de organização a logística relaciona-se à ausência de uma unidade dedicada à sua gestão, cabendo a outras funções, como produção e comercial, a responsabilidade pela realização. Além disso, ela não envolve mecanismos de integração e possui como foco a busca pela eficiência operacional em detrimento do nível de serviço prestado. Tal forma de organização situa-se em estágio inicial do desenvolvimento da logística e é predominante em ambientes de baixa complexidade.

Já a organização logística baseada em processos caracteriza-se pela existência de uma unidade dedicada à gestão logística, pelos mecanismos de integração (inclusive reconhece a influência da interdependência das atividades de suprimento, de apoio à produção e de distribuição) e pela busca da efetividade do nível de serviço oferecido. Esta forma de organização é considerada como o estágio final do desenvolvimento da logística, prevalecendo em contextos de grandes complexidades e cuja prioridade estratégica é o serviço ao cliente, permitindo a mudança da visão da função logística interna à empresa para a visão da integração de processos logísticos com fornecedores e clientes.

Uma situação intermediária a esses dois extremos é a organização logística por matriz, em que há esforços para o alcance simultâneo de eficiência e de nível de serviço, através da conciliação das formas extremas de organização (CAPUTO & MININNO, 1998). CHRISTOPHER (1997) também defende a mudança da organização tradicional funcional para a organização por processos, alegando que o gerenciamento logístico deve estar orientado a processos, ou seja, ao fluxo integral de produtos para o mercado ao longo da cadeia de suprimentos. Ressalta-se que essa forma

de organização empresarial é condizente à reunião de atividades em processos de negócios, que devem ser o foco da gestão empresarial no contexto do SCM.

d) Metodologia de Custo Total

Tal metodologia considera que, freqüentemente, os custos das atividades logísticas são conflitantes entre si e que eles devem ser gerenciados de forma conjunta para atingir a maximização do custo total. Sendo assim, essa metodologia apresenta a importância de se considerar todos os custos envolvidos na execução da função logística e inter-relacionamento de tais custos funcionais. O Custo Total está orientado pela análise das compensações ou de *trade-offs* e pode ser aplicado na resolução de vários problemas logísticos. BOWERSOX & CLOSS (2001) salientam as dificuldades de mensuração efetiva dos custos ocasionada pela inexistência de métodos totalmente confiáveis e realistas, o que representa uma barreira a maior difusão desse conceito no ambiente empresarial. Outro empecilho a essa metodologia decorre da inexistência de uma relação direta e proporcional entre custo logístico e melhoria dos resultados advindos com o desempenho do serviço. De uma forma geral, o aumento do nível de serviço oferecido ao cliente ocasiona aumento dos custos logísticos, o que revela uma relação direta entre essas variáveis. Em particular, a eficiência na gestão logística depende da identificação de um equilíbrio entre nível de serviço e custo logístico total. Todavia a adoção de formas de gestão mais colaborativas e que busquem a eficiência e a eficácia das atividades influenciam na maior possibilidade de alcance de altos níveis de serviço com baixos custos logísticos relativos.

e) Metodologia ABC para apuração de custos

Nota-se a importância de um sistema de custeio adequado, que seja capaz de mensurar o custo para o atendimento do cliente, isto é, o custo incorrido no fluxo de produtos para o cliente. Dentre os sistemas de custeio disponíveis, o Custeio ABC é o que apresenta maior adequação, pois mensura os custos das atividades, sendo que estas são atribuídas no atendimento de determinado cliente ou grupo de clientes. Ainda, é uma ferramenta de grande relevância para o SCM, pois mede com maior precisão os custos associados a atividades específicas, os quais podem ser atribuídos a produtos, clientes ou canais. Através dessa atribuição, é possível avaliar e definir o nível de

serviço que deve ser oferecido a certo cliente ou produto (CHRISTOPHER, 1997; HUTT & SPEH, 2001).

f) Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia e coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos

CROOM, ROMANO & GIANNAKIS (2000) destacaram a importância da existência de planejamento e controle dos fluxos de produtos. CHRISTOPHER, (1997) e PFOHL & BUSE (2000) mencionaram que, de uma forma geral, a empresa central, que é a detentora de poder, coordena as atividades logísticas, realizando o seu planejamento e controle bem como controla os sistemas de informação necessários. No entanto, LA LONDE & MASTERS (1994) ressaltaram que alguns dos PRAs transferem o controle da gestão logística para o(s) fornecedor(es).

Em decorrência da centralização do planejamento e do controle logístico, insere-se a importância da ligação estreita entre o planejamento e a execução das operações logísticas, de modo que as decisões tomadas no primeiro sejam realmente praticadas pela segunda. As dimensões da coordenação importantes para a performance logística são a comunicação, a troca de informação, a parceria e o monitoramento da performance, possuindo influência direta sobre a redução do nível de estoques, a redução do tempo de ciclo dos pedidos e da sua variância, a disponibilidade de produtos e o atendimento das necessidades dos clientes (PFOHL & BUSE, 2000; STANK et al., 1999).

g) Planejamento logístico integrado

BALLOU (2001) enfatizou a questão do planejamento logístico em termos de identificação das decisões sobre a localização, o transporte e o estoque, sendo o nível de serviço o resultado destas decisões. Além disso, este autor resalta a importância de se elaborar um Planejamento Logístico Integrado, em que se considere todos os “elos” ou todas as “áreas-problema” do sistema logístico (localização, gerenciamento de estoques, sistemas de informação, manuseio de materiais, transporte, organização, dentre outros). Para tanto, deve-se realizar um planejamento individual da “área-problema” e seu posterior balanceamento com todos as outras. A partir disso, é

possível afirmar que a realização integrada do planejamento logístico deve ocorrer considerando não só todas as atividades logísticas como também todas as empresas da cadeia de suprimentos.

h) Estratégia integrada dos processos de produção e de logística

WANKE (2003b) denomina de posicionamento logístico a elaboração de uma estratégia que integre os processos de produção e de logística visando a redução do custo total para certo nível de serviço. Os fatores que impulsionam tal integração envolvem as pressões para reduzir os níveis de estoque, para agilizar o atendimento ao cliente e para realizar a customização em massa (refere-se ao oferecimento de produtos e/ou serviços personalizados para um grande número de clientes). A estratégia integrada é composta por cinco categorias de decisão inter-relacionadas (a principal decisão é a de coordenação do fluxo de produtos, a qual influencia as outras decisões):

- Coordenação do fluxo de produtos: abrange questões relativas às estratégias de puxar ou de empurrar o fluxo de produtos ao longo da cadeia de suprimentos, que estão atreladas aos fatores de visibilidade da demanda²⁵ e de tempo de ciclo de ressuprimento e distribuição²⁶;
- Política de produção: escolha entre a produção para estoque e a produção contra-pedido, que ocorrem, respectivamente, com base nas previsões de vendas (assim, em antecipação à demanda) e na demanda real (postergação da produção)²⁷;
- Alocação de estoques: centralização (postergação do transporte até o momento de realização do pedido) ou descentralização. O setor alimentício possui predominantemente estoques centralizados, sendo a baixa amplitude de vendas (maior regularidade da demanda ao longo do ano) um de seus fatores;
- Política de transporte: envolve a escolha do modal de transporte conforme o seu custo e a sua rapidez e a possibilidade de consolidação de cargas ou de entregas expressas;

²⁵ A visibilidade da demanda refere-se ao acesso a informações da demanda do consumidor final em tempo real pelos agentes da cadeia de suprimentos.

²⁶ Para WANKE (2003b), o setor de alimentos apresenta uma baixa visibilidade da demanda e um longo tempo de ciclo de ressuprimento e distribuição, o que implica no predomínio de fluxos empurrados de produtos.

²⁷ O setor alimentício é caracterizado pela produção para estoque, em virtude do baixo custo, da alta precibilidade e da baixa obsolescência dos seus produtos (WANKE, 2003b).

- Dimensionamento da rede: determinação do número e do tamanho das instalações.

Em WANKE (2003c), há a comprovação de que a decisão de coordenação do fluxo de produtos está fortemente correlacionada à decisão da política da produção, resultando nas seguintes relações viáveis: fluxo empurrado e política de produção para estoque; fluxo puxado e política de produção para estoque ou contra-pedido. Além disso, o tipo de organização do fluxo de produtos é influenciado pelas características do produto, da operação e da demanda: a organização referente a fluxo empurrado/descentralização de estoque/ produção para estoque é mais apropriada para produtos com baixa variação nas vendas e pequena razão entre prazos²⁸; a organização de fluxo empurrado/centralização/produção para estoque, para produtos de baixa obsolescência e baixo giro de estoque; fluxo puxado/centralização/produção para estoque, para produtos de alto custo e alta obsolescência; fluxo puxado/descentralização/produção contra-pedido, para produtos com alta variação nas vendas e alto giro de estoque; e fluxo puxado/centralização/produção contra-pedido, para produtos com alta obsolescência e elevada razão entre prazos.

i) Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa

BOWERSOX & CLOSS (2001) salientam a importância, para a integração da cadeia de suprimentos, da realização de previsões conjuntas ou do compartilhamento de previsões que abranja todas as áreas da empresa (essencialmente finanças, marketing, vendas, produção e logística) e todos os agentes da cadeia. Tal procedimento é mais adequado em detrimento de cada área da organização²⁹ e/ou de cada organização da cadeia elaborar de forma independente e se orientar conforme sua própria previsão. Ou seja, todas as atividades da empresa e todos os elos da cadeia de suprimentos devem ser orientados pelas mesmas previsões, refletindo um processo integrado de previsão, o que pode ser considerado ainda um desafio às empresas. É importante ressaltar que a inexistência de integração na realização de previsões pode ocasionar a ampliação gradativa dos distúrbios (erros de previsão) na medida em que se

²⁸ Razão entre prazos é o quociente entre o prazo de entrega do produto e o prazo de entrega da matéria-prima pelo fornecedor, que reflete uma “janela” para acomodar o tempo de resposta da produção, isto é, a necessidade de resposta rápida.

²⁹ De uma forma geral, as previsões de vendas orientam as previsões da produção e, estas por sua vez, as previsões logísticas.

aproxima do fornecedor inicial da cadeia, que é conhecido como Efeito Forrester. AROZO (2003b) é condizente aos autores mencionados, complementando que os erros provenientes da falta de acuracidade da previsão de demanda podem ocasionar a elaboração imprecisa da programação da produção (ou seja, programação muito distante da necessidade real, resultando no excesso de estoque ou na perda de vendas); o aumento dos custos associados a maiores estoques de segurança, a compras desnecessárias ou compras de emergência que utilize transporte *premium*; e a alocação equivocada de produtos entre as diferentes unidades de armazenamento (o que implica na necessidade de transferências de produtos entre elas). Alguns esforços para a melhoria das previsões envolvem melhorias em recursos de processamento de dados, sistemas de análise de erros de previsão, sistemas para revisão das previsões, documentação de procedimentos de previsão, controle gerencial de previsões e pessoal especializado (inclusive, como já mencionado, a participação da força de vendas no processo de previsão).

j) Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas

Para PFOHL & BUSE (2000), a empresa central da rede de empresas desenvolve os conhecimentos sobre as atividades logísticas, havendo, portanto, a necessidade de transferência de tais conhecimentos a outras empresas da rede, sendo que estas devem possuir capacidades de absorção. Além disso, a troca de informações entre as empresas da cadeia de suprimentos é um elemento indispensável ao SCM e a suas iniciativas, uma vez que ela permite a coordenação das atividades de fornecedores e clientes. CHEN & PAULRAJ (2004) apontam a necessidade para a realização da troca de informação relativa à logística de forma coordenada e intensiva.

k) Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas

CHRISTOPHER (1997) destaca a importância da adoção de inovações tecnológicas emergentes para a sustentabilidade das vantagens competitivas. Dentre tais inovações, insere a TI, que é uma ferramenta fundamental à obtenção da integração interna e externa, contribuindo para o compartilhamento e a integração interfuncional e interorganizacional de informações. Ela cria novas oportunidades à logística, já que a

disponibilização de informações viabiliza o aumento da efetividade de suas atividades, ao se observar que a TI está diretamente relacionada ao *lead time* de resposta.

A TI tem utilização em diferentes atividades ou áreas, proporcionando a ligação direta entre computadores da empresa e dos fornecedores-chave, realizando o processamento de transações, participando do embarque e do desembarque de produtos e viabilizando a coordenação interorganizacional. É importante ressaltar que a TI possibilita transformar ou redesenhar o fluxo de produtos ao longo da cadeia de suprimentos através do estabelecimento de um fluxo de informações mais confiável, ou seja, permite a adoção de novas abordagens de gestão identificadas neste capítulo.

Algumas ferramentas da TI são (BOWERSOX & CLOSS, 2001; DAUGHERTY et al., 1999; ELLRAM et al., 1999; HUTT & SPEH, 2001; JAYARAM et al., 2000; LA LONDE & MASTERS, 1994; TELLER & KOTZAB, 2003; WANKE, 2003a):

- sistemas de planejamento computadorizado;
- computadores de bordo;
- manuseio automático de materiais;
- obtenção automática de dados;
- EDI;
- código de barras nos produtos e nas etiquetas de containers de carregamento: em uma situação ideal, deve haver a captação automatizada de dados, através desta tecnologia, em todos os pontos-chave do fluxo de produtos;
- scanners;
- SINFOS (*Product Data Pool* ou Base de Dados dos Produtos): é uma base de dados centralizada contendo informações sobre os produtos;
- Sistemas de Gerenciamento de Pedidos: como o Pedido assistido por computador (CAO ou *Computer Assisted Ordering*), que é um sistema que é operado pelo distribuidor e baseado na emissão automática de pedidos para reposição de produtos, quando os estoques atingem um nível pré-determinado, eliminando assim a forma manual de realização dos pedidos;
- GPS (*Global Position System*): tecnologia que viabiliza a identificação da localização dos carregamentos;

- Roteirizadores: sistemas que determinam as rotas a serem seguidas pelos carregamentos.
- Point-of-Sale System: TI interna à empresa que pode existir em diferentes níveis, desde os *check-outs* até a integração completa de computadores. Para tanto, essa ferramenta deve ser integrada com o EDI, o código de barras e os *scanners* para otimizar a performance das atividades logísticas, através da viabilização da conexão direta entre tais níveis e, assim, dos fluxos de informações até o sistema computacional central.

l) *Check-outs* automatizados

Este recurso consiste na presença de *scanners* ou leitores de códigos de barra nos *check-outs* dos pontos-de-venda para que haja integração entre o sistema central e o de compras. Esta integração viabiliza a coleta e o armazenamento de informações sobre a demanda real dos consumidores finais, que poderão ser utilizadas por outros agentes da cadeia de suprimentos (ECR BRASIL, 1998; GUISI, 2001).

m) Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística

De acordo com AROZO (2003a), o sistema de SCM é um sistema analítico formado por diferentes módulos que permitem o planejamento e a tomada de decisão nos níveis estratégico, tático e operacional. Destaca-se que, apesar de o ERP (*Enterprise Resource Planning*) ser um sistema com foco no nível operacional, a importância da sua presença no contexto do SCM reside no fato de que ele realiza a integração de toda a empresa e fornece dados acurados de várias áreas da mesma, tornando os sistemas analíticos mais efetivos. De acordo com PATTERSON, GRIMM & CORSI (2003), ERP é um sistema centralizado de controle do fluxo de informações de diferentes funções da empresa, como planejamento da capacidade, gestão da produção, estoques, contabilidade e custos, recebimento de pedidos e finanças.

Seus diferentes módulos relacionados à função logística são: Planejamento estratégico da rede (decisões sobre a definição do número, da capacidade e da localização de instalações e as possíveis alocações geográficas por meio da segmentação de clientes); Planejamento da Demanda (elaboração de previsões de vendas); Planejamento Mestre (realiza a sincronização do fluxo de produtos ao longo de

toda a cadeia através do planejamento agregado, incluindo decisões sobre a capacidade de produção, a disponibilidade de transporte, o planejamento do suprimento e as políticas de estoque); Planejamento da Distribuição (decisões táticas sobre o planejamento das operações de transporte); Gestão de Estoque (definição e planejamento das políticas de estoque); Programação da Produção (gera as programações detalhadas da produção a partir do Plano-Mestre); TMS (*Transportation Management System* ou Sistema de Gerenciamento de Transporte, que realiza atividades de monitoramento e controle de serviços e custos, de execução por meio de rotas e de documentação e de auditoria de frete); WMS (*Warehouse Management System* ou Sistema de Gerenciamento de Armazéns, que gerencia as atividades operacionais do armazém, coordenando os fluxos de produtos e de informação e realizando a roteirização, o endereçamento dos produtos e o controle do movimento do estoque, desde o recebimento até a expedição, além do gerenciamento do manuseio de materiais e da utilização dos recursos físicos e humanos); Compras (auxilia no processo de compras, através do gerenciamento das especificações); e *Order Fulfilment* (ou atendimento da demanda através da determinação com mais precisão da data de entrega ao cliente, de modo a aumentar a pontualidade de entrega e a diminuir a quantidade de vendas perdidas).

PATTERSON, GRIMM & CORSI (2003) também citam os Sistemas de Planejamento da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Planning – SCP*), que auxiliam na elaboração dos planejamentos da demanda e do suprimento, a partir de planejamento e programação avançados, realizando a coordenação dos recursos limitados. Os mesmos autores mencionam os Sistemas de Rádio Freqüência (ferramentas que suportam a comunicação relativa à leitura e à transmissão de dados), os Sistemas de Roteirização Geocodificada (roteirização por satélite ou celular que verifica a posição de caminhões ou reboques), e as tecnologias do Comércio Eletrônico (permitem a realização de transações de negócio através de computadores, sendo o EDI ou a Internet a base de suporte).

O software TMS auxilia na gestão do transporte de modo a viabilizar ganhos de produtividade na atividade. É um sistema que se enquadra nos níveis de decisão operacional e, parcialmente, tático. A grande variedade de funções

desempenhadas pelo software pode ser verificada a partir da seguinte definição do TMS:

“O software que auxilia no planejamento, execução, monitoramento e controle das atividades relativas à consolidação de carga, expedição, emissão de documentos, entregas e coletas de produtos, rastreabilidade da frota e de produtos, auditoria de fretes³⁰, apoio à negociação, planejamento de rotas e modais, monitoramento de custos e nível de serviço, e planejamento e execução de manutenção da frota” (MARQUES, 2003, p. 272).

Além disso, a utilização de SI logística é evidenciada por CHRISTOPHER (1997), já que a sua importância reside no foco da gestão logística baseada em informações ao invés da formação de estoques. O autor identificou quatro funções a serem desempenhadas pelo SI logística: planejamento (gerenciamento de estoques, previsão de demanda e planejamento estratégico), coordenação (programação da produção, planejamento das necessidades de materiais e planejamento das vendas), controle (níveis de serviço ao cliente, desempenho do fornecedor, do transporte e do sistema) e comunicação ao cliente (posição do pedido, disponibilidade do estoque, posição dos recebimentos). Em particular, o autor propõe a existência de um sistema de gerenciamento do pedido do cliente, que esteja vinculado ao planejamento da produção e ao planejamento das necessidades de materiais, de forma a agilizar o processamento dos pedidos. Tal vinculação pode ser realizada por meio de um grupo multifuncional que gerencie o processamento.

n) Determinação adequada da localização das instalações

Para GIANNAKIS & CROOM (2004), LARSON & HALLDORSSON (2002) e TAN (2002), a distância geográfica da empresa com seus fornecedores e clientes é um fator limitante ao sucesso do SCM. Entretanto, WANKE (2001) apontou que está sendo contestado atualmente o paradigma de “presença local”, que é baseado na localização de várias instalações locais próximas aos clientes, em virtude da busca pela redução dos níveis totais de estoque, da melhoria da confiabilidade e da eficiência do sistema de transporte e da redução, a partir da adoção de TI, dos tempos necessários à transmissão e ao processamento de informações. O mesmo autor salienta a

³⁰ Auditoria de frete consiste na comparação entre o valor cobrado pelo prestador de serviço de transporte e o valor calculado, identificando eventuais diferenças.

complexidade na determinação da melhor localização das diferentes instalações da rede logística (projeto da rede logística), na qual estão presentes os fatores geográficos e temporais e o princípio das decisões integradas de transporte e estoque.

Os primeiros fatores envolvem a localização de fábricas, de armazéns e de lojas varejistas em certa região geográfica, sendo considerados, para tanto, o número, o tamanho e a localização. A determinação destas variáveis ocorre por meio do princípio do custo total, ao serem balanceados, para certo nível de serviço requerido, os custos de produção/compras, de manutenção de estoque, de instalações (custos de armazenagem e de manuseio e custo fixo de operações) e de transporte (tanto na esfera do suprimento como na da distribuição). Já os fatores temporais abrangem a determinação do grau de disponibilidade de produto que o nível de serviço requer, sendo que a disponibilidade pode ser alcançada pela agilidade/resposta rápida aos pedidos ou pela manutenção de estoques próximos ao cliente.

o) Equipamentos e métodos de gestão do transporte adequados

De acordo com FLEURY (2003a) e MARQUES (2003), as mudanças que estão ocorrendo nos sistemas de transporte incidem, basicamente, sobre a infraestrutura, os equipamentos e os métodos de gestão, sendo os dois últimos caracterizados pelo uso crescente de TI. Além disso, como o transporte influencia expressivamente o nível de serviço oferecido ao cliente (através do tempo e da confiabilidade de entrega e da segurança dos produtos), a sua gestão deve objetivar a redução dos custos e a garantia da realização do nível de serviço estabelecido no atendimento do cliente. BOWERSOX & CLOSS (2001) enfatizam que as estratégias baseadas no tempo ECR, JIT e Resposta Rápida visam minimizar os estoques da indústria e dos centros de distribuição através da exploração dos “estoques em trânsito”.

Para BOWERSOX & CLOSS (2001) e BALLOU (2001), algumas variáveis importantes para o processo de avaliação e de seleção do serviço de transporte são o tempo de transporte e sua variabilidade, a capacidade de segurança do serviço e a de prestação de serviços especiais. Dentre estes últimos, inserem-se as condições adequadas de temperatura do veículo, o armazenamento a granel, a descarga lateral dos produtos, o faturamento por meio de EDI, o rastreamento da carga em tempo real e os serviços de armazenagem e de consolidação de carga. Assim, são necessários veículos

de transporte adequados quanto ao tipo de acondicionamento, às possibilidades de descarregamento dos produtos, à garantia da segurança e ao oferecimento de tecnologias que facilitem a realização eficiente das atividades de movimentação dos produtos (GIANNAKIS; CROOM, 2004; LARSON; HALLDORSSON, 2002).

Algumas TIs que proporcionam aumento da facilidade na realização das atividades relacionadas à área de transporte e que realizam a coleta e o controle de informações sobre o *status* da carga sendo transportada: código de barras (viabiliza a transferência rápida e precisa de informações para a realização do rastreamento da carga), sistemas de informação de fretes em tempo real (acesso ao computador central da transportadora para acompanhar a situação real de certa carga), computadores de bordo, comunicações via satélite (monitoramento da movimentação dos veículos em trânsito, como o GPS), roteirizadores, software TMS e utilização do EDI para a preparação, emissão e envio das documentações de transporte. Em particular, conforme MARQUES (2003), a implementação do TMS pode trazer alguns benefícios, como a redução dos custos de transporte e melhoria no serviço, a melhoria na utilização dos recursos de transporte e na consolidação de cargas e definição de rotas, a maior disponibilidade de informações em tempo real, dentre outros. Além disso, a prática de consolidação de carga possibilita o aumento da eficiência do transporte e tem seu desempenho potencializado a partir de terminais de *cross-docking*.

COUGHLAN et al. (2002) ressaltaram a pertinência de utilização de modalidades mistas de transporte e de mecanismos de coordenação entre elas. BALLOU (2001) afirma que a principal característica do transporte intermodal é a livre troca de equipamentos entre os modais, em que ocorrem serviços coordenados. Um destes é o Semi-Reboque sobre Vagão (*Trailer on Flatcar*, TOFC), que é o mais popular e usado na intermodalidade rodoviário e ferroviário (*piggyback*) e envolve o transporte por reboque de caminhão sobre semi-reboques rodo-ferroviários (portanto, há o benefício da flexibilidade do transporte porta a porta com a economia do modal ferroviário). Outro serviço coordenado é o Contêiner sobre Carreta (frete containerizado), que pode ser usado nas diferentes combinações de modais, com exceção do dutoviário, e apresenta grande difusão no que tange à sua utilização. É uma alternativa ao TOFC, à medida que não está presente o chassi do semi-reboque, e,

assim, o peso da carga é diminuído (eliminam-se os pesos “mortos” da subestrutura e das rodas).

p) *Cross-docking*

É um componente dos PRAs atuante na implementação da distribuição dos produtos, sendo caracterizada pela criação de grandes volumes através do agrupamento ou da consolidação de pequenos pedidos e pela operação realizada sem armazenagem, proporcionando economias de escala no custo de transporte. Nota-se, portanto, a influência do princípio da consolidação sobre tal capacitação logística. Para a sua realização, é importante a notificação antecipada da entrega, a existência de paletes combinados para lojas e de prazos de entrega precisos, o que revela a necessidade de alto grau de coordenação entre as atividades e, dessa maneira, o alto grau de dificuldade para operações em grande escala (BALLOU, 2001; BOWERSOX & CLOSS, 2001; CROOM, ROMANO & GIANNAKIS, 2000; DAUGHERTY et al., 1999).

q) *Entrega Direta em Loja (DSD ou Direct Store Delivery)*

DAUGHERTY et al. (1999) identificaram esta prática como um dos elementos estruturais dos PRAs. A prática consiste na realização da entrega de forma direta entre o fabricante ou fornecedor e o cliente (que pode ser um ponto de utilização da empresa e/ou do consumidor), sem haver, portanto, a interferência de intermediários e/ou a passagem em unidades de armazenagem (TAN, 2002).

r) *Padronização*

A padronização, que é uma das estratégias logísticas evidenciadas por BALLOU (2001), pode ocorrer sobre processos, procedimentos, componentes, embalagens, equipamentos de movimentação e de armazenagem de produtos, dentre outras aplicações. BALLOU (2001) mencionou que a padronização é uma solução ao problema do aumento dos custos logísticos gerado pelo aumento da variedade de produtos, na medida em que a variedade pode ser fornecida sem que altos custos sejam incorridos, como por exemplo, através de projeto/produto modular e de rotulagem do mesmo produto com diversas marcas. Além disso, as padronizações são vistas como

pré-requisitos para a implementação de processos e de conceitos relacionados ao ECR (TELLER & KOTZAB, 2003). JAYARAM et al. (2000) constataram que esta prática está intimamente ligada ao *lead time* de entrega e ao *lead time* de resposta. Em particular, a padronização de processo é realizada através da formalização do processo logístico (CHRISTOPHER, 1997).

s) Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas, da padronização de paletes e adoção do EUL (*Efficient Unit Loads* ou Unidade Eficiente de Carregamento)

Para aumentar a eficiência no recebimento e na expedição de produtos, torna-se necessária a garantia da disponibilidade das docas para que sejam minimizados ou, até mesmo, eliminados os tempos de espera do carregamento/descarregamento. Além disso, a eficiência pode ser potencializada na medida em que as docas e os paletes sejam padronizados para as diferentes unidades ou empresas do canal de distribuição, de forma a evitar retrabalhos e aumentar a eficiência das operações logísticas.

Outro aspecto a ser destacado é a adoção do EUL, que é um processo relacionado à padronização de embalagens, em termos de rotulagem, normas e tamanhos, para otimizar as quantidades distribuídas, melhorar as atividades logísticas e, assim, possibilitar a ocorrência de um fluxo “suave” de produtos ao longo de toda a cadeia de suprimentos. Tal processo busca a harmonização e a integração do transporte e da estocagem de produtos (KOTZAB & TELLER, 2003; TELLER & KOTZAB, 2003).

t) Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs) e escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados

De acordo com LIMA (2002), os armazéns, que têm a função de estocagem de produtos, estão sendo substituídos por centros de distribuição (CDs), que voltam-se à transferência de produtos. Isso acarreta um processo de reestruturação das operações de armazenagem condicionado pelo aumento do número de pedidos, ou seja, pela maior frequência e menor prazo de entrega, elementos essenciais aos sistemas JIT, Resposta Rápida e Reposição Contínua. Em um CD, a principal atividade é o *picking*, que consiste na coleta e na separação de produtos conforme o pedido do cliente. Dessa

maneira, no contexto da substituição de armazéns por CDs e da complexidade da atividade de *picking* (que é função do número de pedidos, da variedade de itens, das unidades de separação e das necessidades de tempo e de precisão), LIMA (2002) afirma que é necessária a separação de uma área do armazém, de pequena magnitude, dedicada a esta atividade para que seja possível reduzir substancialmente as distâncias de deslocamento do operador. Outro aspecto a ser avaliado em tal processo de reestruturação do armazém é o investimento em sistemas de *picking* mais sofisticados, como *A-frame* (sistema modular e integrado por uma esteira transportadora, constituído por uma série de canais), separação por rádio frequência (em que a coleta dos produtos é realizada através do auxílio da comunicação por rádio frequência) e *picking by-light* (que integra a utilização de esteiras rolantes, de leitores óticos e de sensores com as estruturas *flow racks*, sendo que os produtos ficam dispostos em estações de trabalho ao redor dos funcionários). Para ROSEMBLOOM (2002), no contexto do SCM, deve-se desenvolver esforços para minimizar as distâncias de movimentação dos produtos dentro do armazém, para selecionar os mais adequados equipamentos mecânicos (esteiras rolantes, guias e empilhadeiras) e para desenvolver as melhores formas de organização do trabalho.

u) Estratégia efetiva para a manutenção de estoques: estoques centralizados ou descentralizados

VILLA (2001) defende a descentralização dos estoques por meio da sua multi-localização como a estratégia mais apropriada. No entanto, WANKE (2003a) revela que a premissa da Presença Local está sendo questionada em função da melhoria dos serviços de transporte e da TI, o que incide positivamente sobre a centralização de estoques. HUT & SPEH (2001) afirmaram que as estratégias de estoque e de transporte devem selecionadas e diferenciadas considerando a classificação do produto, em termos da sua importância ao cliente e do giro de estoques ou vendas. Neste último caso, para os produtos de alto giro, o objetivo é manter ou aumentar o nível de estoque, através da sua descentralização, para garantir um alto nível de serviço, enquanto que, para os produtos de baixo giro, deve-se diminuir os níveis de estoque por meio da sua centralização, oferecendo, assim, um menor nível de serviço.

v) Sistemas de medição de desempenho que apresentem visão global ou integrada e interna e externa à organização

Os sistemas de medição de desempenho devem refletir a dependência das atividades para a busca de objetivos globais da organização e, portanto, a integração e a coordenação entre as atividades. Assim, deve-se incentivar a busca coletiva das metas de desempenho, ao invés da busca independente por cada área ou departamento da organização (BOWERSOX & CLOSS, 2001). Em convergência, FIGUEIREDO & ARKADER (1998) e WANKE & FLEURY (2003) apontam a necessidade de sistemas baseados em uma visão integrada e voltados à avaliação global e não-fragmentada, sem haver punições às áreas específicas, já que o foco deve ser o melhor desempenho total e não o funcional. No tocante especificamente à logística, WANKE (2003a) expôs que a avaliação de desempenho deve se voltar à agregação dos custos logísticos, na medida em que os diferentes custos logísticos devem ser avaliados conjuntamente para atingir uma apropriada análise de desempenho da função logística (conceito de Custo Total).

CHRISTOPHER (1997) defende medições de desempenho de grande alcance, ou seja, o uso de medidas sobre o gerenciamento de ativos, os custos, o nível de serviço ao cliente, a produtividade e a qualidade. HIJJAR (2003) também mencionou indicadores de desempenho relativos ao nível de serviço, de modo a avaliar o processo logístico como um todo.

Além disso, CHRISTOPHER (1997) e HIJJAR (2003) expõem a necessidade de utilização de indicadores externos do desempenho logístico, ou seja, que meçam o atendimento dos padrões de serviço estipulados pela empresa com base em análise da concorrência e pesquisas de mercado. É importante ressaltar que o desempenho logístico interno só pode ser avaliado por meio da comparação com parâmetros adequados.

A análise da concorrência pode ser realizada através do *Benchmarking*, que é uma ferramenta para a medição contínua de produtos, serviços, processos e práticas utilizadas pela empresa de forma a compará-los aos padrões dos melhores concorrentes ou das empresas líderes. Tal análise comparativa busca o alcance da excelência da empresa através da melhoria contínua, ou seja, ela almeja atingir, de maneira rápida, níveis de performance mais elevados. CHRISTOPHER (1997) apresentou três tipos de *Benchmarking*: do serviço logístico (avalia o desempenho do

nível de serviço ao cliente oferecido pela empresa em relação aos concorrentes, bem como busca o ajustamento entre o serviço oferecido e o nível de serviço desejado pelos clientes³¹); do processo logístico (objetiva a melhoria contínua dos processos logísticos por meio da comparação com concorrentes e não-concorrentes, identificando pontos de melhoria); e do desempenho da cadeia de suprimentos (compara o desempenho dos fornecedores e dos distribuidores com o das empresas líderes e avalia o gerenciamento das interfaces entre as empresas da cadeia).

Para HIJJAR (2003), a pesquisa com clientes permite avaliar os reais níveis de satisfação dos clientes em relação ao nível de serviço e minimizar os *gaps* de percepção entre empresa e clientes. A autora identificou três tipos de *gaps*: (1) a diferença entre o serviço planejado pela empresa e o esperado pelo cliente, (2) a diferença entre o serviço executado pela empresa e o percebido pelo cliente e (3) a diferença entre o serviço percebido pelo cliente e o esperado por ele. A análise de tais *gaps* possibilita identificar as diferenças de percepção entre a empresa e o cliente (no caso dos dois primeiros) e os reais níveis de satisfação dos clientes e suas expectativas (para o último tipo). A partir disso, os *gaps* podem indicar os pontos de melhoria no sistema logístico, influenciando a determinação das prioridades de atuação. Estas devem ser definidas com base também na importância atribuída a cada item e na situação da empresa em relação aos concorrentes.

Em pesquisa realizada por HIJJAR et al. (2003) e LAVALLE (2003), o nível de serviço tornou-se uma variável de decisão de compra importante para os supermercados no contexto de acirramento da competição, de redução das margens e da incapacidade de os consumidores absorverem o aumento de preço sem haver redução no seu consumo. Os autores constataram que o nível de serviço oferecido pela indústria de produtos de papel, alimentícios, beleza e limpeza é maior do que o nível de serviço esperado pelos varejistas, analisando tanto a média dos fornecedores quanto os melhores. Os autores salientaram que, apesar de tal *gap* poder representar desperdício de desempenho do sistema de distribuição das indústrias, há a tendência de as expectativas dos supermercados aumentarem, o que reflete a necessidade da realização reavaliações periódicas dos níveis de serviço oferecidos pelas indústrias. Em particular,

³¹ Tanto a oferta de um nível de serviço abaixo do desejado pelos clientes como acima do esperado por eles refletem uma situação indesejada pela empresa: o primeiro caso indica oportunidades de melhoria e o segundo, desperdícios de esforços e custos.

LAVALLE (2003) expôs que as oportunidades de diferenciação para a indústria em relação aos concorrentes residem na melhoria dos indicadores consistência do prazo de entrega (esta variável apresentava exceção na constatação de que o serviço oferecido era maior do que o esperado), sistema de remediação de falhas, apoio na entrega física e sistema de informação de apoio.

No que tange aos indicadores de desempenho internos, alguns que sejam relacionados à cadeia de suprimentos são (CHRISTOPHER, 1997; RIBEIRO, 2003a):

- Análise dos componentes individuais da cadeia: lucratividade³², frequência de entrega, tamanho do pedido, percentagem de pedidos especiais, qualidade dos produtos, pontualidade de entrega, número de reclamações, giro de estoque, número de ocorrências de falta de estoque (ou disponibilidade de estoque), tempo do ciclo total para cada empresa, porcentagem de ocupação do veículo, acurácia da previsão de vendas, eficiência dos sistemas logísticos de suporte (acurácia das informações, existência de sistemas de rastreamentos), serviços com valor adicionado, indicadores de nível de serviço por processo, indicadores físicos (densidade do produto, valor por m³ do produto)
- Análise integrada da cadeia: tempo de ciclo do pedido, lead-time de entrega, percentual de pedidos entregues depois da data combinada, percentagem de pedidos entregues *on-time* e *in-full*, composição dos custos logísticos, grau de fragmentação da responsabilidade sobre a cadeia.
- Análise dos relacionamentos inter-empresariais na cadeia: comunicações, planejamento conjunto e integração das programações, parceria e redução da base de fornecedores, relacionamento de longo prazo e baseado na confiança.

w) Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço

FIGUEIREDO & WANKE (2003) propuseram a adoção de ferramentas da Qualidade Total para avaliar, controlar e aperfeiçoar o serviço logístico ao longo do tempo. Tal adoção é justificada a partir da constatação de que a variabilidade e a incerteza são elementos intrínsecos a qualquer serviço, inclusive ao serviço logístico. O sistema de avaliação, controle e melhoria do nível de serviço poderia ser construído a

³² É uma medida da margem de lucro e do giro do ativo, o que revela a avaliação do uso dos recursos e dos ativos, ao invés de apenas lucro.

partir das seguintes ferramentas da qualidade: *Brainstorming* (processo de geração de idéias sobre os problemas logísticos e suas causas), Diagrama de Causa e Efeito (realiza a esquematização das possíveis causas, levantadas através da ferramenta anterior, e o problema logístico), Histogramas (avaliam a distribuição de frequências de um problema logístico), Análise ABC ou Pareto (analisa a distribuição das causas do problema logístico), Diagramas de Fluxo de Processo (realiza a análise avançada do processo por meio da esquematização da seqüência de atividades e de decisões de um ciclo de atividades, viabilizando a localização das causas do problema logístico e, assim, a identificação das oportunidades de melhoria) e Gráfico de Controle (permite o monitoramento do grau de variabilidade de uma atividade e, a partir disso, a avaliação do controle ou descontrole atual e futuro).

x) Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado

Um aspecto a ser considerado na determinação do nível de serviço é a influência da sua diferenciação conforme o cliente a ser atendido e o produto a ser distribuído (HUTT & SPEH, 2001). Sendo assim, FIGUEIREDO (2004) afirma que, para o alcance da fidelização de clientes, a logística deve realizar o agrupamento ou a segmentação de clientes, de forma a identificar suas necessidades específicas e, a partir disto, gerar valor superior por meio de produtos e/ou serviços diferenciados e que sejam condizentes às suas necessidades. A fidelização de clientes implica no desenvolvimento de uma relação mais próxima e de longo prazo. CHRISTOPHER (1997) expõe que a determinação dos segmentos de serviço ao cliente pode estar embasada no agrupamento das similaridades de preferências e/ou nas diferenças de lucratividade entre os clientes, resultando na variação do nível e da combinação de serviços adequados a cada segmento.

A segmentação de clientes e de produtos é suportada por dois conceitos apresentados por BALLOU (2001): o da distribuição diferenciada e o da estratégia combinada. O primeiro defende a diferenciação no nível de serviço a ser oferecido ao cliente em função de, por exemplo, diferentes características dos produtos, diferentes níveis de vendas e diferentes exigências quanto ao próprio nível de serviço. Já o segundo conceito reconhece o fato de que custos incorridos para a estratégia combinada

são menores em relação a uma estratégia única e pura, isto é, a elaboração de estratégias ótimas para cada grupo de clientes/produtos possibilita custos menores em comparação aos custos associados a uma única estratégia para todos os clientes/produtos.

Nesse contexto, CHRISTOPHER (1997) identificou duas variáveis para determinar a priorização do serviço por produto: a margem de lucro (relação custo-benefício) e giro de estoque de cada produto. Para o caso de produtos de baixo giro de estoque e alta margem de lucro, o autor sugere a entrega JIT como a mais adequada, pois devem ser mantidos em estoques centralizados e entregues diretamente aos clientes. Para o caso de produtos de alto giro e alta margem de lucro, ele recomenda oferecer alta disponibilidade. Já para o caso de produtos de alto giro e baixa margem de lucro, deve-se buscar a redução de custos, sendo que os produtos de giro e margem baixos devem ser analisados quanto à possibilidade de sua exclusão da linha.

O mesmo autor expande a visão da priorização do serviço, considerando o tipo de cliente além do tipo de produto. Para tanto, utiliza a regra de Pareto e a classificação de clientes e produtos em grupos. A conclusão final é de que a empresa deve oferecer maiores níveis de serviço para o caso de clientes-chave que compram produtos-chave, ou seja, clientes e produtos enquadrados na categoria A³³.

y) Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição

Para a realização da integração e da coordenação propostas pelo SCM, este requer o estabelecimento de parcerias estratégicas e de acordos de cooperação, de longo prazo, com fornecedores e clientes da cadeia de suprimentos, ou em particular, do canal de distribuição. A relação de longo prazo é justificada, na medida em que a manutenção de clientes é mais importante para a gestão logística do que a conquista de novos (CHEN & PAULRAJ, 2004; CHRISTOPHER, 1997).

z) Redução da base de fornecedores e de clientes

Em decorrência do estabelecimento de relacionamentos próximos e de longo prazo com fornecedores e clientes, torna-se necessário reduzir a base de

³³ A conclusão de Christopher (1997) deriva do fato de que este segmento (cerca de 4% de todos os clientes: 20% de clientes A compram 20% de produtos A) proporciona aproximadamente 64% dos lucros totais (80% dos lucros trazidos pelos clientes A que compram produtos responsáveis por 80% dos lucros).

fornecedores e de clientes para que seja viável manter tais ligações. Assim, para a redução da base de fornecedores, é preciso selecionar e desenvolver um número limitado de fornecedores qualificados. Além do alcance da viabilidade de relações colaborativas, a redução do número de fornecedores e de clientes pode diminuir os custos de gestão de estoque e, de uma forma geral, os custos logísticos, através da consolidação de volume, dos descontos de quantidade e da reposição coordenada (CHEN & PAULRAJ, 2004; LA LONDE & MASTERS, 1994).

aa) Logística terceirizada (3PL, *Third-Party Logistics*)

A terceirização da logística é um movimento que está influenciando positivamente o seu desenvolvimento. Sendo assim, como a adoção do SCM prevê a realização de investimentos na logística, as empresas podem optar pela terceirização das atividades logísticas e, a partir disso, pela concentração no seu *core-business*. Ressalta-se que as empresas podem terceirizar parcial ou totalmente suas atividades logísticas, sendo que PFOHL & BUSE (2000) destacam a participação de um ou mais operadores logísticos no canal de distribuição para realizar as atividades logísticas operacionais. Além disso, há várias nomenclaturas para designar as empresas que prestam serviços logísticos: operadores logísticos, provedores de serviços terceirizados (PSLs), prestadores de serviços logísticos integrados e *third-party logistics providers* (3PL).

Nota-se também que não há um consenso sobre os critérios de caracterização dos operadores logísticos, pois alguns autores consideram estes como qualquer empresa que realize alguma atividade logística sob contrato, enquanto outros autores, uma empresa que presta um amplo conjunto de atividades integradas. Entretanto, assume-se que existe uma grande diferenciação entre os operadores logísticos, em termos dos tipos de serviços oferecidos (especialistas operacionais, que realizam somente uma atividade básica, e integradores, oferecem uma solução logística completa através de um grande número de atividades planejadas e gerenciadas de forma integrada); do escopo geográfico de atuação (regional, nacional ou global); dos tipos de indústria que atendem (há uma tendência de especialização em certos tipos de clientes, inclusive indústria de alimentos); das características dos ativos (ativos próprios ou subcontratados ou uma situação híbrida); e atividade de origem (FLEURY & RIBEIRO, 2003a; FLEURY, 2003b; LARSON & HALLDORSSON, 2002; TAN, 2002).

No Brasil, de 2000 a 2003, houve um aumento do faturamento da indústria de provedores de serviços logísticos e um aumento relativamente menor, ou até mesmo uma redução no caso de 2003, do número de operadores logísticos, o que demonstra a tendência de concentração e de consolidação do setor. Além disso, o crescimento da indústria de operadores logísticos ocorre por meio do surgimento de provedores nacionais e pela entrada de provedores globais, sendo que inclusive se observa a aquisição de operadores logísticos nacionais por empresas estrangeiras (FLEURY & RIBEIRO, 2003b; FLEURY, 2004).

FLEURY (2003b) e HUTT & SPEH (2001) apontaram algumas vantagens potenciais trazidas pela terceirização das atividades logísticas: redução de custos (principalmente, relacionados a ativos e mão-de-obra), aumento da flexibilidade para mudar a capacidade, acesso à tecnologia de ponta (inclusive TI), concentração nas atividades-chave, aumento do nível de serviço, aumento da eficiência operacional e expansão para novos mercados. Mas há desvantagens potenciais: risco de perda do controle da operação pela empresa, dificuldades de acompanhamento de avanços tecnológicos, possibilidade de redução do desempenho operacional, diminuição do contato direto com os clientes e problemas relacionados à realização das operações logísticas em locais externos à empresa.

E ainda, FLEURY (2004) constata desconpassos entre a oferta e a demanda por serviços logísticos, na medida em que os operadores logísticos tentam oferecer uma ampla variedade de serviços a vários setores, enquanto as empresas buscam provedores focados, experientes e eficientes. Ou seja, há uma oferta excessiva de serviços em relação às necessidades das empresas contratantes. No que se refere à oferta de serviços logísticos, as principais são as atividades de armazenagem, controle de estoques e transportes de distribuição e transferência, sendo que as atividades com baixos índices de oferta são as mais sofisticadas como *milk run*, JIT, gerenciamento intermodal, logística reversa e montagem de kits. No que se refere à demanda, as atividades que apresentam as maiores perspectivas de crescimento de sua terceirização são armazenagem, desenvolvimento de projetos e soluções logísticas, controle de estoques, montagem de kits, gerenciamento de transporte multimodal, transporte (distribuição, transferência e suprimentos), desembaraço aduaneiro e *milk run*.

FLEURY (2004) observou que os setores químico e petroquímico, alimentício e automotivo são os que mais utilizam prestadores de serviço logístico, sendo que os setores de higiene, beleza e limpeza também estão dentre os mais atrativos em termos de percentual de demanda de serviços logísticos terceirizados. No Brasil, ao contrário de outros países europeus e norte-americanos, o desenvolvimento de TI não é um fator predominante para que uma empresa contrate os serviços de um operador logístico. Sendo assim, o autor destaca que as TI de rádio frequência, código de barras, *picking* (separação) e endereçamento (que são aplicativos de armazenagem) e as de auditoria de frete e programação de embarque (aplicativos de transporte) são, em sua grande maioria, de propriedade da própria empresa contratante. Por outro lado, somente as tecnologias de rastreamento de veículos e roteirização são, predominantemente, de propriedade do operador logístico. A partir disso, o autor aponta a oportunidade de os operadores logísticos voltarem-se ao desenvolvimento de TI em função da sua importância no aumento da produtividade e na redução de custos.

bb) Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos

VILLA (2001) e LARSON & HALLDORSON (2002) mencionaram a importância da seleção e do desenvolvimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos. FLEURY (2003b) constatou que os principais critérios na seleção de operadores logísticos são, em ordem decrescente de importância, o preço, a experiência prévia na atividade sendo terceirizada, a qualificação do pessoal, a situação financeira do operador, a qualidade das soluções propostas, a capacidade de investimento do operador, a área geográfica de atuação, os investimentos em segurança, a sofisticação tecnológica e a disponibilidade de ativos.

NAZÁRIO & ABRAHÃO (2003) afirmam que a relação entre o operador logístico e a empresa contratante não é uma prática tradicional de terceirização baseada na simples transferência de responsabilidade, mas sim um relacionamento de longo prazo, colaborativo e interdependente de gestão das atividades logísticas. Portanto, o operador logístico realiza o esforço de desenvolvimento contínuo dos serviços prestados para atender às necessidades da empresa contratante, enquanto esta oferece um relacionamento transparente e a realização do planejamento conjunto.

Apesar desses autores assumirem que a relação entre operador logístico e empresa contratante é sempre de parceria e de longo prazo, RIBEIRO (2003b) questiona a aplicação da parceria para qualquer situação.

Esta autora defendeu a existência de diferentes níveis de interação ou de intensidade do relacionamento: relações distantes, parceria de curto prazo e limitada, parceria de longo prazo e de atividades integradas, parceria sem prazo limite e de atividades muito integradas, *joint-venture* e integração vertical. A partir disso, conclui que a parceria nem sempre é a melhor opção, em função da possível ausência de motivadores suficientes à formação da parceria, da incompatibilidade de ambientes e de filosofias gerenciais. Em complementação, a gestão do relacionamento depende, além da avaliação do nível de intensidade, também da identificação de mecanismos de coordenação necessários. No caso de relacionamentos não-caracterizados como parceria, tais mecanismos são pouco sofisticados, como a troca de informações estritamente operacionais e a realização de comunicações irregulares e muito limitadas. Já a parceria pode englobar o compartilhamento de planejamento gerencial e de controles operacionais e a troca de informações, sendo que, em parcerias muito integradas, há SIs integrados e transparentes que realizam a troca contínua de informações.

cc) Quarteirização das atividades logísticas (4PL – *fourth-party logistics*)

De acordo com HUTT & SPEH (2001), outra tendência emergente é a de quarteirização das atividades logísticas, ou seja, de utilização de empresas logísticas que não possuam recursos e que gerenciam várias empresas logísticas terceirizadas responsáveis pela execução das diferentes atividades logísticas da empresa.

dd) Grupos multi-funcionais e interorganizacionais

A formação de grupos multi-funcionais e, até mesmo, interorganizacionais é um elemento, identificado na literatura, necessário à integração e à coordenação propostas pelo SCM. Além disso, tais grupos se inserem no contexto da estrutura organizacional por processo, já que funcionários das várias áreas da empresa, ou mesmo de clientes ou fornecedores, devem trabalhar conjuntamente em torno de

todo processo para a geração de um produto ou o atendimento de um pedido (FAWCETT & MAGNAN, 2002; PFOHL & BUSE, 2000).

ee) Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM

GAMMELGAARD E LARSON (2001) levantaram algumas habilidades e competências que formam o perfil do novo profissional de logística exigido no contexto do SCM. Tais habilidades são enquadradas em três grupos:

- Habilidades inter-pessoais e de gestão: raciocínio crítico, tomada de decisão, resolução de problema, ética, capacidade de ouvir, motivação, organização, habilidades para apresentação, priorização, disciplina, comunicação oral e escrita, gerenciamento de grupo/gestão de pessoas e treinamento.
- Habilidades tecnológicas e quantitativas: conhecimento de softwares e de base de dados, desenvolvimento de sistemas de TI, programação computacional, métodos quantitativos e análise estatística.
- Habilidades centrais relativas ao SCM: visão sistêmica ou consciência sobre o SCM, gestão da mudança/inicialização da mudança, gestão de conflitos, consciência multifuncional e habilidades inteorganizacionais, conhecimento em línguas, conhecimento do setor, liderança, negociação, consciência sobre a cultura organizacional e sobre a cadeia de suprimentos, gestão de projetos, trabalho em grupo, conhecimento da tecnologia “de ponta” e coleta e compartilhamento de informações.

O quadro 4.1 seguinte sintetiza as diferentes capacitações e os diferentes recursos logísticos apresentados nesta pesquisa. Complementa-se que as capacitações e os recursos logísticos foram desmembrados, com base na revisão da literatura, em práticas que a(o)s compõem, tendo em vista a melhor aplicação do questionário durante as entrevistas já que tais capacitações e recursos são teóricos e, geralmente, de difícil entendimento pelos profissionais de empresa. Este desmembramento pode ser visualizado no apêndice B, no qual está inserido o questionário da pesquisa.

QUADRO 4.1 - Síntese das capacitações e dos recursos logísticos identificados nesta pesquisa

<p style="text-align: center;"><u>CAPACITAÇÕES LOGÍSTICAS</u></p> <p>a) Adotar a função logística como atividade estratégica;</p> <p>b) Adotar a logística como uma das competências centrais da organização;</p> <p>c) Adotar e implementar o conceito de SCM;</p> <p>d) Adotar o conceito de Integração da logística: integração intra-organizacional e interorganizacional;</p> <p>e) Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas;</p> <p>f) Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil;</p> <p>g) Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto;</p> <p>h) Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “<i>leagile</i>”;</p> <p>i) Adotar a Logística do JIT;</p> <p>j) Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs);</p> <p>k) Adotar capacitações referentes às informações: recebimento diário, disponibilidade em tempo real, acuracidade, compatibilidade de padronizações e comprometimento de abertura bilateral;</p> <p>l) Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos;</p> <p>m) Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas;</p> <p>n) Adotar a Reposição Eficiente de Produtos;</p> <p>o) Adotar melhorias na gestão de estoques;</p> <p>p) Adotar a Postergação;</p> <p>q) Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa;</p> <p>r) Realizar investimento na Logística Pós-Venda;</p> <p>s) Eliminar ou reduzir a influência do conceito de <i>trade-off</i> entre nível de serviço e custo logístico: balanceamento ao invés de escolha;</p> <p>t) Realizar investimento na Logística Reversa;</p> <p style="text-align: center;"><u>RECURSOS LOGÍSTICOS</u></p> <p>a) Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias;</p> <p>b) Ligação estreita da logística com a alta gerência e ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística;</p> <p>c) Estrutura organizacional por processo;</p> <p>d) Metodologia de Custo Total;</p> <p>e) Metodologia ABC para apuração de custos;</p> <p>f) Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia e coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos;</p> <p>g) Planejamento logístico integrado;</p>	<p>h) Estratégia integrada dos processos de produção e de logística;</p> <p>i) Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa;</p> <p>j) Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas;</p> <p>k) Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas;</p> <p>l) <i>Check-outs</i> automatizados;</p> <p>m) Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística;</p> <p>n) Determinação adequada da localização das instalações;</p> <p>o) Equipamentos e métodos de gestão do Transporte adequados;</p> <p>p) <i>Cross-docking</i>;</p> <p>q) Entrega Direta em Loja (DSD ou <i>Direct Store Delivery</i>);</p> <p>r) Padronização;</p> <p>s) Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas, da padronização de paletes e adoção do EUL (<i>Efficient Unit Loads</i> ou Unidade Eficiente de Carregamento);</p> <p>t) Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs) e escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados;</p> <p>u) Estratégia efetiva para a manutenção de estoques: estoques centralizados ou descentralizados;</p> <p>v) Sistemas de medição de desempenho que apresentem visão global ou integrada e interna e externa à organização (externa: análise da concorrência e pesquisas de mercado);</p> <p>w) Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço;</p> <p>x) Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado;</p> <p>y) Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição;</p> <p>z) Redução da base de fornecedores e de clientes;</p> <p>aa) Logística terceirizada (3PL, <i>Third-Party Logistics</i>);</p> <p>bb) Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos;</p> <p>cc) Quarteirização das atividades logísticas (4PL – <i>fourth-party logistics</i>);</p> <p>dd) Grupos multi-funcionais e interorganizacionais;</p> <p>ee) Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM.</p>
---	--

Fonte: ELABORADO PELA AUTORA.

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo realizará a apresentação dos resultados da pesquisa de campo desta dissertação. A estrutura da apresentação dos resultados pode ser visualizada na Figura 5.1:

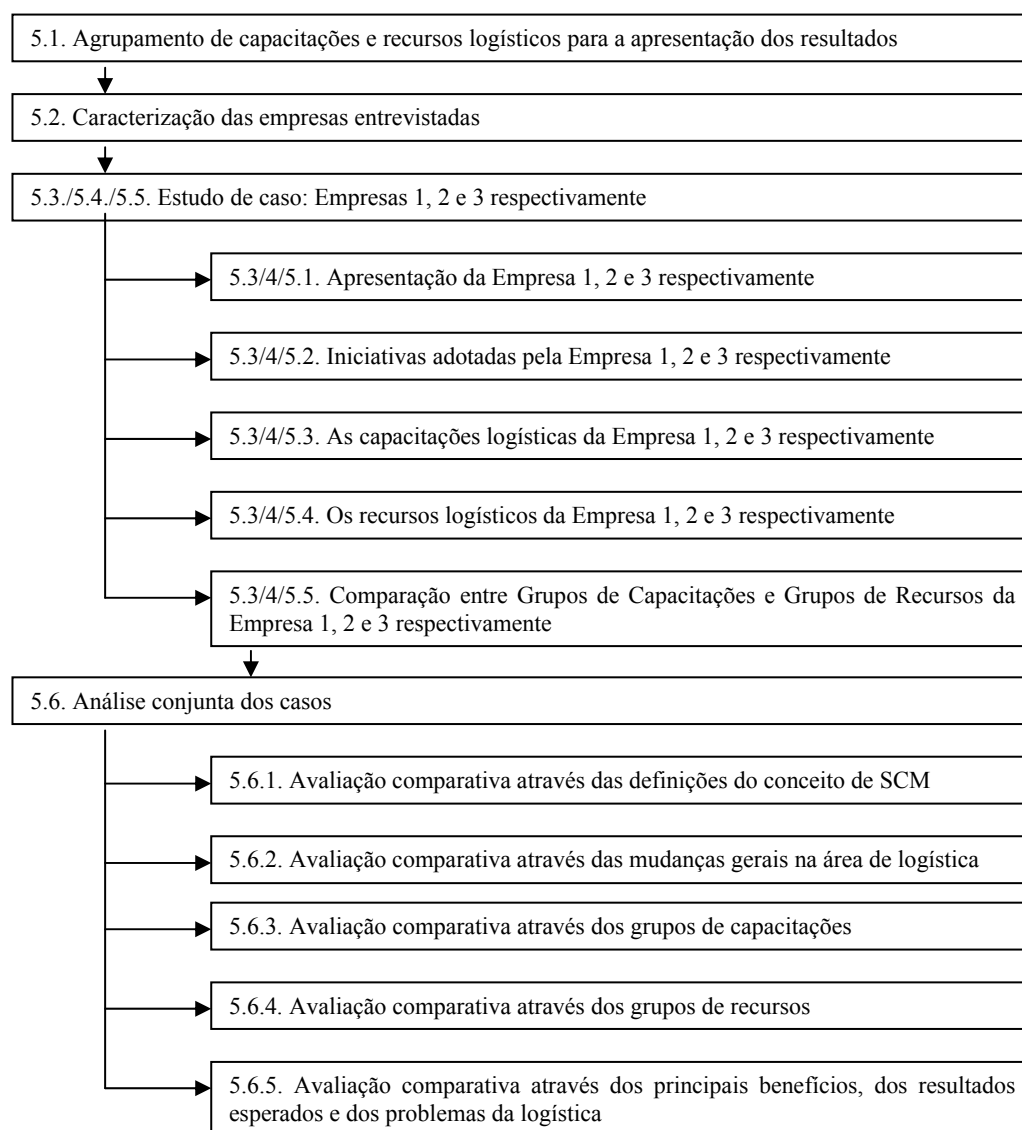


FIGURA 5.1 – Estrutura da apresentação dos resultados da pesquisa.

Na primeira seção, será exposto o agrupamento dos pontos de mudança na logística, de forma a identificar os grupos e suas capacitações e seus recursos logísticos. Na segunda seção, são realizadas a apresentação e a caracterização geral das empresas entrevistadas. A terceira seção enfoca a primeira empresa, que é a do setor

industrial, apresentando suas características, bem como os resultados quanto às capacitações e aos recursos logísticos utilizados por ela. O mesmo é feito para as outras duas empresas (dos setores atacadista e varejista), respectivamente, nas quarta e quinta seções. Na sexta e última seção, faz-se a análise conjunta das empresas em termos das definições sobre o conceito de SCM, das mudanças gerais na logística de cada empresa, das capacitações logísticas, dos recursos logísticos, da avaliação dos benefícios gerados pela implantação de capacitações e recursos, bem como dos resultados esperados mas ainda não alcançados e dos problemas enfrentados pela função logística.

5.1. Agrupamento de capacitações e recursos logísticos para a apresentação dos resultados

Devido ao grande número de pontos de modificação na logística ocasionada pela adoção do conceito de SCM e suas iniciativas, identificados na revisão bibliográfica desta pesquisa, houve a necessidade de realizar o seu agrupamento para o tratamento dos dados coletados.

Este agrupamento de capacitações e de recursos foi elaborado com base em BOWERSOX & CLOSS (2001), DAY (1994), MENTZER, MIN & BOBBITT (2004) e MORASH (2001). Este último autor analisou as capacitações da cadeia de suprimentos, realizando uma distinção entre as capacitações do lado da demanda e as do lado do suprimento, além de identificar a excelência operacional e a orientação ao cliente como sendo as duas grandes estratégias da cadeia de suprimentos. Visões semelhantes foram dadas por BOWERSOX e CLOSS (2001), que identificaram técnicas logísticas direcionadas pelo suprimento e técnicas direcionadas pela demanda, e por MENTZER, MIN & BOBBITT (2004), que dividiram entre a interface da gestão da demanda, a interface da gestão do suprimento, a gestão da informação e a coordenação. Por sua vez, DAY (1994) realizou a classificação das capacitações em três categorias:

1. Capacitações *Inside-out* (de dentro para fora): são capacitações internas da empresa ativas pelo ambiente externo, mais especificamente pelas exigências do mercado, desafios competitivos e oportunidades externas.
2. Capacitações *Outside-in* (de fora para dentro): são capacitações da empresa relativas ao seu ambiente externo, especialmente às capacitações de outras organizações. Tais

capacitações possibilitam a empresa competir através da antecipação das exigências do mercado contra os competidores e da criação de relacionamentos duráveis com clientes, fornecedores e outros membros do canal.

3. *Spanning Capabilities*: integram as capacitações *Inside-out* e *Outside-in*. Envolve atividades que devem ser formadas tanto externamente (*Outside-in*) quanto internamente (*Inside-out*). Os processos abrangidos são: atendimento ao pedido do cliente, estabelecimento de preço, compras, serviço de entrega ao cliente, desenvolvimento de novos produtos/serviços, desenvolvimento estratégico.

Sendo assim, essas quatro fontes da literatura permitiram a criação dos agrupamentos para as capacitações e os recursos, na medida em que salientaram a necessidade de separação entre o lado da demanda e o do suprimento, de identificação de recursos e de capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração e à gestão da informação (como um subgrupo de capacitações *inside-out*, além de ser mencionado por um dos autores). Outra categoria para o agrupamento foi derivada do próprio conceito de SCM, que busca, simultaneamente, eficiência na realização das atividades e criação de valor aos clientes finais da cadeia, o que permitiu identificar um grupo de recursos ou de capacitações do lado do suprimento e da demanda.

Portanto, houve o agrupamento conforme as afinidades entre as diversas capacitações logísticas e entre os diversos recursos logísticos. Os agrupamentos de capacitações e recursos logísticos são apresentados no quadro 5.1.

É necessário salientar que houve o desmembramento das capacitações e dos recursos logísticos em práticas que os compõem (apêndice B). Assim, durante as entrevistas, foi solicitado ao entrevistado, nas questões 17 e 18 do questionário, que analisasse o grau de desenvolvimento da capacitação e do recurso na empresa, através da atribuição de notas para cada uma das práticas que a(o) compunham, calculando-se posteriormente uma nota média para a capacitação ou recurso. As notas eram dadas dentro de uma escala Likert de zero a dez. Com base nas notas médias de cada capacitação e recurso, foi possível calcular as notas médias de cada grupo de capacitações e de recursos. Portanto, as médias de cada grupo são decorrentes das notas de cada capacidade ou recurso, que, por sua vez, são resultados das notas das práticas que a(o) compõem.

QUADRO 5.1 – As capacitações e os recursos logísticos e seu agrupamento.

<p style="text-align: center;"><u>GRUPOS DE CAPACITAÇÕES</u></p> <p>a) Capacitações do lado da demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil; ▪ Realizar investimento na Logística Pós-Venda; <p>b) Capacitações do lado do suprimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto; ▪ Adotar a Logística do JIT; ▪ Adotar melhorias na gestão de estoques; <p>c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adotar a função logística como atividade estratégica; ▪ Adotar a logística como uma das competências centrais da organização; ▪ Adotar e implementar o conceito de SCM; ▪ Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “leagile”; ▪ Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs); ▪ Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas; ▪ Adotar a Reposição Eficiente de Produtos; ▪ Adotar a Postergação; ▪ Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa ▪ Eliminar ou reduzir a influência do conceito de trade-off entre nível de serviço e custo logístico; ▪ Realizar investimento na Logística Reversa; <p>d) Capacitações referentes à gestão da informação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adotar capacitações referentes à gestão das informações; ▪ Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos; <p>e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adotar o conceito de Integração da logística; ▪ Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas. <p style="text-align: center;"><u>GRUPO DE RECURSOS</u></p> <p>a) Recursos do lado da demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrega Direta em Loja (DSD ou <i>Direct Store Delivery</i>); ▪ Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado. <p>b) Recursos do lado do suprimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Logística terceirizada (3PL, <i>Third-Party Logistics</i>); ▪ Quarteirização das atividades logísticas (4PL – <i>fourth-party logistics</i>); ▪ Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos; ▪ <i>Cross-docking</i>; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs) e escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados; ▪ Padronização; ▪ Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas, da padronização de paletes e adoção do EUL (<i>Efficient Unit Loads</i> ou Unidade Eficiente de Carregamento). <p>c) Recursos do lado do suprimento e da demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redução da base de fornecedores e de clientes; ▪ Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição; ▪ Determinação adequada da localização das instalações; ▪ Equipamentos e métodos de gestão do Transporte adequados; ▪ Estratégia Efetiva para a manutenção de estoques. <p>d) Recursos referentes à gestão da informação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço; ▪ Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas; ▪ Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas; ▪ <i>Check-outs</i> automatizados; ▪ Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística. <p>e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias; ▪ Ligação estreita da logística com a alta gerência; ▪ Ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística; ▪ Estrutura organizacional por processo; ▪ Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia; ▪ Coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos; ▪ Planejamento logístico integrado; ▪ Detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística; ▪ Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa; ▪ Grupos multifuncionais e interorganizacionais; ▪ Sistemas de medição de desempenho que apresentem visão global ou integrada e interna e externa à organização; ▪ Metodologia de Custo Total; ▪ Metodologia ABC para apuração de custos; ▪ Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM.
--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Portanto, além da identificação de capacitações e recursos logísticos, buscou-se determinar o grau de desenvolvimento destes nas empresas. Este grau de desenvolvimento foi desmembrado em quatro classificações conforme o enquadramento da nota média final da capacitação e do recurso logístico ou da média do grupo: (1) nota zero gerou a classificação de capacitação/recurso inexistente; (2) notas de 0,1 a 4,9 geraram a classificação da capacitação/recurso como pouco desenvolvida(o); (3) de 5 a 7,9, como parcialmente desenvolvida(o); e (4) de 8 a 10, como altamente desenvolvida(o). Ressalta-se que o termo “desenvolvido(a)” refere-se à adoção e à utilização da capacitação ou do recurso pela empresa, sendo que, durante as entrevistas realizadas com as empresas, ficou claro que a nota aplicada deveria refletir a situação da empresa em relação aos concorrentes e/ou a situação atual da empresa em relação a uma situação ideal.

Ressalta-se que, a partir das pontuações atribuídas pelo entrevistado às práticas de cada capacitação e recurso, foi possível tratar os dados através do cálculo de médias e desvios-padrão. Nota-se que não seria adequado realizar tratamentos estatísticos mais aprofundados, uma vez que a amostra envolve somente três empresas e o objetivo desta pesquisa é um estudo qualitativo, analisando de forma aprofundada um grande número de variáveis.

5.2. Caracterização das empresas pesquisadas

A pesquisa de campo desta dissertação compreendeu a realização de estudos de casos por meio de entrevistas com três empresas do canal de distribuição de produtos de mercearia básica, a saber: uma indústria de alimentos, um atacadista de auto-serviço e um varejista, sendo todos de grande porte e selecionados a partir de MELHORES (2003).

O quadro 5.2 permite a comparação entre as três empresas com base em suas características mais gerais. A partir dos dados sobre faturamento e número de funcionários, nota-se que a maior empresa em questão é a Empresa 3 (varejista), seguida pela Empresa 1 (indústria) e esta, por sua vez, pela Empresa 2 (atacadista). Por consequência, a Empresa 3 possui o maior número de instalações no Brasil, incluindo 14 CDs e 552 lojas, seguida pela Empresa 1, que tem 3 CDs e 26 fábricas, enquanto a Empresa 2, 49 lojas e nenhum CD.

QUADRO 5.2 – Comparação geral entre as três empresas analisadas.

EMPRESA / VARIÁVEL DE ANÁLISE	INDÚSTRIA (Empresa 1)	ATACADO (Empresa 2)	VAREJO (Empresa 3)
Número de empresas pesquisadas	1	1	1
Faturamento e Posição no Ranking Exame 2003	US\$ 2762,7 bilhões; 21 ^a	US\$ 1127,2 bilhões; 58 ^a	US\$ 4044,9 bilhões; 11 ^a
Nº de funcionários no Brasil	15.000	3.500	65.000
Faturamento Anual	R\$ 9,6 bilhões (2003)	R\$ 3,2 bilhões (2004)	R\$ 15 bilhões (2004)
Nº de fornecedores	37.000	2.000	5.000
Clientes	Atacadistas distribuidores e de auto-serviço e varejistas	Pequenos e médios varejistas (incluindo restaurantes, cantinas)	Todas as classes sociais
Nº de CDs	3 (próprios)	0	14 (próprios, alugados e de operadores logísticos)
Nº de unidades industriais ou de lojas no Brasil	26 fábricas	49 lojas	552 lojas
Nº de itens produzidos/comercializados	mais de 1.300	mais de 20.000	não mencionado
Início de projetos de SCM	1996 (Projeto de SCM)	1996 (Somente ECR e VMI)	1998 (Projetos relativos à Cadeia de Suprimentos)
Origem do Projeto	Matriz	Iniciativas isoladas da Gerência de Logística	Criação de Diretoria Comercial e de Supply Chain
Cargo ocupado pelo entrevistado	Chefe de Operações e Transporte	Gerente de Logística e Abastecimento	Gerente de Abastecimento e Estoques
Esfera da logística analisada	Logística de Distribuição (todo o canal de distribuição)	Logística de Suprimento (parte do canal entre fornecedores e atacadista)	Logística de Suprimento (parte do canal entre fornecedores e varejista)

Fonte: Entrevistas realizadas.

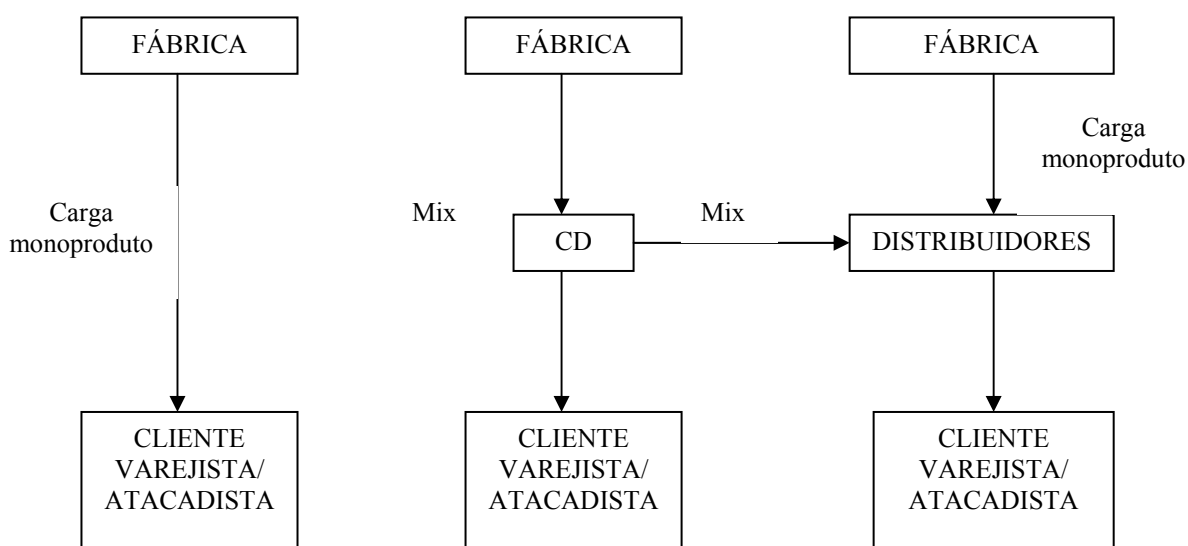
Por serem empresas de setores distintos, a esfera da logística foi analisada de forma específica a cada uma. Dentro desse contexto, a Empresa 1 avaliou somente a sua logística de distribuição, que compreende todo o canal de distribuição,

desde a indústria até o varejo. Ao passo que as Empresas 2 e 3 avaliaram a sua logística de suprimento, que é realmente o foco de sua logística.

5.3. Estudo de caso: Empresa 1

5.3.1. Apresentação da Empresa 1

A Empresa 1 é uma indústria alimentícia multinacional de grande porte que é dividida em várias unidades de negócio, a saber: achocolatados, lácteos, chocolates, biscoitos, sorvetes, águas, iogurtes e *pet care*.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA 5.2 - Modelos de canais logísticos utilizados pela Empresa 1.

Como pode ser observado na figura 5.2, há três modelos de canais logísticos que a empresa segue para a realização da distribuição de seus produtos (sendo que a definição de qual modelo utilizar depende do tipo de produto ou carga e das características da região a ser atendida):

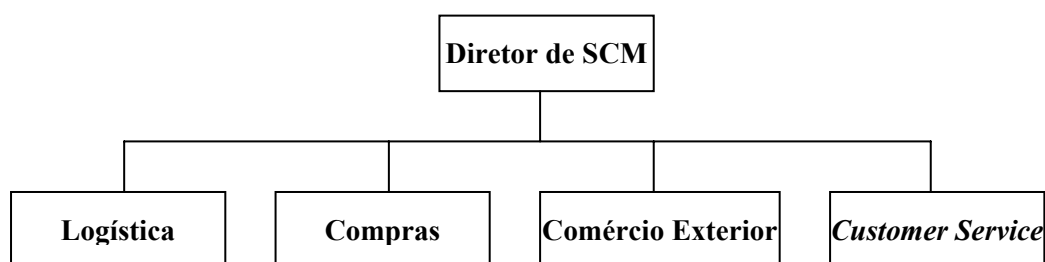
- Modelo 1: Fábrica direto para o cliente varejista ou atacadista, quando a carga compreende somente um tipo de produto (carga monoproduto, carga fechada);
- Modelo 2: Fábrica para os CDs, quando a carga é composta por um mix de produtos, sendo que há a transferência de um mix de produtos dos CDs para o cliente varejista ou atacadista (representado tanto pela loja como pelo CD do cliente);

□ Modelo 3: participação de distribuidores autorizados e exclusivos à empresa. Quando a carga é monoproduto, a distribuição ocorre direto da fábrica para o distribuidor e deste para o cliente varejista ou atacadista. E quando a carga é de um mix de produtos, a transferência para o distribuidor ocorre através do CD.

É importante apresentar que a Empresa 1 possui sua rede logística formada por 37.000 fornecedores, 26 fábricas espalhadas por todo o Brasil, 3 CDs, 4 depósitos e 12.000 pontos-de-venda atingidos diretamente e 240.000 pontos indiretamente.

Além disso, esta indústria começou a se engajar no conceito de SCM a partir de 1996, quando houve o início do Projeto de Desenvolvimento de SCM. Os conhecimentos sobre este conceito foram adquiridos através da matriz da empresa, a qual já possuía um modelo estruturado para a implementação do conceito no ambiente empresarial. Então, a matriz compartilhou o seu modelo de implementação para suas filiais em outros países, sendo que o entrevistado declarou que este modelo é sigiloso, não sendo divulgado. O entrevistado afirmou que esta pré-estruturação facilitou de forma expressiva a adoção do SCM na empresa, o que pode ser considerado uma grande vantagem em relação às demais empresas em geral, que normalmente possuem grandes dificuldades para aplicar o conceito no ambiente empresarial e entender a sua importância estratégica.

Além do modelo estruturado vindo da matriz, outro fator que incidiu positivamente sobre a implementação do SCM na empresa envolveu a consideração da logística como área estratégica desde 1982, o que potencializou o desenvolvimento da visão da cadeia de suprimentos. Então antes do Projeto de SCM, já havia uma estrutura organizacional muito parecida com a necessária para a criação do SCM, o que possibilitou uma transição mais amena para o SCM (pois a base já estava formada), sendo que a estrutura anterior era formada pelo diretor de logística acima das áreas de compras, comércio exterior, transporte e distribuição. A estrutura organizacional atual e parcial da empresa é apresentada na figura 5.3, sendo formada por uma divisão de SCM na empresa (diretor de SCM), que é responsável por toda a cadeia, ou seja, pela área de logística (todas as operações), compras, comércio exterior e *customer service* (serviço ao cliente). Destaca-se que todos os níveis hierárquicos estão envolvidos com o SCM, desde o estratégico até o operacional.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA 5.3 – Estrutura organizacional atual e parcial da Empresa 1.

Ressalta-se que a empresa em questão não foi influenciada por seus fornecedores ou clientes para que implantasse o SCM, já que foi uma iniciativa corporativa. Na realidade, de certa forma, a Empresa 1 está assumindo a função de líder na cadeia em termos de incentivo e/ou de coordenação para a implantação do conceito em suas empresas fornecedoras e clientes. Além disso, o entrevistado salientou que a implantação não é imposta às outras empresas, mas sim ela é discutida para visualizarem e se conscientizarem da sua importância, resultando em um comum acordo entre as partes. No entanto, a não-ocorrência da imposição é questionável, já que o entrevistado declarou que os fornecedores devem atender aos requisitos impostos pela Empresa 1 para que possam fazer parte de sua cadeia de suprimentos, o que indica que a imposição existe. Afirma-se que, como o sucesso da implantação e do funcionamento do SCM depende da participação de todos os agentes da cadeia de suprimentos (processo alinhado de ponta-a-ponta da cadeia, termo citado pelo entrevistado), essa imposição pode ser inerente ao processo, sendo esta questão um objeto para ser avaliado em pesquisas futuras.

5.3.2. Iniciativas adotadas pela Empresa 1

Todas as iniciativas enquadradas no SCM e identificadas na revisão bibliográfica desta dissertação estão sendo adotadas pela Empresa 1, sofrendo variação somente em relação ao grau de implantação. O quadro 5.3 identifica as iniciativas e o grau de implantação mencionado pelo entrevistado.

QUADRO 5.3 – Identificação de iniciativas enquadradas no SCM e adotadas pela Empresa 1 e seu grau de implantação.

Iniciativa	Estado da implantação			
	Não pretende implantar	Fase de projeto	Parcialmente implantado	Totalmente implantado
1. Reestruturação e Consolidação de Cadeias de Suprimentos				X
2. Desenvolvimento de Fornecedores				X
3. Terceirização				X
4. Representantes dentro da empresa			X	
5. Envolvimento de fornecedores				X
6. Postergação				X
7. Parcerias de Agregação de Valor				X
8. Modelos de Coopetição			X	
9. EDI			X	
10. VMI (Estoque Gerenciado pelo Fornecedor)		X		
11. CR (Reposição Contínua)			X	
12. CPFR		X		
13. ECR				X

Fonte: Entrevistas realizadas.

Assim, sete das iniciativas apresentadas ao entrevistado foram avaliadas por ele como estando totalmente implantadas, a saber:

- Iniciativa 1 - Reestruturação e Consolidação de Cadeias de Suprimentos: o entrevistado declarou que o mapeamento da cadeia já é algo bem desenvolvido e cristalizado na empresa e que houve a redução da base de fornecedores. A redução do número de fornecedores ocorreu em função do processo de avaliação e de certificação de fornecedores aptos para trabalharem com a empresa em questão. Tal processo é realizado por meio de uma ferramenta, em cuja composição há a lógica de um balanço bancário, em que cada requisito tem um peso de avaliação. Desse modo, esta ferramenta realiza o balanceamento entre os requisitos impostos pela empresa e seu atendimento pelos potenciais fornecedores para que se possam selecionar aqueles mais aptos a fornecer dentro dos padrões da empresa;
- Iniciativa 2 – Desenvolvimento de Fornecedores;

- Iniciativa 3 – Terceirização: ocorre através da contratação de operadores logísticos e de transportadoras, sendo que a frota de caminhões é totalmente terceirizada;
- Iniciativa 5 – Envolvimento de Fornecedores;
- Iniciativa 6 – Postergação: o entrevistado declarou que a empresa apresenta somente a postergação da logística, em função de existirem 3 CDs que adiam a localização dos produtos, e a postergação de embalagem (montagem de kits). Destacou inclusive que, para produtos alimentícios, não é possível haver a postergação da fabricação, pois haveria um custo muito alto na parada da linha de produção para atender às mudanças nos desejos dos consumidores finais. Ele indicou a possibilidade de atender aos clientes em termos de sabores dos produtos, mas esse atendimento deve ser identificado com certa antecedência para estar no planejamento da demanda, a qual será usada para a programação da produção;
- Iniciativa 7 - Parcerias de Agregação de Valor: o entrevistado disse que é uma questão muito subjetiva mas que existe, pois há uma análise de valor das atividades junto aos fornecedores e aos operadores logísticos;
- Iniciativa 13 – ECR.

Em complementação, houve a classificação de quatro iniciativas na fase de parcialmente implantadas:

- Iniciativa 4 - Representantes dentro da empresa: a empresa possui tanto consultores de vendas quanto funcionários da área de *Customer Service*. Os primeiros atuam como assessoria de vendas nos clientes varejistas e atacadistas para acompanhar o giro dos produtos da empresa em questão, enquanto que os segundos estão enfocados na logística alternativa, isto é, por exemplo, na avaliação da ocupação total dos espaços de armazenagem, da adequação do modal de transporte utilizado;
- Iniciativa 8 - Modelos de Coopetição: o entrevistado disse que é uma iniciativa muito difícil de ocorrer na prática, sendo mais fácil na área de marketing do que na de logística. Mas esta iniciativa existe na área de logística da empresa, em termos de padronização de paletes e de consolidação de carga;
- Iniciativa 9 – EDI;
- Iniciativa 11 – Reposição Contínua.

Além de 11 iniciativas avaliadas como parcial ou totalmente implantadas, a Empresa 1 classificou em fase de projeto a adoção do VMI e do CPFR. Portanto,

nenhuma iniciativa apresentada ao entrevistado está fora dos planos da empresa em adotar.

5.3.3. As capacitações logísticas da Empresa 1

É importante salientar que, conforme a necessidade imposta pela estrutura do questionário aplicado, serão realizados dois níveis de análise para os resultados: análise para os grupos de capacitações e análise para as capacitações individuais.

Para realizar a análise dos agrupamentos de capacitações, apresenta-se o quadro 5.4 com os grupos e a sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 1. De um modo geral, verificam-se as altas classificações obtidas pelos grupos de capacitações logísticas. Nota-se que as capacitações do lado da demanda são as menos desenvolvidas, sendo classificadas como “parcialmente desenvolvidas”, enquanto todos os outros grupos de capacitações receberam a classificação de “altamente desenvolvidos”.

QUADRO 5.4 – Grupos de Capacitações logísticas e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 1.

GRUPOS DE CAPACITAÇÕES/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 1			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Capacitações do lado da demanda			X	
b) Capacitações do lado do suprimento				X
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda				X
d) Capacitações referentes à gestão da informação				X
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração				X

Fonte: Entrevistas realizadas.

A partir disso, pode-se constatar que as capacitações que se relacionam exclusivamente ao atendimento da demanda, ou seja, que são orientadas ao cliente, são as menos desenvolvidas relativamente. Assim, nota-se que a Empresa 1 está voltada mais ao desenvolvimento de capacitações do lado do suprimento do que do lado da

demanda exclusivamente. Isso é reforçado na medida em que o entrevistado afirmou que a linha de produção não pode parar para atender às mudanças nos desejos dos consumidores finais, pois este atendimento acarretaria um alto custo. Entretanto, o atendimento ao cliente pode ser alcançado juntamente da eficiência operacional através do terceiro tipo de capacitações, que enfatiza o lado do suprimento e o da demanda. O alto valor atribuído a este grupo de capacitações comprova, por exemplo, a conscientização pela Empresa 1 sobre a necessidade de se avaliar conjuntamente o nível de serviço a ser oferecido e o custo logístico associado, de forma a balancear estas duas variáveis, o que pode ser evidenciado pela nota 9 dada à capacitação de eliminação ou redução do *trade-off* entre nível de serviço e custo logístico.

De forma a aprofundar os resultados por meio da análise das capacitações individuais, tem-se o quadro 5.5 com as capacitações e suas classificações quanto ao grau de desenvolvimento.

Pode-se notar que as duas capacitações do lado da demanda não foram classificadas como altamente desenvolvidas. No caso da capacitação do Ressuprimento Ágil, que foi classificada como parcialmente desenvolvida, houve uma nota zero dada pelo entrevistado ao item de “cadeia de suprimentos virtual: troca de informações ao invés de manutenção de estoques”. Já a capacitação relativa à Logística Pós-Venda, que foi classificada como pouco desenvolvida, também houve uma nota zero aplicada ao item de “prestação de serviço de manutenção”, cuja nota foi justificada pelo entrevistado por não ser aplicável à empresa. A respeito desta capacitação, o entrevistado expôs sobre a existência de uma Central de Atendimento aos Clientes, dentro da área do *Customer Service*, para atender às reclamações sobre o nível de serviço logístico prestado pela empresa.

No que se refere ao grupo de capacitações do lado do suprimento, todas as suas capacitações foram classificadas como altamente desenvolvidas na empresa. Sobre a capacitação do Ressuprimento Enxuto, mais especificamente sobre esforços para reduzir desperdícios, o entrevistado declarou que a empresa está realizando um forte trabalho para reduzir os níveis de estoques e os próprios pontos de estocagem na cadeia de suprimentos, já que eles consideram que a gestão de estoques pode ser melhorada a partir da diminuição desses pontos, o que ocasiona um maior controle e menores custos.

QUADRO 5.5 – Capacitações logísticas e suas classificações na Empresa 1.

GRUPOS DE CAPACITAÇÕES/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 1			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Capacitações do lado da demanda:				
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil			X	
Realizar investimento na Logística Pós-Venda		X		
b) Capacitações do lado do suprimento:				
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto				X
Adotar a Logística do JIT				X
Adotar melhorias na gestão de estoques				X
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda:				
Adotar a função logística como atividade estratégica				X
Adotar a logística como uma das competências centrais da organização				X
Adotar e implementar o conceito de SCM				X
Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “ <i>leagile</i> ”				X
Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs)				X
Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas				X
Adotar a Reposição Eficiente de Produtos				X
Adotar a Postergação		X		
Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa				X
Eliminar ou reduzir a influência do conceito de <i>trade-off</i> entre nível de serviço e custo logístico				X
Realizar investimento na Logística Reversa				X
d) Capacitações referentes à gestão da informação:				
Adotar Capacitações referentes às informações			X	
Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos				X
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração:				
Adotar o conceito de Integração da logística: integração intra-organizacional e interorganizacional				X
Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas				X

Fonte: Entrevistas realizadas.

Já na capacitação referente à Logística do JIT, foi aplicada nota zero ao seu item de “eliminação de estoques excessivos no fornecedor e manutenção de pequena quantidade de estoques no cliente”, pois para o entrevistado, o JIT funciona na prática

como uma transferência de estoques da empresa para os seus fornecedores de serviços logísticos.

Além disso, o grupo de capacitações do lado do suprimento e da demanda abrangeu o maior número de capacitações identificadas na literatura. Todas as capacitações receberam a classificação de altamente desenvolvidas, com exceção da Postergação, que foi classificada como pouco desenvolvida. Isso porque o entrevistado declarou a inexistência das postergações da fabricação, da etiquetagem e da embalagem, existindo apenas a postergação logística com o adiamento da localização final dos produtos nos CDs. Sendo assim, há uma previsão de demanda que é usada para acionar a produção (produção “empurrada”) e distribuir os produtos finalizados aos CDs da empresa.

Na capacitação da logística reversa da Empresa 1, o fluxo de retorno de embalagens se aplica ao retorno de paletes, enquanto que a reciclagem de produtos se deve à existência de uma fábrica de latas pertencente à empresa (o entrevistado declarou que são raríssimos os casos em que é possível reaproveitar matérias-primas alimentícias, em função da vigilância sanitária).

Nota-se a veracidade da hipótese existente na literatura de que a logística está sendo considerada como uma das competências centrais da organização, na medida em que pode ser classificada como uma capacitação altamente desenvolvida pela Empresa 1.

No que se refere à capacitação de adotar o SCM, o item da perspectiva da cadeia de suprimentos está ligeiramente mais desenvolvido do que o de relacionamentos próximos e colaborativos e de integração de operações de diferentes empresas, o que revela a necessidade de a empresa avançar ainda mais neste ponto.

A adoção da cadeia de suprimentos híbrida foi considerada altamente desenvolvida pela empresa. Quando questionado sobre o recebimento de informações sobre a demanda real do consumidor final, o entrevistado afirmou que a Empresa 1 as recebe, mas somente informações sobre a demanda dos seus produtos e não as dos seus concorrentes. No entanto, a empresa possui acesso a informações sobre as vendas dos concorrentes através de pesquisas de consultorias especializadas (como Nielsen), que permitem ter uma idéia do funcionamento e da situação do mercado. Vale expor que, de acordo com o entrevistado, o alcance de informações sobre a demanda do consumidor

final é de responsabilidade e/ou de opção dos fornecedores e não da Empresa 1, sendo que o alcance não ocorre sobre a demanda real do consumidor final, mas sim de derivações desta (o entrevistado declarou que a curva da demanda dos seus clientes gera uma curva de pedidos para os fornecedores). Mesmo assim, aquelas informações sobre o mercado podem ser acessadas pelos próprios fornecedores, o que justifica a existência do ponto de desacoplamento de informações. Já o ponto de desacoplamento material ocorre através da utilização pela empresa da estratégia da postergação logística por meio de CDs.

Dentre os Programas de Reposição Automática (PRAs) identificados na literatura, a Empresa 1 possui bem desenvolvidos o ECR e a Reposição Contínua, sendo que o CPFR existe mas precisa ser melhorado ou desenvolvido. As estratégias do ECR utilizadas pela empresa são o Sortimento Eficiente de Produtos e a Reposição Eficiente de Produtos, sendo que esta capacitação foi classificada como altamente desenvolvida. Insere-se que o entrevistado considera o próprio EDI como um PRA, uma vez que ele serve na empresa como uma reposição automática através do fluxo de entrega criado pela tramitação de pedidos.

Os esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas estão altamente desenvolvidos na empresa, sendo que tais esforços foram atrelados aos KPIs (*Key Performance Indicators*), que são indicadores de desempenho para todo o ciclo das atividades logísticas. Através desses indicadores, a empresa pode identificar pontos que devem ser melhorados visando à redução de ciclo. Além disso, o entrevistado associou a implantação do SAP a um dos esforços, pois permite que a fatura seja emitida em qualquer horário.

A adoção de nível de serviço adequado aos objetivos da empresa está altamente desenvolvida. A Empresa 1 possui alta capacitação de prestação de serviço logístico antes, durante e depois da venda. O entrevistado citou como serviço logístico pré-transação o estabelecimento de acordos logísticos, que estipulam o nível de serviço a ser prestado a certo cliente. A prestação de serviço básico também está altamente desenvolvida. Como forma de avançar no serviço básico a certos clientes, a Empresa 1 utiliza tanto a estratégia do atendimento do pedido perfeito como a dos serviços de valor agregado. Nesta estratégia, o entrevistado informou que para alguns clientes já está

acordada a customização da logística, por exemplo, através de embalagens secundárias e formas de entrega diferenciadas.

Sobre a influência do conceito de *trade-off* entre nível de serviço e custo logístico, o entrevistado disse que tal conceito sempre vai existir para alguns casos, como no atendimento de clientes que se localizam muito distantes dos CDs (a prestação de um nível de serviço a 100% não justifica em virtude de o custo logístico se tornar muito elevado, o que revela a existência de uma escolha entre essas duas variáveis). Todavia, o entrevistado revelou que, em outros casos, a redução ou até a eliminação do *trade-off* são possíveis e foram verificadas na empresa. Tal verificação ocorreu, em grande medida, devido ao surgimento de CDs de propriedade de grandes varejistas, o que centralizou a maior parte das entregas da indústria, ficando para o próprio varejo a distribuição para suas lojas. Essa centralização, possibilitou à indústria um aumento no nível de serviço prestado, e a manutenção do custo logístico. O entrevistado salientou que este caso somente foi possível em virtude de a Empresa 1 estar enquadrada no setor industrial, mas sua afirmação sobre a veracidade da redução do *trade-off* em alguns casos foi generalizada.

A capacitação da recepção eletrônica de produtos incluída no grupo referente à Gestão da Informação foi classificada como altamente desenvolvida, ao passo que as capacitações referentes às informações, como parcialmente desenvolvidas, já que houve a atribuição pelo entrevistado de nota zero ao item da disponibilidade das informações em tempo real. Isso porque ele expôs que esta disponibilidade ainda não existe no Brasil, apesar de existir nos EUA, por exemplo no Wal-Mart. Assim, declarou a existência de um compromisso de tempo assumido para a operacionalização da Reposição Contínua com varejistas. Assim, são estabelecidos limites de horários para a realização de pedidos pelos varejistas para que a entrega ocorra no dia seguinte (dentro de uma faixa de horário definida), sendo que pedidos feitos após este limite geram entregas para dois dias seguintes. Cabe destacar que, do ponto de vista do entrevistado, a questão da disponibilidade em tempo real será desenvolvida no Brasil em torno de dois anos. Entretanto, ele inseriu o questionamento sobre a necessidade de se utilizar esse conceito e a sua viabilidade tecnológica, na medida em que é indispensável analisar os reais benefícios trazidos e seus custos incorridos.

O último grupo relativo à adoção da Coordenação e da Integração teve suas capacitações classificadas como altamente desenvolvidas. No que se refere à capacitação de adoção do conceito de integração da logística, a Empresa 1 possui a integração na esfera intra-organizacional levemente mais desenvolvida do que na esfera interorganizacional. E ainda, sobre a capacitação para adotar a coordenação das atividades logísticas, o entrevistado declarou que existem influências sobre decisões tanto da Empresa 1 quanto de seus fornecedores e/ou clientes, mas inseriu a ressalva de que são influências e não coordenação, o que revela o desconforto trazido ao entrevistado por esta palavra.

5.3.4. Os recursos logísticos da Empresa 1

De forma similar à análise das capacitações, serão realizados dois níveis de análise para os resultados referentes aos recursos: análise para os grupos de recursos e análise para os recursos individuais. Observa-se que, no caso desta empresa que pertence ao setor industrial, houve a desconsideração, para o cálculo das médias e dos desvios-padrão das tabelas do apêndice C, de dois recursos que não são aplicáveis: Sistema de Ponto-de-Venda e *check-outs* automatizados.

O quadro 5.6 permite verificar os grupos de recursos e a sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 1. Todos os grupos de recursos receberam a classificação de “altamente desenvolvidos”.

QUADRO 5.6 – Grupos de Recursos logísticos e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 1.

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 1			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Recursos do lado da demanda				X
b) Recursos do lado do suprimento				X
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda				X
d) Recursos referentes à gestão da informação				X
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração				X

Fonte: Entrevistas realizadas.

Para aprofundar a análise dos resultados, tem-se o quadro 5.7 com os recursos individuais e seus graus de desenvolvimento.

QUADRO 5.7 – Recursos logísticos e suas classificações na Empresa 1.

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 1			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Recursos do lado da demanda:				
Entrega Direta em Loja				X
Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado				X
b) Recursos do lado do suprimento:				
<i>Cross-docking</i>				X
Padronização			X	
Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas				X
Padronização de paletes para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas				X
Adoção do EUL (Unidade Eficiente de Carregamento)				X
Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs)				X
Separação de uma área exclusiva do armazém para a atividade de picking				X
Escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados				X
Logística terceirizada				X
Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos				X
Quarteirização das atividades logísticas				X
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda:				
Determinação adequada da localização das instalações				X
Equipamentos e de métodos de gestão do transporte adequados				X
Estratégia efetiva para a manutenção de estoques (centralizados ou descentralizados)				X
Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição				X
Redução da base de fornecedores e de clientes		X		
d) Recursos referentes à gestão da informação:				
Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas				X
Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas				X
Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística				X
Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço				X
Check-outs automatizados	X			

...continua...

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 1			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração:				
Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias				X
Ligação estreita da logística com a alta gerência				X
Ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística				X
Estrutura organizacional por processo				X
Utilização da Metodologia de Custo Total				X
Adoção da metodologia ABC para apuração de custos				X
Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos	X			
Coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos				X
Planejamento logístico integrado				X
Detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística				X
Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa			X	
Sistemas de medição de desempenho				X
Grupos multi-funcionais e interorganizacionais			X	
Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM.				X

Fonte: entrevistas realizadas.

Quanto ao grupo de recursos do lado da demanda, tanto a Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado quanto a Entrega Direta em Loja foram recursos classificados como altamente desenvolvidos, sendo que o segundo recurso representa um dos modelos de canais logísticos utilizados pela empresa em questão.

No caso do grupo de recursos do lado do suprimento, todos os recursos receberam o enquadramento de altamente desenvolvido, com exceção do recurso da padronização, que está parcialmente desenvolvida na empresa. São exploradas as padronizações de processos e procedimentos, de embalagens, de equipamentos de movimentação e armazenagem e de paletes, mas não é explorada a padronização de produtos para diversas marcas e de componentes do produto. Destaca-se que essa não-exploração não indica necessariamente que a empresa está menos desenvolvida na questão da padronização, mas sim que ela não explora esses aspectos. O entrevistado inseriu também a utilização de *sleep sheet* ao invés de paletes, que consiste em uma

folha de papelão com resistência para carregar os produtos e com tempo de utilização de até três vezes, havendo o seu posterior descarte.

O *cross-docking* representa um dos modelos de canais logísticos utilizados pela empresa. A respeito da disponibilidade e padronização de docas, a empresa detém docas tradicionais e docas diferenciadas para certos produtos (no caso de sorvetes e de iogurtes, há uma anti-câmara resfriada). Sobre a padronização de paletes para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas, o entrevistado declarou a ampla difusão no mercado da padronização de paletes, atrelando isso ao trabalho desenvolvido pela Associação ECR Brasil, a qual determinou o padrão PBR (base do palete de altura de 0,15 e dimensões de 1 por 1,20 metro e altura total máxima da carga de 1,40 metro - 0,15 metro mais 1,25 metro de altura de produtos) e a padronização de veículos quanto à sua Capacitação (26 ou 28 paletes). Essa padronização tornou-se, até mesmo, uma linguagem na comunicação entre as empresas, o que identifica a necessidade de as empresas se enquadrarem a ela para poderem atuar no mercado.

Na avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos, o grau identificado para tal relação refere-se à parceria sem prazo limite e de atividades muito integradas. Sobre a escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados, a separação de produtos é realizada por rádio-freqüência e, conforme o entrevistado, até pelo WMS.

O terceiro grupo de recursos se refere ao lado do suprimento e da demanda, sendo que somente o recurso da Redução da base de fornecedores e de clientes foi classificado como pouco desenvolvido, uma vez que o entrevistado declarou que não há a redução da base de clientes, mas sim esforços para o seu aumento. Todos os outros recursos estão altamente desenvolvidos na empresa. A estratégia efetiva para a manutenção de estoques é caracterizada pela centralização dos mesmos. No recurso de equipamentos e métodos de gestão do transporte adequados, a empresa utiliza empilhadeiras e esteiras automáticas (os trans-elevadores foram retirados) para a movimentação de produtos, enquanto que ela utiliza semi-reboque sobre vagão e container sobre carreta como equipamentos coordenados para o transporte intermodal.

O quarto grupo de recursos é referente à gestão da informação, em que todos os recursos receberam a classificação de altamente desenvolvidos, restando apenas o recurso dos *check-outs* automatizados como inexistente (este recurso não se

aplica ao setor industrial). A partir da tabela C.4, verifica-se que a disponibilidade e a utilização de TIs estão mais desenvolvidas do que o compartilhamento e a transferência de conhecimentos entre empresas, o que revela a potencialidade de abertura desta empresa. Para o sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço, a ferramenta utilizada é a análise ABC ou Pareto.

O quinto e último grupo de recursos relaciona-se à adoção da coordenação e da integração, sendo que é inexistente o recurso da centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos (em que foi observada uma forte discordância do entrevistado sobre sua viabilidade no ambiente empresarial); estão parcialmente desenvolvidos os recursos do processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa e dos grupos multifuncionais e interorganizacionais; estando o restante dos recursos altamente desenvolvidos. O processo de previsão não é realizado conjuntamente pelas empresas, mas sim, de certo modo, realizado por esta empresa e compartilhado às empresas clientes e fornecedoras: há a derivação da curva de pedidos para o fornecedor a partir da curva da demanda dos clientes. É preciso notar que o acompanhamento da situação da venda dos produtos da empresa aos consumidores finais depende primordialmente dos esforços da própria indústria em determinar os KPIs, cujos resultados são compartilhados aos varejistas. O entrevistado ainda salientou que apesar de esforços despendidos para a melhoria da precisão do processo de previsão, existe muita distorção vinculada a fatores sócio-econômico e políticos, particularmente no Brasil. Isso pôde ser visto, por exemplo, nas vendas do mês de junho de 2005, quando a previsão de demanda não ocorreu de fato, apesar de a empresa ter utilizado uma boa ferramenta de previsão. Então, o entrevistado complementou que, em virtude da existência daqueles fatores incontroláveis, somente ferramentas não serão capazes de gerar uma previsão de demanda acurada, especialmente para os produtos alimentícios ditos “supérfluos”, como chocolates e iogurtes. Já no segundo caso, notou-se a inexistência de grupos interorganizacionais na empresa, sendo que o entrevistado revelou a tendência futura de sua criação.

Na tabela C.4, observa-se que houve a atribuição de nota máxima para o recurso de ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística, mas uma nota mais baixa para a ligação estreita da logística com a alta gerência, apesar de

ainda este recurso ser considerado como altamente desenvolvido na empresa. Sendo assim, embora o principal executivo da logística possuir alto nível hierárquico, explicita-se a necessidade desta empresa avançar mais sobre essa ligação estreita, por meio de um maior envolvimento da alta gerência nas questões logísticas e de inclusão destas questões no planejamento estratégico da empresa. Quanto ao recurso da estrutura organizacional por processo, há na empresa uma unidade dedicada à gestão logística, que centraliza a logística de todas as unidades de negócio (com exceção a de sorvetes, que futuramente terá também sua gestão logística unificada à centralização logística).

No recurso da utilização de sistemas de medição de desempenho, notou-se a inexistência de *Benchmarking* para a determinação de indicadores externos do desempenho logístico. E ainda, sobre o recurso de planejamento logístico integrado, o entrevistado afirmou que a Empresa 1 realiza um forte trabalho no planejamento sobre a forma de distribuição e a determinação dos pontos de atendimento, de forma a envolver as áreas de Planejamento, Compras, Operacional e inclusive os fornecedores.

O recurso da estratégia integrada dos processos de produção e de logística envolve as seguintes decisões tomadas pela empresa: fluxo híbrido de produtos (empurrado e puxado); produção para estoque; estoques centralizados; política de transporte baseada na utilização dos modais rodoviário, ferroviário, fluvial e cabotagem e na consolidação de cargas; e rede logística formada, como informado no início da seção, por 37.000 fornecedores, 26 fábricas, 3 CDs, 4 depósitos e 12.000 pontos-de-venda atingidos diretamente e 240.000 pontos indiretamente.

Sobre o treinamento e o desenvolvimento de recursos humanos para a atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM, este recurso é possibilitado a partir do desenvolvimento das habilidades relacionadas à contratação e à negociação com operadores logísticos, a ferramentas de atualização do SCM e da visão sistêmica.

5.3.5. Comparação entre Grupos de Capacitações e Grupos de Recursos para a Empresa 1

Realizadas as apresentações individuais dos grupos de capacitações e de recursos, é importante acrescentar uma análise comparativa entre tais grupos e seus graus de desenvolvimento na empresa. Em função de o agrupamento das capacitações e dos recursos ser embasado nas mesmas categorias, esta dissertação, que tem o caráter de

pesquisa exploratória, realizará a comparação entre os grupos de mesmo nome, restando a pesquisas futuras a aplicação de testes estatísticos aprofundados para verificar e identificar a correlação exata entre os grupos de capacitações e os grupos de recursos.

Desse modo, o quadro 5.8 permite a comparação entre os graus de desenvolvimentos de cada grupo de capacitações e de recursos. Conforme uma análise geral, nota-se que há certa congruência entre os graus de desenvolvimentos dos grupos de mesma categoria, com exceção do grupo do lado da demanda, em que há uma forte discrepância entre o grau de desenvolvimento do grupo de capacitações do lado da demanda e o do grupo de recursos de mesma categoria. A situação de parcialmente desenvolvido o grupo de capacitações do lado da demanda frente à classificação de altamente desenvolvido do grupo de recursos de mesma categoria sugere a falta de utilização efetiva dos recursos presentes na empresa para gerar capacitações voltadas ao atendimento ao cliente.

QUADRO 5.8 – Comparação entre as classificações para os grupos de Capacitações e de Recursos da Empresa 1.

AGRUPAMENTO/GRAU DE DESENVOLVIMENTO		EMPRESA 1	
		GRUPOS DE CAPACITAÇÕES	GRUPOS DE RECURSOS
a)	Lado da demanda	Parcialmente desenvolvidas	Altamente desenvolvidos
b)	Lado do suprimento	Altamente desenvolvidas	Altamente desenvolvidos
c)	Lado do suprimento e da demanda	Altamente desenvolvidas	Altamente desenvolvidos
d)	Gestão da informação	Altamente desenvolvidas	Altamente desenvolvidos
e)	Coordenação e integração	Altamente desenvolvidas	Altamente desenvolvidos

Fonte: Entrevistas realizadas.

Através da tabela C.5 e da figura C.3, nota-se certa subutilização de todas as outras categorias de recursos, com exceção do grupo de coordenação e integração. Portanto, a empresa pode ter um potencial subutilizado dos grupos de capacitações do lado do suprimento, de capacitações do lado do suprimento e da demanda e de capacitações referentes à gestão da informação, face aos graus de desenvolvimento de seus respectivos grupos de recursos. No entanto, tal constatação deve ser confirmada em pesquisas futuras através de testes estatísticos que considerem os valores dos desvios-padrão além das notas médias de cada grupo. É curioso observar que, para o grupo

relativo à coordenação e integração, a nota média das capacitações é levemente maior do que a nota média dos recursos, o que justifica novamente a necessidade de correlacionar de forma mais exata, em pesquisas futuras, os diversos grupos de capacitações e recursos. Isso porque se infere a incidência de mais de um grupo de recursos sobre o grupo de capacitações relativas à coordenação e integração. Ou seja, não é somente a utilização do grupo de recursos de coordenação e integração que gera a capacitação desta categoria, havendo possivelmente a influência dos grupos de recursos da gestão da informação e do lado do suprimento e da demanda, os quais geram, respectivamente, infra-estrutura e conceitos gerenciais que embasam a coordenação e integração. A determinação exata da correlação permite identificar quais os recursos logísticos necessários ao desenvolvimento de certa capacitação logística almejada pela empresa, ou então quais os recursos logísticos necessários para o completo desenvolvimento de todas as capacitações.

5.4. Estudo de caso: Empresa 2

5.4.1. Apresentação da Empresa 2

A Empresa 2 é um atacadista de auto-serviço de grande porte que possui cerca de 3.500 funcionários no Brasil e faturamento, para o ano de 2004, de R\$ 3,2 bilhões. Os produtos comercializados por esta empresa somam mais de 20.000 itens (SKUs) e estão enquadrados nas três seguintes categorias: alimentos, perecíveis e não-alimentos (incluindo produtos têxteis, utilidades, jardinagem e ferramentas, descartáveis, eletrodomésticos e materiais de escritório e relacionados a computadores).

O mercado que a empresa atende envolve pequenos e médios varejistas e clientes transformadores, como restaurantes e cantinas, sendo que os grandes varejistas não são atendidos, os quais atuam em outros canais de distribuição em que os atacadistas não estão presentes. Evidencia-se que cada loja deste atacadista apresenta seus clientes particulares e, assim, sua própria curva ABC de clientes, o que implica na determinação dos principais clientes por cada loja de forma regional. Ressalta-se ainda que os clientes finais não são atendidos por esta empresa, mas somente pessoas jurídicas e até profissionais liberais. Isso ocorre uma vez que, em função de a filosofia da empresa voltar-se ao oferecimento de preços baixos, ela não oferece serviços extras,

como saquinhos e embalagem, e a loja é bem simples sem atrativos em relação à sua ambientação como ocorre com os varejistas.

Os principais concorrentes são os atacadistas de auto-serviço, como Atacadão e *Sans Club*, sendo que o entrevistado também declarou a influência, mas em menor grau, dos atacadistas distribuidores.

É importante destacar que, apesar de o entrevistado possuir conhecimentos sobre o conceito de SCM, a empresa como um todo não os possui. No entanto, esta empresa está engajada em iniciativas particulares do SCM, sendo que nem mesmo a alta gerência possui consciência de que são iniciativas desse conceito maior. Portanto, o entrevistado, que é o gerente de logística e abastecimento, está realizando o esforço de difundir por toda a empresa algumas iniciativas do SCM de modo a inserir de forma gradativa o próprio conceito de SCM, especialmente através da integração da empresa com os seus fornecedores. O maior desenvolvimento do entrevistado no que se refere ao conceito de SCM se deve ao fato de que ele está realizando o curso de mestrado sobre a área de logística e de que ele atuou como coordenador na Associação ECR Brasil.

O relativo atraso desta empresa no que tange aos conhecimentos do SCM pode ser atrelado à declaração feita pelo entrevistado de que o SCM é um conceito muito confuso entre os profissionais da empresa, já que muitos o consideram erroneamente como logística integrada, inclusive o nível de gerência desta empresa. Do seu ponto-de-vista, isso ocorre em função de ser um conceito ainda não muito divulgado em termos de sua prática, apesar de ser muito comentado entre os profissionais.

As três iniciativas do SCM nas quais a empresa está engajada são o ECR, a Reposição Contínua e o VMI, sendo estes últimos Programas de Reposição Automática existentes na relação indústria-atacadista e não na relação atacadista-varejista, pois os clientes varejistas são de pequeno e médio porte inviabilizando o estabelecimento deste tipo de reposição. A partir disso, salienta-se que será analisada predominantemente a relação indústria-Empresa 2, ou seja, a logística de suprimento da empresa. A ênfase desta relação pela empresa é confirmada por meio dos esforços do entrevistado na empresa em realizar a integração com os seus fornecedores e não com os seus clientes, o que é justificado na medida em que se trata de um atacadista de auto-serviço.

Conclui-se, então, que o conceito de SCM ainda não está difundido na empresa, mas que existem esforços realizados particularmente pelo entrevistado para a sua difusão na relação com os fornecedores. Mesmo assim, o entrevistado apresentou que as áreas comerciais da empresa estão utilizando elementos práticos da integração, presente no conceito de SCM, mas sem terem a consciência de que são elementos do próprio conceito de integração.

O envolvimento da empresa com iniciativas do SCM ocorreu da seguinte maneira: em 1996 houve a implantação do VMI com dois fornecedores de grande porte; em 1997, a empresa implantou o Gerenciamento por Categoria e foi uma das empresas que fundaram o Movimento ECR, sendo uma pioneira em termos de ECR; em 1998, houve a implantação do ECR, sendo criado um departamento de ECR atrelado ao departamento de logística, que representa a estrutura atual. Na verdade, o departamento é de ECR/Logística, cujo gerente é o entrevistado, cabendo, portanto, a um funcionário da logística a atuação junto ao conceito de ECR. Ressalta-se que a iniciativa ECR na empresa é fundamentada primordialmente pela Reposição Automática (VMI e Reposição Contínua) e, em menor grau, pelo GC (atualmente há somente dois projetos nesta área).

Nota-se a tendência de a empresa se engajar no conceito mais amplo de SCM, em virtude de o ECR, que está totalmente implantado, ser uma base para este conceito. Para o entrevistado, a detenção dos fundamentos do ECR pela Empresa 2 representa um passo muito grande em direção à adoção do SCM, pois o ECR seria uma primeira iniciativa da empresa que visa a sua integração.

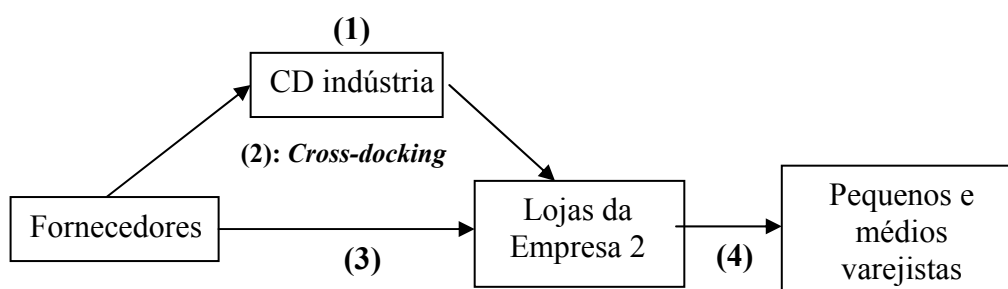
Em se tratando especificamente ao ECR, somente as áreas comercial e logística e a presidência estão envolvidas com esta iniciativa. Quando questionado, o entrevistado declarou que a área de marketing não está envolvida com o ECR, pois é uma área muito particular na empresa, na medida em que tem apenas duas atividades: atuação com os clientes e elaboração do jornal de ofertas.

Houve resistência de alto grau e por vários anos, de forma generalizada na empresa, contra a implantação do ECR, VMI e Reposição Contínua, mas tal resistência foi eliminada na medida em que as áreas se conscientizaram sobre a importância da adoção dessas iniciativas. O entrevistado salientou que a resistência é proveniente das pessoas e não dos processos. Por exemplo, a área comercial apresentava

alta resistência na implantação da Reposição Contínua, em função de o poder de negociação com a indústria ainda estar embasado no volume de compra. Mas observou-se que essa resistência foi diminuída ou eliminada a partir do próprio crescimento da empresa, pois o controle de estoques e a colocação de pedidos para 49 lojas existentes atualmente tornam-se muito complexos. Então, os próprios funcionários da área Comercial sentiram a necessidade de adotar a Reposição Contínua, pois não há tempo para controlar cada loja individualmente. Entretanto, o entrevistado afirmou que ainda existem funcionários que querem continuar trabalhando com base na negociação de preço/volume de compra, o que sugere a existência de resquícios de resistência às iniciativas de Reposição Automática.

O principal fator motivador para a adoção de iniciativas do SCM foi a busca pela melhoria no atendimento ao cliente, como a redução da falta de produtos nas gôndolas. Além disso, a implantação do ECR, VMI e Reposição Contínua ocorreu de acordo com o interesse e a iniciativa da própria empresa, sendo que esta na verdade atuou e atua no canal de distribuição como líder na difusão desses conceitos sobre alguns de seus fornecedores.

Como forma de aprofundar a caracterização da empresa, tem-se a figura 5.4 com a esquematização dos canais logísticos utilizados por ela:



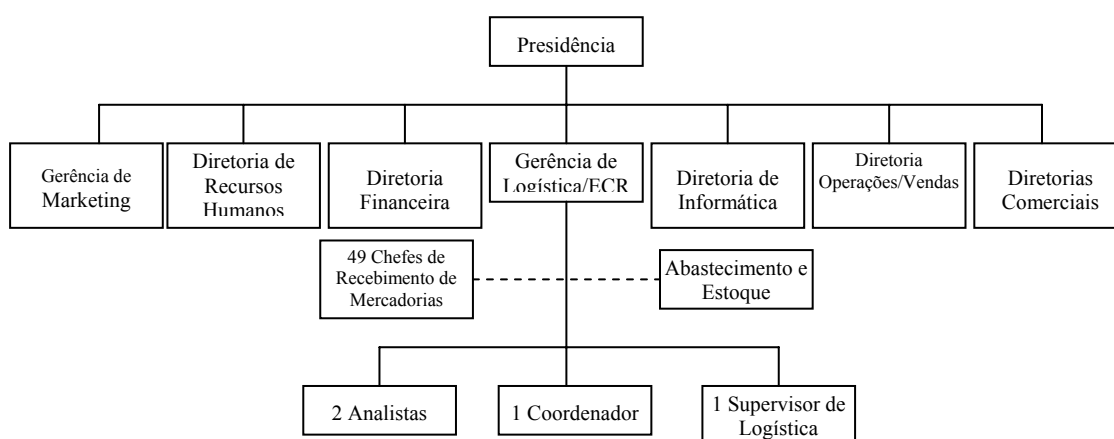
Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA 5.4 – Esquematização dos canais logísticos utilizados pela Empresa 2.

Na figura 5.4, observam-se quatro modelos de canais logísticos, que é formado por cerca de 2.000 fornecedores e seus CDs, 49 lojas atacadistas e mais de 1 milhão de pequenos e médios varejistas. A distribuição da indústria para o atacadista (1) pode ser realizada passando pelo CD da indústria, (2) havendo *cross-docking* no CD da indústria ou (3) entrega direta para as lojas atacadistas da Empresa 2. Adicionalmente, (4) a distribuição do atacadista para os pequenos/médios varejistas é direta, em que estes

adquirem os produtos nas lojas e são responsáveis pela sua entrega direta para seus estabelecimentos (loja, armazém, restaurante).

Por fim, vale apresentar o organograma da empresa (figura 5.5), em que abaixo do Presidente, há os diretores de cada área: 1 Diretor de Operações/Vendas, 3 Diretores Comerciais (alimentos, não-alimentos e perecíveis), um Diretor de Informática, um Diretor Financeiro, um Diretor de Recursos Humanos. Além disso, há uma Gerência de *Sales Promotion* (Marketing) e uma Gerência de Logística/ECR (representado pelo entrevistado). Desse modo, não há um diretor de logística, mas um gerente de logística, apesar de o entrevistado declarar a necessidade da existência de um diretor desta área. Na área de logística, há somente quatro pessoas: dois analistas, um coordenador de ECR e um supervisor de logística. E, funcionalmente, estão ligados à Gerência de Logística/ECR os funcionários das lojas, englobando 49 chefes de recebimento de mercadorias (sendo 1 para cada loja e contendo sua própria equipe formada no total por mais de 200 pessoas) e 1 funcionário que cuida do abastecimento e estoque. Conclui-se que a Empresa 2 tem uma estrutura extremamente enxuta e achatada, ou seja, com poucos níveis hierárquicos e poucas pessoas em cada nível.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA 5.5 – Estrutura organizacional atual e parcial da Empresa 2.

5.4.2. Iniciativas adotadas pela Empresa 2

A partir do quadro 5.9, observa-se que a empresa implantou, respectivamente de forma total e parcial, sete e duas das iniciativas levantadas na

literatura, além de apenas uma das iniciativas em fase de projeto e três classificadas na categoria referente à não-pretensão de adoção.

QUADRO 5.9 – Identificação de iniciativas enquadradas no SCM e adotadas pela Empresa 2 e seu grau de implantação.

Iniciativa	Estado da implantação			
	Não pretende implantar	Fase de projeto	Parcialmente implantado	Totalmente implantado
1. Reestruturação e Consolidação de Cadeias de Suprimentos			X	
2. Desenvolvimento de Fornecedores				X
3. Terceirização			X	
4. Representantes dentro da empresa	X			
5. Envolvimento de fornecedores				X
6. Postergação	X			
7. Parcerias de Agregação de Valor				X
8. Modelos de Coopetição	X			
9. EDI				X
10. VMI (Estoque Gerenciado pelo Fornecedor)				X
11. CR (Reposição Contínua)				X
12. CPFR		X		
13. ECR				X

Fonte: Entrevistas realizadas.

Quanto às iniciativas totalmente implantadas pela empresa, inserem-se:

- Desenvolvimento de Fornecedores;
- Envolvimento de Fornecedores: em que existe a participação de fornecedores nas atividades de planejamento de promoção, de forma a coordenar as atividades de promoção dos fornecedores com as da empresa em questão;
- Parcerias de Agregação de Valor: existentes através de reuniões com fornecedores que possibilitam o estudo em conjunto dos problemas ocorridos na cadeia de suprimentos, particularmente entre os elos Empresa 2 e fornecedor;
- EDI;
- VMI e a Reposição Contínua: implantados com a maior parte dos fornecedores, sendo que a empresa incentiva a adoção pelos fornecedores que ainda não os utilizam;

- ECR: sendo utilizado pela empresa o processo de Gerenciamento por Categorias e a estratégia Reposição Eficiente de Produtos.

Em complementação, estão parcialmente implantadas as seguintes iniciativas:

- Reestruturação e Consolidação de Cadeias de Suprimentos: a empresa possui uma relação mais próxima somente com alguns fornecedores, restando estender ainda o número de fornecedores envolvidos. Vale destacar que não há uma relação mais próxima e, até mesmo, integração com clientes, nem mesmo há a pretensão de existir no futuro, o que pode ser justificado pelo fato deste atacadista ser de auto-serviço, que está, portanto, voltado à logística de suprimento e não de distribuição. No entanto, o entrevistado citou a existência de um Programa de Clientes Profissionais, o qual não se caracteriza como um elemento de integração, pois a empresa tenta levantar, de modo generalizado, as necessidades de segmentos de clientes e não de clientes individuais como forma de mostrar a preocupação que a empresa tem com seus clientes;
- Terceirização: ocorre no transporte, pois a entrega de produtos dos fornecedores para a empresa pode ser realizada através da utilização de transportadoras disponibilizadas por ela, sendo que a entrega é de responsabilidade e custo para os próprios fornecedores, o mesmo ocorrendo para seus os clientes. O entrevistado classificou esta iniciativa como parcialmente implantada em função de a empresa almejar a realização da prática do *cross-docking* por algum operador logístico.

Além disso, o entrevistado declarou que a empresa é uma das poucas empresas no Brasil que está atuando com o CPFR, sendo classificada como em fase de projeto.

E por fim, as iniciativas que não estão adotadas pela empresa nem em fase de projeto são:

- Representantes dentro da Empresa: para o entrevistado, não há a necessidade de existirem representantes, em tempo integral, de fornecedores na empresa nem desta nos fornecedores, o que não impede a realização de visitas de ambas as partes e a abertura da empresa para que fornecedores realizem projetos específicos dentro de suas instalações;
- Postergação: verificou-se também que não há interesse da empresa em utilizar a postergação, já que, conforme a visão do entrevistado, a logística de suprimento e de

distribuição é de responsabilidade dos fornecedores e dos clientes respectivamente, cabendo a eles a decisão sobre a utilização do adiamento da configuração final dos produtos ou de sua localização. O entrevistado inseriu ainda que a embalagem é especial para esta empresa, mas é padronizada de forma a não exigir a postergação de sua realização;

- Coopetição: o entrevistado expôs que a empresa está aberta para isso, mas que atualmente não existe nenhuma iniciativa desta, apesar de existirem tentativas no passado que não deram certo.

A partir disso, pode-se afirmar que a empresa utiliza a maior parte das iniciativas identificadas na literatura. É importante destacar que grande parte das iniciativas foi adotada e implantada por ela sem a consciência de seus dirigentes de que são realmente iniciativas do SCM, já que o entrevistado levantou, no início da entrevista, somente três: ECR, VMI e Reposição Contínua.

5.4.3. As capacitações logísticas da Empresa 2

O quadro 5.10 expõe que todos os grupos de capacitações estão enquadrados na classificação de parcialmente desenvolvidos, com exceção do grupo de capacitações referentes à gestão da informação, que está pouco desenvolvido na empresa.

QUADRO 5.10 – Grupos de Capacitações logísticas e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 2.

GRUPOS DE CAPACITAÇÕES/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 2			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Capacitações do lado da demanda			X	
b) Capacitações do lado do suprimento			X	
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda			X	
d) Capacitações referentes à gestão da informação		X		
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração			X	

Fonte: Entrevistas realizadas.

QUADRO 5.11 – Capacitações logísticas e suas classificações na Empresa 2.

GRUPOS DE CAPACITAÇÕES/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 2			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Capacitações do lado da demanda:				
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil			X	
Realizar investimento na Logística Pós-Venda		X		
b) Capacitações do lado do suprimento:				
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto			X	
Adotar a Logística do JIT			X	
Adotar melhorias na gestão de estoques			X	
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda:				
Adotar a função logística como atividade estratégica			X	
Adotar a logística como uma das competências centrais da organização			X	
Adotar e implementar o conceito de SCM			X	
Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “ <i>leagile</i> ”		X		
Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs)				X
Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas				X
Adotar a Reposição Eficiente de Produtos				X
Adotar a Postergação	X			
Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa		X		
Eliminar ou reduzir a influência do conceito de <i>trade-off</i> entre nível de serviço e custo logístico			X	
Realizar investimento na Logística Reversa		X		
d) Capacitações referentes à gestão da informação:				
Adotar Capacitações referentes às informações			X	
Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos	X			
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração:				
Adotar o conceito de Integração da logística: integração intra-organizacional e interorganizacional			X	
Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas			X	

Fonte: Entrevistas realizadas.

Para aprofundar a análise, insere-se o quadro 5.11, com as classificações das capacitações individuais. O primeiro grupo é das capacitações do lado da demanda constituído pela capacitação de Ressuprimento Ágil, classificada como parcialmente

desenvolvida, e pela capacitação de realizar investimento na logística pós-venda, pouco desenvolvida, pois o entrevistado atribuiu a nota zero para seu item de prestação de serviço de manutenção. Destaca-se que a capacitação do Ressuprimento Ágil foi analisada novamente na relação entre fornecedor e Empresa 2 e, assim, a agilidade foi avaliada pelo entrevistado segundo a colocação de pedidos para repor estoque e não diretamente o atendimento à demanda do cliente. Dessa maneira, a agilidade deste atendimento foi avaliada através da agilidade na colocação de pedidos pela empresa e, a partir disso, na reposição de estoque e sua disponibilidade para compra. Inclusive a troca de informações é realizada por meio do B2B.

Todas as capacitações do grupo do lado do suprimento foram classificadas como parcialmente desenvolvidas na empresa. Apesar desta empresa utilizar e ter desenvolvido de forma considerável a capacitação do Ressuprimento Enxuto, o entrevistado apontou que este paradigma gera ineficiências tanto para a empresa quanto para seus fornecedores, como o congestionamento de caminhões no recebimento das lojas. A grande ocorrência de congestionamento pode ser justificada através da nota 4 dada ao item sobre alta confiabilidade de entrega da capacitação de Logística do JIT, revelando que possivelmente os fornecedores não entregam nos horários estipulados. Ainda nesta última capacitação, houve a atribuição de nota zero para os itens de redução da base de fornecedores e de projeto de veículos e de instalações físicas de modo a facilitar o carregamento e o descarregamento de pequenas quantidades de entrega.

O terceiro grupo é das capacitações do lado do suprimento e da demanda, sendo que três delas foram classificadas como altamente desenvolvidas, quatro delas como parcialmente desenvolvidas, três delas como pouco desenvolvidas e somente uma delas é inexistente na empresa. A postergação é a capacitação inexistente, já que a empresa não utiliza de nenhum tipo de postergação. As três capacitações pouco desenvolvidas são a adoção da cadeia de suprimentos híbrida (a empresa não utiliza o conceito de ponto de desacoplamento material, mas utiliza o de informações, em virtude de disponibilizar aos seus fornecedores informações sobre suas vendas), o nível de serviço adequado aos objetivos da empresa e investimento na logística reversa. Nesta última capacitação, houve a aplicação de nota zero ao item de fluxo de reaproveitamento de materiais para a produção. O fluxo de retorno de embalagens

ocorre através de vasilhames de águas, sendo que a empresa não trabalha com garrafas de bebidas.

Em relação ao nível de serviço oferecido, o entrevistado apontou que a empresa não realiza atendimento de pedido perfeito nem prestação de serviços de valor agregado, mas somente a prestação de serviço básico desenvolvida de forma parcial. O baixo desenvolvimento deste item decorre do fato de se tratar de um atacadista de auto-serviço, havendo a única preocupação em oferecer aos clientes o sortimento de produtos e sua disponibilidade nas lojas. No entanto, a empresa realiza a prestação de serviço logístico na pré-transação (elaboração de um jornal de ofertas para os clientes, possibilidade da compra por telefone nos casos de grandes volumes e possibilidade de financiamento), na transação (que é o maior enfoque desta empresa conforme depoimento do entrevistado) e na pós-transação (elaboração de nota fiscal discriminada).

As capacitações altamente desenvolvidas são a Reposição Eficiente de Produtos, esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas e Programas de Reposição Automática (PRAs). A Reposição Eficiente é a estratégia seguida pela empresa na adoção do ECR, sendo que o entrevistado apontou a responsabilidade e a decisão sobre a utilização do *cross-docking* para o próprio fornecedor. Os esforços despendidos pela empresa para redução do tempo de ciclo envolvem a realização de reuniões com os fornecedores, nas quais é avaliada toda a cadeia de suprimento e são discutidos os prazos de entrega, as quantidades de reposição de estoque, os ciclos dos pedidos. Dentre os PRAs, esta empresa tem, altamente desenvolvidos, a Reposição Contínua, o VMI, o ECR e o Estoque Gerenciado Conjuntamente.

A capacitação da redução ou eliminação da influência do conceito de *trade-off* entre nível de serviço e custo logístico está parcialmente desenvolvida na empresa, sendo que o entrevistado assumiu a existência dependendo do fornecedor, estando isso particularmente associado ao relacionamento com ele. Outras capacitações parcialmente desenvolvidas são a adoção da função logística como atividade estratégica e a adoção da logística como uma das competências centrais da organização. Quanto a esta última capacitação, o entrevistado aplicou nota 7 tanto para a vantagem competitiva em termos custos unitários baixos (o que é condizente à filosofia da empresa em

oferecer produtos com baixos preços) quanto para a vantagem em termos de maior valor ao cliente, atrelando a disponibilidade de mercadorias na loja como uma fonte de valor ao cliente. Na adoção do SCM, a perspectiva da cadeia de suprimentos está levemente mais desenvolvida do que o desenvolvimento de relacionamentos próximos e caracterizados pela cooperação e integração, o que reforça a necessidade de a empresa avançar mais sobre a reestruturação e consolidação de cadeias de suprimentos.

Já no quarto grupo de capacitações, das capacitações referentes à gestão da informação, foi dada nota zero à recepção eletrônica de produtos, pois o recebimento é por contagem manual ou visual, mas existe a tendência desta empresa desenvolver o recebimento eletrônico, já que existe apenas uma loja que o possui. Já as capacitações referentes às informações estão parcialmente desenvolvidas na empresa, mas inexistente a disponibilidade de dados/informações em tempo real, sendo que o entrevistado revelou que tal disponibilidade ocorre no dia seguinte para a gerência e em tempo real para as lojas.

A respeito do quinto grupo, que é das capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração, estão parcialmente desenvolvidas a capacitação da adoção da integração logística e a da adoção da coordenação e/ou sincronização das atividades logísticas. A integração intra-organizacional ocorre somente com a área de Compras e não com a de Marketing e Produção, sendo esta inexistente nesta empresa. E a integração interorganizacional ocorre de certa forma, na medida em que há reuniões com os fornecedores para discutirem sobre a cadeia de suprimentos e seus possíveis problemas, o que sugere a visualização do sistema logístico dos fornecedores por esta empresa mesmo que seja de forma abrangente e não aprofundada. O entrevistado salientou que o sistema logístico não é puxado ou dirigido pelos clientes finais, mas é dirigido conforme o nível mínimo de estoque estabelecido, em que são gerados pedidos automaticamente para os fornecedores através de PRAs. Entretanto, a existência de um sistema logístico puxado mesmo com base no nível de estoque permite a consideração de que ele é puxado, de certa maneira, pela demanda dos clientes da empresa, mas não pela demanda dos clientes finais da cadeia de suprimentos.

Por fim, sobre a capacitação da coordenação e/ou sincronização das atividades logísticas, a empresa é influenciada por decisões dos fornecedores, assim

como as influencia. Um exemplo dado consiste na mudança de embalagem realizada pelo fornecedor, o que deve ser acatado pela empresa, influenciando as suas decisões.

5.4.4. Os recursos logísticos da Empresa 2

No quadro 5.12, são apresentados os grupos de recursos e suas classificações quanto ao grau de desenvolvimento na empresa. Somente dois grupos estão enquadrados como parcialmente desenvolvidos (recursos do lado da demanda e recursos do lado do suprimento e da demanda), restando aos outros a classificação de pouco desenvolvidos: recursos referentes à gestão da informação, recursos do lado do suprimento e recursos referentes à coordenação e integração.

O maior desenvolvimento de recursos que incidem sobre o lado da demanda é coerente com as diversas afirmações do entrevistado a respeito de que todas as medidas adotadas pela empresa são voltadas para a melhoria no atendimento ao cliente e de que o objetivo da logística é a criação de valor no atendimento ao cliente. Em especial, o entrevistado apontou que todos os clientes são importantes para a empresa sem exceção.

QUADRO 5.12 – Grupos de Recursos logísticos e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 2.

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 2			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Recursos do lado da demanda			X	
b) Recursos do lado do suprimento		X		
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda			X	
d) Recursos referentes à gestão da informação		X		
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração		X		

Fonte: Entrevistas realizadas.

O quadro 5.13 expõe os recursos logísticos e suas classificações de desenvolvimento na empresa em questão. O primeiro grupo se refere aos recursos do lado da demanda, englobando a Entrega Direta em Loja, que foi classificada como altamente desenvolvida, e a segmentação de clientes e de produtos em termos de nível

de serviço a ser prestado, que recebeu a classificação de parcialmente desenvolvido. No entanto, como a entrega dos produtos dos fornecedores para a empresa é de responsabilidade dos primeiros, é preciso salientar que o desenvolvimento do recurso da Entrega Direta em Loja é de autoria deles, ficando a empresa somente como a receptora deste recurso.

O segundo grupo envolve os recursos do lado do suprimento, constituído por sete recursos classificados como parcialmente desenvolvidos e quatro como inexistentes. Dentre estes recursos, que não existem na empresa, inserem-se: a adoção do EUL (Unidade Eficiente de Carregamento), a substituição de armazéns por CDs (as instalações da empresa são formadas somente por lojas atacadistas, não existindo armazéns nem CDs), separação de uma área exclusiva do armazém para a atividade de *picking* (em função da inexistência de armazém ou CD de propriedade da empresa) e escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados (não há sistema de separação de produtos). O *cross-docking* é uma das trajetórias do canal logístico da empresa, mas precisa ser melhorado conforme afirmação do entrevistado, sendo que é uma prática utilizada pelos seus fornecedores, uma vez que a entrega é da responsabilidade destes. A padronização é utilizada em termos de processos e procedimentos, de produtos para diversas marcas (como no caso da produção de produtos com a marca própria da empresa e a marca do fabricante), de embalagem, de equipamentos de movimentação e armazenagem e de paletes, mas não é explorada pela empresa a padronização de componentes do produto (conforme o entrevistado, é um item que não se aplica à empresa). O estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas foi classificado como parcialmente desenvolvido. O mesmo ocorreu com a padronização de paletes, sendo usado o padrão PBR. A logística terceirizada é utilizada pela empresa, mas é de responsabilidade dos fornecedores. O entrevistado mencionou que o desempenho dos operadores logísticos e das transportadoras está aquém do satisfatório. Sobre a avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos, o nível de relação existente é a parceria sem prazo limite e de atividades muito integradas. E a quarteirização das atividades logísticas é utilizada pela Empresa 2, especialmente no gerenciamento de transportadoras.

QUADRO 5.13 – Recursos logísticos e suas classificações na Empresa 2.

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 2			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Recursos do lado da demanda:				
Entrega Direta em Loja				X
Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado			X	
b) Recursos do lado do suprimento:				
<i>Cross-docking</i>			X	
Padronização			X	
Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas			X	
Padronização de paletes para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas			X	
Adoção do EUL (Unidade Eficiente de Carregamento)	X			
Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs)	X			
Separação de uma área exclusiva do armazém para a atividade de picking	X			
Escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados	X			
Logística terceirizada			X	
Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos			X	
Quarteirização das atividades logísticas			X	
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda:				
Determinação adequada da localização das instalações			X	
Equipamentos e de métodos de gestão do transporte adequados			X	
Estratégia efetiva para a manutenção de estoques (centralizados ou descentralizados)			X	
Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição			X	
Redução da base de fornecedores e de clientes	X			
d) Recursos referentes à gestão da informação:				
Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas				X
Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas		X		
Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística		X		
Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço	X			
Check-outs automatizados			X	

...continua...

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 2			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração:				
Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias			X	
Ligação estreita da logística com a alta gerência			X	
Ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística			X	
Estrutura organizacional por processo	X			
Utilização da Metodologia de Custo Total	X			
Adoção da metodologia ABC para apuração de custos	X			
Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos	X			
Coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos			X	
Planejamento logístico integrado			X	
Detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística	X			
Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa		X		
Sistemas de medição de desempenho		X		
Grupos multi-funcionais e interorganizacionais	X			
Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM.			X	

Fonte: Entrevistas realizadas.

O terceiro grupo engloba os recursos do lado do suprimento e da demanda, em que todos os seus recursos foram classificados como parcialmente desenvolvidos, com exceção do recurso da redução da base de fornecedores e de clientes, que é inexistente na empresa. Quanto à determinação adequada da localização das instalações, os fatores envolvidos na localização das lojas são: o mercado, o *market-share*, a política da empresa de estar presente em todo Brasil e a disponibilidade de terreno no local. Sobre os equipamentos e métodos de gestão do transporte adequados, foi da nota zero ao item de rastreamento da carga em tempo real. Os modais de transporte utilizados são o rodoviário, o aéreo e a cabotagem, não existindo equipamentos coordenados. A estratégia efetiva para a manutenção de estoque é baseada na descentralização nas 49 lojas da empresa. E a ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição ocorre somente com os fornecedores e não em sua totalidade.

No quarto grupo referente aos recursos da gestão da informação, que é inexistente o recurso de sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço. Por outro lado, está altamente desenvolvido o recurso da troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas (em que existe somente entre a empresa e seus fornecedores). Os *check-outs* automatizados estão parcialmente desenvolvidos na empresa. Como pouco desenvolvido, tem-se o recurso de softwares relacionados à logística e de SI logística, em que foi aplicada nota zero aos seguintes itens: planejamento estratégico da rede, planejamento da demanda, planejamento mestre, planejamento da distribuição, programação da produção, TMS, WMS, atendimento da demanda, sistemas de planejamento da cadeia de suprimentos, sistemas de rádio frequência, sistemas de roteirização geocodificada e SI logística. O entrevistado apontou a tendência de haver um SI por meio de um software específico que permite o tratamento dos dados (não sendo assim um simples SI), pois as informações existem, mas não estão disponíveis. Outro recurso classificado como pouco desenvolvido é o da TI e das suas ferramentas, sendo que houve a aplicação de nota zero aos itens de computadores de bordo, código de barras nas etiquetas de containers de carregamento, de SINFOS (Base de Dados dos Produtos), de GPS e de roteirizadores.

O quinto grupo de recursos é referente à adoção da coordenação e da integração. Seis recursos deste grupo foram classificados como inexistentes, a saber: estrutura organizacional por processo (a estrutura é por atividades), utilização da metodologia de Custo Total, adoção da metodologia ABC para apuração de custos, centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos, detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística (o entrevistado disse que não se aplica no caso da empresa) e grupos multi-funcionais e interorganizacionais.

Outros dois recursos foram classificados como pouco desenvolvidos: processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa e sistemas de medição de desempenho. No que tange ao primeiro, não há a participação de outras empresas no processo de previsão nem o compartilhamento da previsão com outras empresas, sendo o processo envolve somente as áreas financeira, comercial e de operações, não participando a área de logística nem de marketing. Já no que tange ao segundo, sistemas

de medição de desempenho, há indicadores globais mas precisam ser melhorados; não há indicadores externos do desempenho logístico, sendo os indicadores internos existentes: frequência de entrega, tamanho do pedido, pontualidade de entrega, giro de estoque, número de ocorrências de falta de estoque, tempo de ciclo de pedido, lead-time de entrega, relacionamento de longo prazo e baseado na confiança (para o entrevistado, o relacionamento não é um indicador por ser de caráter qualitativo e não quantitativo).

Ainda neste grupo, os recursos que foram classificados como parcialmente desenvolvidos foram: abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias, ligação estreita da logística com a alta gerência, ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística (sendo que o nível mais alto é de gerência e não de diretoria, o que revela a necessidade de a empresa avançar ainda mais neste ponto), coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos, planejamento logístico integrado e treinamento e desenvolvimento de recursos humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM (a habilidade, cujo treinamento é realizado pelo próprio entrevistado, é de utilização de tecnologias de informação, especificamente softwares, sendo que houve a declaração de que somente o entrevistado possui uma visão sobre o sistema logístico dos fornecedores e não os outros funcionários da área de logística).

5.4.5. Comparação entre Grupos de Capacitações e Grupos de Recursos para a Empresa 2

Após a apresentação individual dos grupos de capacitações e de recursos, torna-se importante realizar uma análise comparativa entre tais grupos e seus graus de desenvolvimento na Empresa 2.

O quadro 5.14 possibilita a comparação entre os graus de desenvolvimentos de cada grupo de capacitações e de recursos.

Em uma visão geral do quadro 5.14, nota-se certa congruência entre os graus de desenvolvimentos de cada agrupamento de capacitações e recursos diretamente associados, com exceção dos grupos do lado do suprimento e da coordenação e integração, em que as capacitações estão parcialmente desenvolvidas na empresa ao passo que os recursos de mesma categoria estão pouco desenvolvidos. Isso reforça a

necessidade da realização de pesquisas futuras a respeito da correlação exata entre os diversos grupos de capacitações e os diversos grupos de recursos.

QUADRO 5.14 – Comparação entre as classificações para os grupos de Capacitações e de Recursos da Empresa 2.

AGRUPAMENTO/GRAU DE DESENVOLVIMENTO		EMPRESA 2	
		GRUPOS DE CAPACITAÇÕES	GRUPOS DE RECURSOS
a)	Lado da demanda	Parcialmente desenvolvidas	Parcialmente desenvolvidos
b)	Lado do suprimento	Parcialmente desenvolvidas	Pouco desenvolvidos
c)	Lado do suprimento e da demanda	Parcialmente desenvolvidas	Parcialmente desenvolvidos
d)	Gestão da informação	Pouco desenvolvidas	Pouco desenvolvidos
e)	Coordenação e integração	Parcialmente desenvolvidas	Pouco desenvolvidos

Fonte: Entrevistas realizadas.

Portanto, há grande discrepância dos graus de desenvolvimentos do grupo de capacitações em relação ao grupo de recursos dessas duas categorias. Isso sugere a influência de outros grupos de recursos sobre o desenvolvimento do grupo de capacitações do lado do suprimento e do grupo de capacitações referentes à coordenação e integração. Ou de outra maneira, insere-se a possibilidade de interferência de outras categorias de recursos sobre as duas categorias de capacitações. No entanto, é necessário considerar os valores dos desvios-padrão para realizar uma análise estatística mais aprofundada sobre a questão da influência de outras categorias de recursos sobre o desenvolvimento do grupo de capacitações do lado do suprimento e da demanda.

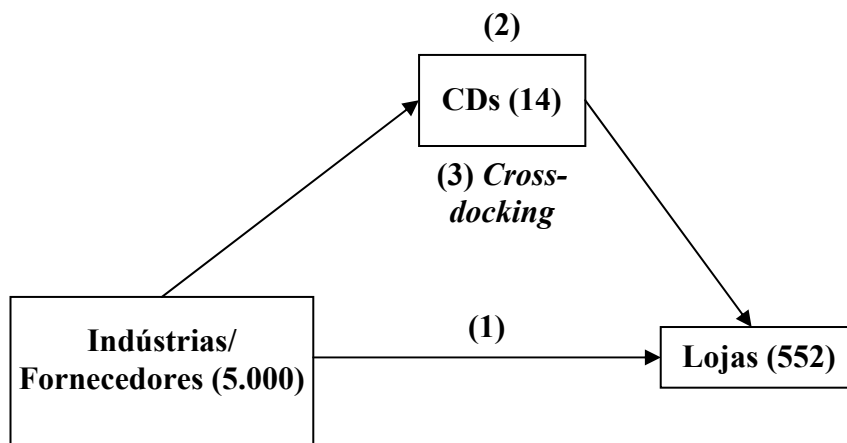
Para finalizar, a tabela C.10 e a figura C.6 apontam a subutilização dos recursos das categorias do lado da demanda e da gestão da informação, já que a empresa possui notas mais altas para estes recursos em relação às notas para o desenvolvimento de grupos de capacitações das categorias correspondentes diretamente. No entanto, tal subutilização de recursos deve ser analisada mais detalhadamente através de testes estatísticos que considerem os desvios-padrão e, assim, comprovem a superioridade entre os valores das notas médias.

5.5. Estudo de caso: Empresa 3

5.5.1. Apresentação da Empresa 3

A Empresa 3 é uma grande rede varejista que atua no mercado por meio de quatro bandeiras, as quais compreendem supermercados e hipermercados. O grande porte desta empresa pode ser justificado através do número de funcionários, que consiste em 65.000, e de seu faturamento, que foi de R\$ 15 bilhões no ano de 2004, detendo cerca de 20% do mercado (dado relatado pelo entrevistado). Os produtos que comercializa são enquadrados dentro de três grandes categorias: alimentos em geral (perecíveis), não-alimentos (grande variedade de produtos desde eletro-eletrônicos até vara de pescar) e produtos têxteis.

Os canais logísticos utilizados para a distribuição desses produtos por esta empresa estão esquematizados na figura 5.6. Verificam-se três modelos de canais logísticos, em que a entrega dos fornecedores, que somam aproximadamente 5.000, às lojas varejistas (552) pode ocorrer através (1) da entrega direta; (2) da passagem dos produtos nos 14 CDs; ou (3) da realização do *cross-docking* nos CDs. Ressalta-se que o transporte é totalmente terceirizado.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA 5.6 - Modelos de canais logísticos utilizados pela Empresa 3.

É preciso apresentar que nem todos os CDs são de propriedade da empresa, já que alguns possuem suas áreas alugadas (mas a operação é realizada pela Empresa 3) e outros são terceirizados (utilizando-se de operadores logísticos). Além

disso, os CDs estão localizados nas cidades de São Paulo, Holambra, Brasília, Fortaleza, Salvador, Curitiba, Rio de Janeiro e Recife.

Quando questionado sobre os principais clientes que a rede varejista atende, o entrevistado salientou que, de uma forma geral, são todos os clientes sem exceção. No entanto, complementou que cada bandeira possui o seu público-alvo: duas bandeiras se concentram nas classes sociais C, D e E; uma bandeira, em todas as classes sociais e outra bandeira, nas classes A e B, o que pode variar de acordo com a localização da loja específica.

Em relação aos seus principais concorrentes, inserem-se os grandes varejistas Carrefour e Wal-Mart, a pequena rede varejista Bergamini e os atacados de auto-serviço (que se assemelham muito aos varejistas, o que justifica o termo “atacarejo” citado pelo entrevistado). O entrevistado destacou que essas redes concorrem diretamente com a empresa, principalmente em termos do poder que elas possuem em relação aos fornecedores. No caso específico de pequenos e médios supermercados, seu poder diante da concorrência decorre dos esforços empreendidos pelos grandes fornecedores em minimizar ou diluir o grande poder dos grandes varejistas no canal de distribuição.

Em complementação, o entrevistado afirmou que a empresa em questão não possui medo diante da tendência de aumento do nível de concorrência no mercado, já que ela busca esforços de diferenciações do negócio para o cliente final. Dentre tais esforços, insere-se a sua rede logística muito forte, que apresenta, por exemplo, a menor ruptura de mercado.

Nesse contexto de esforços na busca de diferenciações no mercado, é imprescindível apresentar o Programa de Certificação TOP LOG, que é um certificado criado em setembro/outubro de 2004 pela empresa para classificar e certificar os seus melhores fornecedores, buscando aumentar o nível de serviço da empresa para aqueles dos melhores do mercado, havendo para tanto integração muito forte com o fornecedor.

Essa certificação está baseada em quatro pilares: ruptura, nível de serviço de abastecimento, cobertura de estoques e custo de distribuição, para os quais existem objetivos específicos. No que tange à ruptura, o objetivo da empresa é reduzir o índice de falta de produtos nas gôndolas, para o qual são reconhecidos como importantes a gestão da demanda e a integração entre fornecedor e Empresa 3. Em relação ao nível de

serviço, o objetivo do programa é de elevar a média desse nível de 81% (índice atual) para 98% (índice encontrado nas melhores práticas do mercado internacional). Sobre a cobertura de estoque, o objetivo é reduzir o número de dias de 30 (atual) para 25 (correspondente aos melhores modelos internacionais). A avaliação e a busca pela redução dos custos de armazenagem e de distribuição também estão incluídas no programa de certificação, sem haver uma meta determinada a ser alcançada. No entanto, a empresa afirma que os fornecedores terão suas metas estabelecidas em conjunto com ela, sendo que a performance de cada fornecedor seria acompanhada através da realização de reuniões mensais.

Em particular, o certificado TOP LOG está focado em poucos fornecedores (somente os maiores), que representam mais de 50% do faturamento da empresa. Conforme o entrevistado, a idéia não é a geração de competição entre os fornecedores, mas sim de incentivar a melhoria dos processos logísticos dos fornecedores, apesar de a certificação identificar os fornecedores que são top de mercado. Portanto, o objetivo é de avaliar se o fornecedor atingiu as metas estabelecidas no início do ano para cada um. Por exemplo, a um fornecedor com nível de serviço de 60% que alcançou a sua meta de 90% estipulada previamente será dada a certificação a ele. Assim, apesar de a empresa como um todo almejar a média de 98% de nível de serviço prestado pelos fornecedores, as metas de melhoria são estabelecidas de forma diferenciada a cada fornecedor dependendo do nível de serviço atual de cada um.

Em decorrência dos objetivos específicos, os resultados esperados do TOP LOG para os consumidores finais são a garantia da oferta de produtos, a melhor qualidade dos produtos oferecidos nas lojas e custos menores, além de ganhos para fornecedores e a própria empresa, como ganhos de produtividade e lucratividade, fidelização de clientes e diferenciação em relação à concorrência (diferencial competitivo). Em 2004, alguns fornecedores já participaram desse programa, a saber: Sadia, Schincariol, Refriso, BSH Continental e Ind. Anhembi.

É importante destacar que este Programa de Certificação TOP LOG surge à medida que a empresa entende que o fornecedor é parte fundamental para a melhoria dos níveis de performance da cadeia de suprimentos. Desse modo, tal programa consiste em um grande esforço de integração logística da Empresa 3 com seus fornecedores para que seja possível rever os modelos de reabastecimento e os processos

utilizados, inclusive a adequação das embalagens de transporte (embalagem secundária) dos fornecedores. Mais especificamente, o entrevistado declarou que o TOP LOG é um grande desejo de viabilizar logisticamente a operação, ou seja, de rentabilizar ou tornar eficiente a operação. Isso ocorre através de reuniões periódicas, nas quais se discute com os fornecedores a forma de operação de cada empresa (Empresa 3 e fornecedor), como as empresas podem se ajudar, como reduzir ou eliminar conjuntamente custos da cadeia.

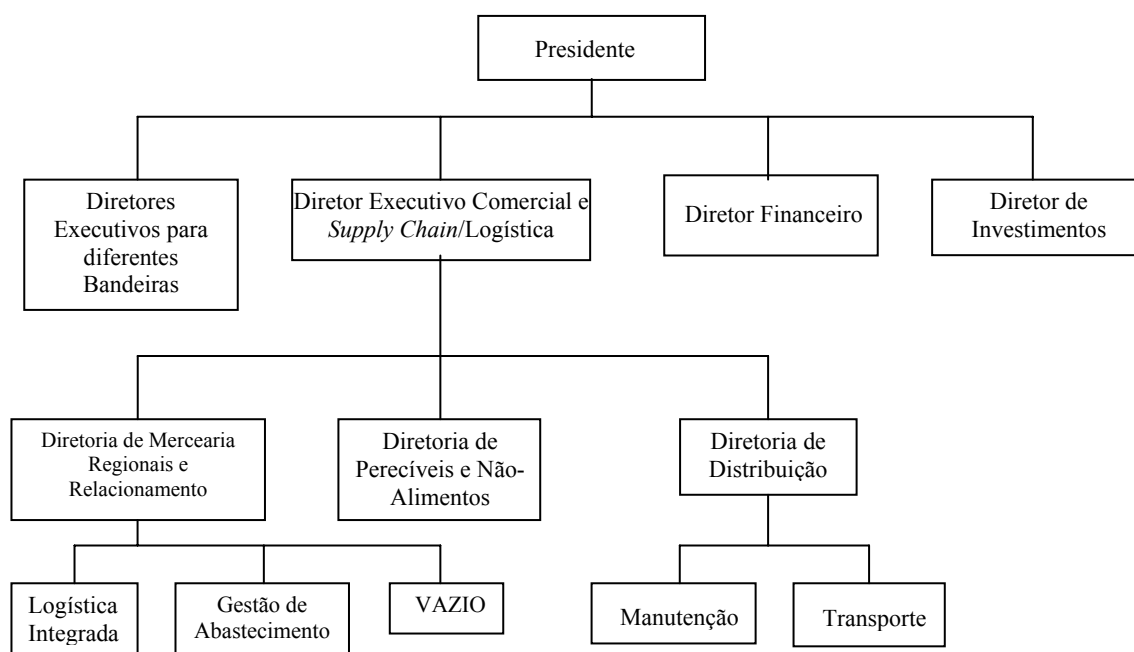
O entrevistado salientou que esse programa envolve exclusivamente atividades logísticas e não comerciais, sendo que o benefício comercial pode ser uma consequência na medida em que custos reduzidos podem ser convertidos em esforços de vendas e marketing.

A partir disso, pode-se afirmar que o TOP LOG é uma iniciativa específica utilizada pela empresa enquadrada nos seus esforços em realizar investimentos contínuos na cadeia de suprimentos. Esta iniciativa é considerada tão importante pela empresa que, de acordo com declaração do entrevistado, ela está aceitando, no início, até custear algumas coisas para ter a experiência de relacionamento mais forte com os fornecedores.

Nesse contexto, esta empresa começou a ter contato com o conceito de SCM em 1998, havendo a aquisição desses conhecimentos a partir do ambiente empresarial, especialmente da leitura de artigos de revistas empresariais e de visitas técnicas a outras empresas (até empresas no exterior, como no Canadá).

Somente em 2000 que houve o início do desenvolvimento e da aplicação do conceito de SCM na empresa, quando houve a criação de uma área de relacionamento, em que havia coordenadores de abastecimento responsáveis pela realização de contatos com fornecedores. No entanto, a empresa se desenvolveu expressivamente em relação ao conceito de SCM e, em particular, de integração com fornecedores a partir da entrada do atual Diretor Executivo Comercial e *Supply Chain*, que ocorreu por volta de 2002. Este diretor identificou a necessidade de criação de uma área de relacionamento com as diferentes bandeiras da rede varejista (que atualmente é a área de Logística Integrada), de uma área de distribuição para cuidar dos CDs e uma área de gestão de estoque. Tal estrutura organizacional sofreu modificação, na medida em que está baseada em três diretorias orientadas conforme a visão de cadeias de

suprimentos, cada qual tratando de sua categoria específica de produtos (perecíveis, não-alimentos, mercearia). Apesar da separação por cadeias de suprimentos, o entrevistado quis evidenciar que há uma integração muito forte entre as áreas, especialmente entre fornecedor e Empresa 3 e entre lojas e área de logística, viabilizada pela Diretoria de Mercearia Regionais e Relacionamento.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA 5.7 – Estrutura organizacional parcial e atual da Empresa 3.

De forma a aprofundar a apresentação da estrutura organizacional da Empresa 3, insere-se a figura 5.7. Abaixo do presidente, há quatro diretorias executivas: Diretores Executivos para diferentes Bandeiras, Diretor Financeiro, Diretor de Investimentos e Diretor Executivo Comercial e *Supply Chain*³⁴ (em que o entrevistado declarou que é, na verdade, a área de logística). Dentro desta diretoria, em que há maior interesse nesta dissertação, existem quatro diretorias: Diretoria de Mercearia Regionais e Relacionamento, Diretoria de Perecíveis e Não-Alimentos e Diretoria de Distribuição. Abaixo desta última diretoria, existem as áreas de transporte, manutenção, dentre outras

³⁴ O entrevistado deixou clara a existência da correta visão do SCM de que a operacionalização deste conceito é realizada por todos os funcionários de todas as áreas da empresa e não somente responsabilidade desse diretor de *Supply Chain*.

que atendem, de forma matricial, todos os CDs. Já abaixo da diretoria de Mercearia Regionais e Relacionamento, há os CDs regionais e de mercearia, a área de Logística Integrada (que lida com o relacionamento com as lojas) e a área de Gestão de Abastecimento (na qual o entrevistado atua).

Particularmente, essa área de Gestão de Abastecimento trata da gestão do estoque e da gestão de fornecedores como forma de gerenciar o sistema de abastecimento da empresa. Desse modo, é a única área que cuida do abastecimento, lidando com os fornecedores (inclusive discutindo idéias com eles) e mantendo o relacionamento com eles (é a área que tem mais relação com os fornecedores) e, de forma parcial, com as lojas (é a área de Logística Integrada que realiza de forma mais aprofundada o relacionamento com as lojas, levantando as idéias das diferentes bandeiras e fazendo a comunicação entre as lojas e os CDs). A partir disso, o entrevistado declara que a área de Gestão de Abastecimento é a área que viabiliza a integração dentro da cadeia de suprimentos. Quando questionado sobre a sincronização entre as áreas de Gestão de Abastecimento e de Logística Integrada, o entrevistado afirmou que há comunicação direta e muito freqüente entre elas, o que resulta no alto grau de integração entre elas.

É preciso salientar que, apesar de sofrer uma grande subdivisão, a área de logística da empresa é centralizada na figura do diretor Executivo Comercial e *Supply Chain*, sendo que é somente uma área de logística que atende todos os 14 CDs.

A partir do que foi exposto, fica evidente a grande importância atribuída pela empresa à realização da integração com fornecedores. Para o entrevistado, está havendo uma mudança na forma de comunicação entre a empresa e seu fornecedor. Antes a comunicação da área da logística da empresa ocorria somente com a área comercial do seu fornecedor, o que causava problemas no relacionamento entre as empresas. A mudança em curso consiste no estabelecimento da relação entre as mesmas áreas de cada empresa (vinculada ao termo “paralelismo” citado pelo entrevistado), ou seja, comunicação entre a área de logística da empresa e a área de logística do fornecedor, potencializando o sucesso do relacionamento entre as empresas.

A declaração do entrevistado a respeito de que a empresa aplica hoje muito mais os conhecimentos sobre o SCM do que no passado permite sugerir que a

própria empresa sente a necessidade de desenvolver muito mais esse conceito, havendo atualmente grandes potencialidades de avanço em sua aplicação.

O atual estado de difusão do conceito de SCM nesta empresa refere-se a todos os níveis hierárquicos, havendo a necessidade de contínua difusão aos novos funcionários, pois o entrevistado apontou a existência de um alto *turn-over*. Além disso, a resistência interna surgida na implantação desse conceito foi avaliada como natural do próprio processo, não sendo de alto grau. Os fatores que motivaram a empresa na adoção desse conceito envolveram a redução de custo, a redução de ruptura em loja e a melhor gestão de estoque.

Como a iniciativa de adoção do SCM foi interna, a empresa está incentivando seus fornecedores a implantarem como decorrência. Assim, a empresa está assumindo a função de líder na cadeia de suprimentos no que tange ao incentivo de implantação. O entrevistado salientou que a implantação pelos fornecedores não é uma imposição desta empresa, mas sim uma sugestão em termos de melhoria da operação do próprio fornecedor. No entanto, como a empresa exige deste o cumprimento de certos requisitos (que podem ter sofrido elevação de seu nível em função do conceito de SCM), pode-se inferir que algumas empresas, as que não atendam tais normas, não conseguem se tornar seus fornecedores (isso é confirmado por meio da declaração do entrevistado de que não é uma questão de imposição, mas de operação). Assim, a não-implantação do SCM pelos fornecedores por si só não é um elemento de eliminação do fornecedor, na medida em que ele não sofre retaliação por isso.

5.5.2. As iniciativas adotadas pela Empresa 3

Dentre as iniciativas identificadas na literatura, somente uma não está adotada nesta empresa, inclusive sem a pretensão de implantá-la futuramente (quadro 5.15). Trata-se dos Modelos de Coopetição, em que o entrevistado mostrou grande desacordo com a possibilidade de existência de cooperação com algum concorrente, o que implica na falta de abertura para a troca de conhecimentos e o aproveitamento de sinergias na área de logística com empresas concorrentes.

Duas das iniciativas apresentadas estão em fase de projeto na empresa, que são o VMI e o CPFR. Além disso, seis iniciativas foram classificadas como parcialmente implantadas, a saber:

- Reestruturação e Consolidação de Cadeias de Suprimentos;
- Desenvolvimento de Fornecedores;
- Envolvimento de Fornecedores;
- Postergação: utilização da postergação de embalagem e da postergação logística, sendo esta vinculada à existência de CDs, sendo parcialmente implantada na medida em que existem produtos que são entregues diretamente nas lojas mas que deveriam estar em CD;
- Parcerias de Agregação de Valor: fase inicial de implantação havendo a necessidade de um grande avanço;
- ECR.

QUADRO 5.15 – Identificação de iniciativas enquadradas no SCM e adotadas pela Empresa 3 e seu grau de implantação.

Iniciativa ou prática	Estado da adoção ou implantação			
	Não pretende implantar	Fase de projeto	Parcialmente implantado	Totalmente implantado
1. Reestruturação e Consolidação de Cadeias de Suprimentos			X	
2. Desenvolvimento de Fornecedores			X	
3. Terceirização				X
4. Representantes dentro da empresa				X
5. Envolvimento de fornecedores			X	
6. Postergação			X	
7. Parcerias de Agregação de Valor			X	
8. Modelos de Coopetição	X			
9. EDI				X
10. VMI (Estoque Gerenciado pelo Fornecedor)		X		
11. CR (Reposição Contínua)				X
12. CPFRR		X		
13. ECR			X	

Fonte: Entrevistas realizadas.

Por fim, as iniciativas totalmente implantadas na empresa englobam:

- Terceirização: foram citados os exemplos da terceirização total das atividades de transporte e de contagem de produtos nas gôndolas, da utilização de operadores logísticos, e da terceirização da gestão de baterias de empilhadeiras;
- Representantes dentro da empresa: que ocorre no caso de repositores de produtos nas gôndolas, que são funcionários dos fornecedores e que estão em tempo parcial nas lojas desta empresa;
- EDI;
- Reposição Contínua.

É preciso incluir também o Programa de Certificação TOP LOG como uma iniciativa do SCM relacionada à logística e criada especificamente por esta empresa conforme as suas particularidades.

A partir de uma avaliação global, afirma-se que a empresa está utilizando quase a totalidade das iniciativas levantadas na literatura, havendo a exceção da Coopetição, o que evidencia e confirma o alto nível de competição entre varejistas de produtos de mercearia básica. Assim, nota-se a grande aplicabilidade nesta empresa da teoria sobre iniciativas do SCM, havendo inclusive a criação de uma iniciativa particular por ela.

5.5.3. As capacitações logísticas da Empresa 3

O quadro 5.16 mostra os grupos de capacitações e seus graus de desenvolvimento na empresa em questão. Observa-se que as capacitações do lado da demanda são as menos desenvolvidas, sendo classificadas como “pouco desenvolvidas”, enquanto todos os outros grupos de capacitações receberam a classificação de “parcialmente desenvolvidos”. A ausência de pelo menos um grupo na faixa de altamente desenvolvido reforça a necessidade de maior avanço da empresa no que tange à aplicação dos conhecimentos sobre o conceito de SCM, o que foi possível verificar a partir de declaração do entrevistado.

Fica evidente a sobrevalorização das capacitações voltadas ao lado do suprimento, que é parte da logística considerada por esta empresa como extremamente importante para a criação de valor aos clientes finais. Outra evidência é de que as capacitações exclusivamente do lado da demanda são menos desenvolvidas, na medida

em que, para a empresa, a criação de valor aos clientes finais é alcançada através de esforços no abastecimento, para o qual são necessárias as capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração, as capacitações do lado do suprimento e as capacitações do lado do suprimento e da demanda. É importante salientar que as capacitações referentes à coordenação e à integração ocorrem somente na relação da empresa com seus fornecedores, o que reforça a constatação de que o lado do suprimento é o mais desenvolvido.

QUADRO 5.16 – Grupos de Capacitações logísticas e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 3.

GRUPOS DE CAPACITAÇÕES/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 3			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Capacitações do lado da demanda		X		
b) Capacitações do lado do suprimento			X	
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda			X	
d) Capacitações referentes à gestão da informação			X	
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração			X	

Fonte: Entrevistas realizadas.

Para aprofundar a análise, apresenta-se o quadro 5.17 com as capacitações individuais e suas classificações quanto ao grau de desenvolvimento na empresa. O primeiro grupo refere-se às capacitações do lado da demanda, em que se verificou certa discrepância quanto às classificações de suas capacitações individuais. Assim, a capacitação de adotar o Ressuprimento Ágil foi classificada como parcialmente desenvolvida na empresa, ao passo que a capacitação de realizar investimento na Logística Pós-Venda, como pouco desenvolvida. No caso do Ressuprimento Ágil, houve a aplicação da nota 2 ao item de cadeia de suprimentos virtual baseada na troca de informações entre seus agentes ao invés da manutenção de estoques (o entrevistado revelou que existe atualmente pouca troca de informações necessitando aumentar), da nota 4 aos relacionamentos próximos e colaborativos e da nota máxima ao item de sensibilidade de mercado (o que era esperado na medida em

que se trata de um grande varejista). Já no caso da Logística Pós-Venda, houve nota zero aplicada ao item de prestação de serviço de manutenção e de nota sete à oferta de produtos de reposição.

QUADRO 5.17 – Capacitações logísticas e suas classificações na Empresa 3.

GRUPOS DE CAPACITAÇÕES/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 3			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Capacitações do lado da demanda:				
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil			X	
Realizar investimento na Logística Pós-Venda		X		
b) Capacitações do lado do suprimento:				
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto			X	
Adotar a Logística do JIT			X	
Adotar melhorias na gestão de estoques				X
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda:				
Adotar a função logística como atividade estratégica			X	
Adotar a logística como uma das competências centrais da organização				X
Adotar e implementar o conceito de SCM			X	
Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “ <i>leagile</i> ”	X			
Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs)			X	
Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas				X
Adotar a Reposição Eficiente de Produtos				X
Adotar a Postergação		X		
Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa				X
Eliminar ou reduzir a influência do conceito de <i>trade-off</i> entre nível de serviço e custo logístico				X
Realizar investimento na Logística Reversa			X	
d) Capacitações referentes à gestão da informação:				
Adotar Capacitações referentes às informações			X	
Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos				X
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração:				
Adotar o conceito de Integração da logística: integração intra-organizacional e interorganizacional			X	
Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas				X

Fonte: Entrevistas realizadas.

O segundo grupo engloba as capacitações do lado do suprimento, sendo uma delas a capacitação de adotar melhorias na gestão de estoques, que foi classificada como altamente desenvolvida na empresa, haja vista que esta capacitação é um dos pilares do Programa de Certificação TOP LOG. Sobre a capacitação de adotar o Ressuprimento Enxuto, ocorreu homogeneidade nas notas aplicadas a cada um de seus itens: nota 5 para a busca da eficiência por meio da eliminação dos desperdícios (em que o entrevistado disse que é possível a empresa fazer muito mais do que faz hoje) e da nota 6 para a entrega de pequenas quantidades realizada com maior frequência e no momento exato da necessidade (o entrevistado inseriu o *cross-docking* como uma prática envolvida para tanto). A última capacitação do segundo grupo (lado do suprimento) é a da Logística do JIT, em que houve a atribuição de notas zero aos seguintes itens: sincronização dos agentes da cadeia de suprimentos de modo a haver sinalização antecipada das necessidades de reabastecimento (o entrevistado apontou a tendência de haver); redução da base de fornecedores (o entrevistado mostrou dúvida sobre esta redução, mas concluiu que a empresa possui esforços para viabilizar a realização da entrega dos seus fornecedores, havendo um ganho na relação entre viabilizar e complicar); e utilização de provedores de serviços logísticos no gerenciamento da consolidação e do seqüenciamento de entregas.

Outros itens que incidiram sobre a classificação de parcialmente desenvolvida da capacitação da Logística do JIT são: nota 2 aplicada à eliminação de estoques excessivos no fornecedor e manutenção de pequena quantidade de estoques no cliente (o entrevistado disse que não necessariamente se reduz o estoque do fornecedor, apesar de existirem esforços da empresa para discutir com ele formas para reduzir o estoque dentro da cadeia). Por outro lado, notas elevadas foram dadas aos itens de consolidação de entregas de diferentes lojas para que o transporte seja de carga completa, de projeto de veículos e de instalações físicas de modo a facilitar o carregamento e o descarregamento das pequenas quantidades de entrega, de foco sobre o serviço ao cliente, de alta confiabilidade nas entregas e de alta flexibilidade para atender às necessidades de ressuprimento.

O terceiro grupo é das capacitações do lado do suprimento e da demanda, cujas classificações diferiram substancialmente. É inexistente a capacitação da cadeia de suprimentos híbrida. No entanto, o entrevistado declarou que está em fase de projeto a

utilização tanto do conceito de ponto de desacoplamento de informações como do de material. Há o grande desejo da empresa de compartilhar com seus fornecedores as informações da demanda do consumidor final. Já está em projeto também a sincronização entre o plano de produção de alguns pequenos fornecedores (os que possuem complicados *set-ups* de máquinas) e a realização de pedidos pela empresa, para que seja produzido somente nos momentos de realização de pedidos, objetivando a redução do prazo de entrega e do estoque na cadeia.

Por outro lado, foram classificadas como altamente desenvolvidas as capacitações de adotar a logística como uma das competências centrais da empresa, de adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas (incluindo o estudo da logística do fornecedor para reduzir prazo de entrega, o estudo da demanda real do produto para aumentar ou diminuir a frequência de pedido - reduzindo estoque de ciclo – e o estudo da embalagem para manter menos estoque em loja), de adotar a Reposição Eficiente de Produtos (em que é novamente evidenciada a necessidade de aumentar a troca de informações com fornecedores, já que o entrevistado aplicou nota 5 a este item), de adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa e de eliminar ou reduzir a influência do conceito de *trade-off* entre nível de serviço e custo logístico. No que tange ao nível de serviço, a empresa atribuiu nota 8 aos serviços logísticos na pré-transação, durante a transação e pós-transação; nota máxima para a prestação de serviço básico e exploração tanto da estratégia de atendimento de pedido perfeito como da de customização da logística (esta estratégia foi analisada pelo entrevistado quanto à flexibilidade no atendimento às lojas). O TOP LOG viabiliza o alcance da estratégia de pedido perfeito, mas o entrevistado aplicou nota 7 em função de falhas existentes no recebimento de um serviço premium nas categorias de produto de perecíveis e não-alimentos. Além disso, o entrevistado afirmou que é possível reduzir o *trade-off* mas nunca eliminá-lo, sendo a redução possível a partir da exploração da economia de escala para a redução dos custos, como a consolidação de carga de diferentes lojas para reduzir o custo de transporte.

Ainda no terceiro grupo, as capacitações que foram classificadas como parcialmente desenvolvidas são as capacitações de adotar a função logística como atividade estratégica, de adotar e implementar o SCM (foi dada nota mais baixa para o item do desenvolvimento de relacionamentos próximos e caracterizados pela

cooperação intensa e pela integração das operações das diferentes empresas da cadeia em relação ao item da perspectiva da cadeia de suprimentos), de realizar investimento na Logística Reversa e de adotar PRAs. Nesta última capacitação, o entrevistado aplicou nota 2 ao VMI e ao Estoque Gerenciado Conjuntamente, além de existir a Resposta Rápida, o ECR e a Reposição Contínua. Observa-se que o entrevistado avaliou a existência da Resposta Rápida somente na atividade de distribuição dos produtos, não incluindo a de produção. Por fim, a capacitação da postergação está pouco desenvolvida na empresa, na medida em que existe somente a postergação da atividade de embalagem (há a atividade de separação de certo produto e a posterior criação de embalagens menores pela própria empresa) e a postergação da localização (através dos CDs).

O quarto grupo envolve as capacitações referentes à gestão da informação. A Recepção Eletrônica de Produtos foi classificada como altamente desenvolvida, sendo que o entrevistado complementou que o recebimento é eletrônico mas a contagem de produtos é manual. Já as capacitações referentes à gestão de informações estão parcialmente desenvolvidas na empresa, em função da nota zero do item de disponibilidade em tempo real (os dados sobre demanda e estoque estão disponíveis para a central administrativa no dia seguinte, enquanto os de ruptura, dois dias depois). Além disso, conforme o entrevistado, o comprometimento da abertura bilateral pelos parceiros está aquém do que poderia ser (nota 5), enquanto que há problemas de compatibilidade e padronizações ou formatos externamente com os fornecedores (nota 6).

Por fim, tem-se o grupo das capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração. Nota máxima foi dada à capacitação de adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas (portanto, altamente desenvolvida na empresa), em que o entrevistado citou o exemplo do fim-de-ano, mais precisamente nos dias em que os fornecedores paralisam suas operações, o que gera grande incidência de rupturas nas lojas da empresa. A mudança de embalagem e a implantação de um novo sistema também foram mencionadas pelo entrevistado como tendo influências sobre as atividades logísticas da empresa em questão, pois esta deve formar estoque para não faltar produtos enquanto tais mudanças estiverem sendo implantadas e a produção interrompida. Já a capacitação de adotar o conceito de integração logística foi classificada como parcialmente desenvolvida. Nota 7 foi dada ao

item de integração intra-organizacional, ao passo que nota 4, à integração interorganizacional (o entrevistado apontou que existe certa integração entre os sistemas logísticos da empresa e dos seus fornecedores, mas ela não consegue enxergar e identificar detalhadamente os elementos dos sistemas logísticos dos fornecedores).

5.5.4. Os recursos logísticos da Empresa 3

O quadro 5.18 expõe os grupos de recursos logísticos e suas classificações quanto ao grau de desenvolvimento na empresa. A partir deste quadro, nota-se que há discrepância quanto ao desenvolvimento do grupo de recursos do lado da demanda frente aos demais, já que este grupo está altamente desenvolvido na empresa, enquanto os outros, parcialmente desenvolvidos.

QUADRO 5.18 – Grupos de Recursos logísticos e sua classificação quanto ao grau de desenvolvimento na Empresa 3.

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 3			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Recursos do lado da demanda				X
b) Recursos do lado do suprimento			X	
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda			X	
d) Recursos referentes à gestão da informação			X	
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração			X	

Fonte: Entrevistas realizadas.

Para aprofundar a análise, insere-se o quadro 5.19 com os recursos individuais e suas classificações quanto ao grau de desenvolvimento na empresa. O primeiro grupo envolve os recursos do lado da demanda, em que tanto o recurso da Entrega Direta em Loja (que é um dos canais logísticos utilizados pela empresa), quanto o da Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado receberam a classificação de altamente desenvolvidos.

QUADRO 5.19 – Recursos logísticos e suas classificações na Empresa 3.

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 3			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Recursos do lado da demanda:				
Entrega Direta em Loja				X
Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado				X
b) Recursos do lado do suprimento:				
<i>Cross-docking</i>			X	
Padronização		X		
Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas				X
Padronização de paletes para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas				X
Adoção do EUL (Unidade Eficiente de Carregamento)	X			
Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs)				X
Separação de uma área exclusiva do armazém para a atividade de picking				X
Escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados			X	
Logística terceirizada			X	
Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos			X	
Quarteirização das atividades logísticas	X			
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda:				
Determinação adequada da localização das instalações			X	
Equipamentos e de métodos de gestão do transporte adequados				X
Estratégia efetiva para a manutenção de estoques (centralizados ou descentralizados)				X
Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição				X
Redução da base de fornecedores e de clientes	X			
d) Recursos referentes à gestão da informação:				
Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas		X		
Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas				X
Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística			X	
Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço				X
Check-outs automatizados				X

...continua...

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 3			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração:				
Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias				X
Ligação estreita da logística com a alta gerência				X
Ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística				X
Estrutura organizacional por processo				X
Utilização da Metodologia de Custo Total				X
Adoção da metodologia ABC para apuração de custos				X
Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos	X			
Coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos				X
Planejamento logístico integrado		X		
Detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística	X			
Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa			X	
Sistemas de medição de desempenho				X
Grupos multi-funcionais e interorganizacionais	X			
Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM.				X

Fonte: Entrevistas realizadas.

Quanto ao segundo grupo, que é dos recursos do lado do suprimento, houve grande irregularidade quanto às classificações de cada recurso. São inexistentes os recursos de Adoção do EUL (Unidade Eficiente de Carregamento) e de Quarteirização das atividades logísticas. Já a Padronização recebeu a classificação de recurso pouco desenvolvido na empresa, em que está presente por meio da padronização de processos e procedimentos, da padronização de produto para diversas marcas (no caso das marcas próprias) e da padronização de equipamentos de movimentação e de armazenagem de produtos, não existindo a padronização de embalagens nem de componentes do produto.

Por outro lado, foram classificados como altamente desenvolvidos os recursos de padronização de paletes para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas, de substituição de armazéns por CDs, de separação de uma área exclusiva do armazém para a atividade de *picking*, de estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas para diferentes unidades da empresa e para

diferentes empresas. Além disso, os recursos deste segundo grupo que foram classificados como parcialmente desenvolvidos foram os seguintes: *Cross-docking* (nota 6 na medida em que o entrevistado apresentou a necessidade de sua maior utilização), Escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados (são utilizados os sistemas de *picking A-frame* e rádio-frequência, sendo dada a nota 5 para o primeiro tipo e nota 10 para o segundo), Logística terceirizada (sendo terceirizadas as atividades de transporte e alguns CDs, incluindo a terceirização de equipamentos, instalações e pessoas), e Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos (o nível de relação é a parceria sem prazo limite e de atividades muito integradas, havendo problemas já que o entrevistado atribuiu nota 4 a este item).

O terceiro grupo refere-se aos recursos do lado do suprimento e da demanda, em que houve falta de homogeneidade na classificação de seus recursos individuais. Os recursos classificados como altamente desenvolvidos na empresa são: Equipamentos e métodos de gestão do transporte adequados (em que houve nota 5 dada ao item da utilização do transporte intermodal e de equipamentos coordenados), Estratégia efetiva para a manutenção de estoques (baseada predominantemente na centralização dos estoques, já que 83% de todo o estoque está centralizado nos CDs, havendo, portanto, uma pequena parcela descentralizada nas lojas) e Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição (com nota 8, identificando potencialidades de melhoria). Acrescenta-se que os modais de transporte utilizados por esta empresa envolvem o rodoviário, aéreo, fluvial e cabotagem, não sendo utilizados os modais ferroviário e dutoviário.

Salienta-se a visão do entrevistado de que o carregamento e o descarregamento lateral de produtos flexibilizam a entrega, mas simultaneamente provocam o aumento da complexidade e dos custos, na medida em que é preciso uma operação diferenciada em termos de equipamentos, manutenção e funcionários. A descarga lateral exige empilhadeira e operador de empilhadeira, ao passo que a descarga por trás, somente carrinho hidráulico e um funcionário não muito especializado, como um auxiliar de depósito.

Outro recurso deste terceiro grupo que recebeu a classificação de parcialmente desenvolvido é a Determinação adequada da localização das instalações, cujos fatores envolvidos e citados pelo entrevistado são: análise de venda, localização das lojas, localização de fornecedores, perfil de venda de cada loja. Especificamente para a localização das lojas, são considerados: análise de raios, perfil dos clientes, classificação ABC, projeto de crescimento da área, dentre outros fatores. O último recurso deste grupo é a Redução da base de fornecedores e de clientes, a qual é inexistente na empresa.

O quarto grupo é dos recursos referentes à gestão da informação, em que o único recurso que foi classificado como pouco desenvolvido é a Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas (nota 2, sendo apontado pelo entrevistado como muito incipiente e restrito a alguns fornecedores). Quando questionado sobre a possibilidade de troca de informações e de conhecimentos com concorrentes, o entrevistado mostrou grande aversão, o que reforça o fato de que a empresa não está aberta à colaboração e ao aproveitamento de sinergias com seus concorrentes.

O recurso deste grupo que foi classificado como parcialmente desenvolvido relaciona-se aos Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística, em que inexistem na empresa os itens relativos ao ERP e ao Planejamento Estratégico da Rede. Por outro lado, os outros três recursos deste grupo foram classificados como altamente desenvolvidos, a saber: Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas, Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço (em que são utilizadas as ferramentas de *Brainstorming*, Diagrama de Cauda e Efeito, Histogramas, Análise ABC ou Pareto, Diagramas de Fluxo de Processo e Gráficos de Controle) e *Check-outs* automatizados.

O quinto grupo abrange os recursos referentes à adoção da coordenação e da integração, em que se nota a falta de homogeneidade nas classificações dos recursos individuais. Assim, os recursos inexistentes são: Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos (que reforça a visão de ser um ponto irreal no ambiente empresarial), Detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística (apesar de que o entrevistado apontou a iniciativa de coordenação entre a programação da produção de certo

fornecedor com a realização de pedidos desta empresa) e Grupos multi-funcionais e interorganizacionais. O recurso que obteve a classificação de pouco desenvolvido é o Planejamento logístico integrado, em que não são consideradas as atividades logísticas de outras empresas da cadeia de suprimentos para a sua realização (há possibilidades de melhoria mesmo na consideração de todas as atividades logísticas internas).

O recurso parcialmente desenvolvido na empresa é o do Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa, em que a previsão de demanda não é realizada conjuntamente pelas empresas (estando isso em fase de projeto através do CPFR) nem é realizada por uma empresa e compartilhada à demais da cadeia. Os demais recursos foram classificados como altamente desenvolvidos, a saber: Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias, Ligação estreita da logística com a alta gerência, Ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística (foi dada nota 8, o que evidencia possibilidade de melhoria), Estrutura organizacional por processo (há possibilidades de melhoria quanto à orientação de fluxo integral de produtos ao longo da cadeia de suprimentos e à integração de atividades logísticas internas e externas à empresa), Utilização da Metodologia de Custo Total, Adoção da metodologia ABC para apuração de custos, Coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos, Sistemas de medição de desempenho (possibilidades de melhoria nas medidas de desempenho globais e nos indicadores externos do desempenho logístico) e Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM (cujas habilidades citadas pelo entrevistado foram a liderança, o foco sobre o conceito de SCM, além de habilidades sobre o próprio conceito).

5.5.5. Comparação entre Grupos de Capacitações e Grupos de Recursos para a Empresa 3

O quadro 5.20 seguinte permite a comparação entre as classificações de cada agrupamento de capacitações e de recursos logísticos. Por um lado, nota-se certa congruência entre os graus de desenvolvimento das capacitações e dos recursos de mesma categoria (todos estão parcialmente desenvolvidos na empresa em questão), com exceção do lado da demanda. Verifica-se, então, grande incongruência entre os graus de desenvolvimento das capacitações e dos recursos da categoria relativa ao lado da

demanda. Assim, enquanto os recursos do lado da demanda encontram-se altamente desenvolvidos na empresa, as capacitações de mesma categoria estão pouco desenvolvidas. Isso sugere a grande subutilização de tais recursos existentes na empresa, o que pode ser justificado a partir da consideração pela empresa de que a criação de valor ao cliente é uma consequência de esforços de melhoria nas atividades de suprimento.

QUADRO 5.20 – Comparação entre as classificações para os grupos de Capacitações e de Recursos da Empresa 3.

AGRUPAMENTO/GRAU DE DESENVOLVIMENTO		EMPRESA 3	
		GRUPOS DE CAPACITAÇÕES	GRUPOS DE RECURSOS
a)	Lado da demanda	Pouco desenvolvidas	Altamente desenvolvidos
b)	Lado do suprimento	Parcialmente desenvolvidas	Parcialmente desenvolvidos
c)	Lado do suprimento e da demanda	Parcialmente desenvolvidas	Parcialmente desenvolvidos
d)	Gestão da informação	Parcialmente desenvolvidas	Parcialmente desenvolvidos
e)	Coordenação e integração	Parcialmente desenvolvidas	Parcialmente desenvolvidos

Fonte: Entrevistas realizadas.

Além disso, a tabela C.15 e a figura C.9 permitem observar ainda uma possível subutilização dos recursos referentes à gestão da informação frente às capacitações de mesma categoria, o que precisa ser melhor avaliado a partir de testes estatísticos que considerem os valores dos desvios-padrão.

Já no caso das outras três categorias de agrupamentos, isto é, lado do suprimento, lado do suprimento e da demanda e adoção da coordenação e integração, percebe-se que as notas médias dos recursos são levemente inferiores em relação às das capacitações de mesma categoria. Apesar de haver a necessidade de novamente considerar os desvios-padrão para chegar a uma conclusão mais definitiva, aponta-se a possibilidade da influência cruzada entre as categorias de agrupamento. Então, exemplifica-se a potencialidade da influência do grupo de recursos do lado da demanda sobre o grupo de capacitações do lado do suprimento e da demanda. Outro exemplo seria a influência do grupo de recursos referentes à gestão da informação e/ou do grupo de recursos referentes à adoção da coordenação e da integração sobre o grupo de capacitações do lado do suprimento e/ou do lado do suprimento e da demanda. Abrem-

se, portanto, novas oportunidades de pesquisa para estudar as correlações exatas existentes entre as diversas categorias de recursos e de capacitações.

5.6. Análise conjunta dos casos

Apresentados individualmente os estudos de casos, é importante realizar uma análise conjunta entre eles. Faz-se a ressalva de que cada caso utilizado se refere a um setor específico do canal de distribuição de produtos de mercearia básica. Isso por si só sugere a expectativa a respeito de diferenciações nos resultados obtidos nesta pesquisa, especialmente diferenciações quanto à adoção e utilização dos diversos recursos e das diversas capacitações levantadas na revisão bibliográfica desta dissertação, bem como diferenciações quanto aos graus de desenvolvimento de cada grupo e/ou de cada capacitação ou recurso isolado.

5.6.1. Avaliação comparativa através das definições do conceito de SCM

Em complementação, é importante apresentar e avaliar o entendimento de cada entrevistado sobre o conceito de SCM. No caso da Empresa 1, a definição desse conceito dada pelo entrevistado é a seguinte:

“A visão seria a integração de todos os processos, desde o usuário final até o fornecedor inicial, então as pontas da cadeia, e tudo o que envolve esses processos, porque dentro disso eu tenho o meio, então eu tenho manufatura, armazenagem, finanças, cobrança, contabilidade, compras. Hoje a área de compras é um grande quesito para o nosso *Supply*, porque o fator compras ou *procurement* é um fator extremamente estratégico pois é através dele que vamos conseguir o quesito competitividade (poder de barganha por meio da negociação focada para todas as unidades de negócio da empresa)”.

No caso da Empresa 2, seu entrevistado apresentou a seguinte visão:

“é a integração de todas as atividades associadas ao negócio, que inclui desde a cadeia de abastecimento, que inclui os processos comerciais em que os fluxos são gerenciados desde a fase da

matéria-prima até o usuário final, agregando serviços e informações que adicionam valor aos clientes e aos parceiros”.

Em complementação, este mesmo entrevistado declarou:

“A idéia geral é que a logística vê o aspecto interno da empresa, enquanto que o SCM vê aspectos externos da empresa, desde fornecedor até fornecedor com fornecedor.....incluindo todos os aspectos, como planejamento, demanda, movimentação, logística, recepção de pedido, lead-time de entrega, ou seja todos os aspectos em que a empresa deve analisar junto com seu fornecedor para que chegue a uma eficiência total”.

Já a definição de SCM dada pelo entrevistado da Empresa 3 é a seguinte:

“Como o próprio nome diz, o SCM transcende as barreiras da indústria e do varejo, é como se sumissem as barreiras, é você entender um pouco o todo do abastecimento, é você ver desde o produtor até a gôndola. Eu entendo que o conceito de SCM tem que ser aplicado, mas com uma abordagem totalmente flexível (para haver a negociação) de todos os players do negócio. Precisamos saber ter um jogo de cintura para poder estar dentro do SCM, tem coisas que são meio rígidas, que você não consegue mudar e isso não se encaixa dentro do conceito...o SCM é muito interessante, é a integração (com fornecedores), é você enxergar a cadeia como um todo, olhar as deficiências, reduzir custo, legal de ser falado, muito legal de se fazer...tem as suas dificuldades, tem as suas particularidades e tem a sua perpetuidade...para mim *Supply Chain Management* é uma coisa perpétua, uma coisa que começa, tem início e não tem fim...tem a parte de início, de contatos, depois de mapeamentos, depois de (testes) pilotos, maturação, implantação e *follow-up*... você não tem a queda, a queda acontece quando você não tem o *follow-up*”.

A partir das definições dadas por cada entrevistado, pode-se afirmar que o entrevistado da Empresa 2 possui ainda uma definição muito abstrata e ligada exclusivamente à teoria sobre o SCM, não havendo pontos que indiquem a forma de implantação ou de realização no ambiente empresarial. Essa aparente falta de visão do entrevistado sobre a aplicabilidade do SCM influencia a própria defasagem da empresa quanto à adoção e implementação de todo esse conceito, havendo inclusive uma falta de

consciência por parte da empresa como um todo (com exceção do entrevistado) de que as iniciativas implantadas são enquadradas nesse conceito maior.

Já as outras duas empresas, Empresa 1 e Empresa 3, apresentaram definições mais detalhadas e consistentes com a prática ou operacionalização do conceito de SCM no ambiente empresarial, de forma específica ao caso de cada empresa. Notou-se também, durante a entrevista, a maior empolgação destes dois entrevistados quanto ao SCM, em detrimento do entrevistado da Empresa 2.

A definição dada pelo entrevistado da Empresa 1 possui tanto uma visão de teoria como de prática (pois se trata de um executivo que ministra aulas em faculdade), na medida em que enfatiza a integração de toda a cadeia de suprimentos, através de seus processos, como manufatura, armazenagem, finanças, cobrança, contabilidade e compras, evidenciando a grande importância desta última área para o caso da empresa em questão. O entrevistado da Empresa 3 apresentou uma definição com uma visão mais prática do assunto, enfatizando muito a integração com fornecedores e as necessidades da existência de flexibilidade na negociação entre as empresas e de continuidade do processo (o sucesso da implantação do conceito depende muito da perpetuidade das ações tomadas em tal direção).

5.6.2. Avaliação comparativa através das mudanças gerais na área de logística

É importante apresentar a visão geral que cada entrevistado possui sobre as mudanças na logística causadas pela adoção de práticas do SCM. As mudanças ocorridas na área de logística da Empresa 1 foram descritas pelo entrevistado da seguinte forma:

“Sim, a logística foi influenciada. Através da melhoria (das operações) de fornecedores, houve a redução dos estoques e a pontualidade de entregas. Houve o envolvimento de fornecedores e de clientes: integração externa, mas também integração interna. Com isso, houve a redução dos custos, melhoria da eficiência e da eficácia das atividades logísticas”.

Já as mudanças ocorridas na área de logística da Empresa 2 foram associadas à maior integração com os fornecedores. O entrevistado declarou que essa integração é possibilitada pelo B2B, EDI, reuniões periódicas conforme necessidade e troca de emails entre a empresa e seus fornecedores. O B2B e o EDI são as formas de

realização de pedidos da Empresa 2 para seus fornecedores, não existindo mais pedidos em papel. Além disso, o B2B possibilita ao fornecedor ter acesso a todas as informações da Empresa 2 necessárias ao seu gerenciamento, havendo portanto abertura de informações da empresa para seus fornecedores. Já as reuniões com fornecedores ocorrem com o intuito de haver uma maior aproximação entre as partes e melhoria do processo logístico através da análise da cadeia, sendo realizadas de acordo com as necessidades (o entrevistado afirmou que a periodicidade média é menor do que a mensal). Tais reuniões servem também como um primeiro contato com fornecedores que não possuam relacionamentos mais próximos com a Empresa 2. Entretanto, o contato mais freqüente ocorre através de emails entre fornecedores e a empresa.

Por fim, as mudanças ocorridas na área de logística da Empresa 3 foram associadas à criação de um departamento específico, que é a área de Gestão de Abastecimento, que tem como atividade principal a operacionalização ou a colocação na prática do que está estipulado no nível estratégico em termos de iniciativas do SCM a serem aplicadas, o que potencializa o sucesso na implantação de tais iniciativas.

Verifica-se, portanto, que cada entrevistado salientou de forma diferente e particular as mudanças. Os entrevistados das Empresas 2 e 3 apresentaram as mudanças de forma muito abrangente e, até mesmo, superficial: integração com fornecedores através da maior comunicação e criação do departamento de Gestão de Abastecimento, respectivamente. Mas o entrevistado da Empresa 1 apontou uma visão mais geral voltada a resultados, ressaltando a redução de estoques, a pontualidade das entregas dos fornecedores, redução de custos, integração interna e externa e aumento da eficiência e eficácia das atividades logísticas.

5.6.3. Avaliação comparativa através dos grupos de capacitações

Para aprofundar a análise comparativa entre os casos, insere-se o quadro 5.21 com os diversos grupos de capacitações e as classificações quanto ao grau de desenvolvimento para as três empresas.

Percebe-se que somente a Empresa 1 possui grupos de capacitações com a classificação de altamente desenvolvidas, o que implica na superioridade desta empresa frente às demais em termos de adoção e utilização dos diversos pontos de mudança na logística levantados na literatura. Aparentemente, na média, as empresas 2

e 3 estão no mesmo grau de desenvolvimento de suas capacitações, já que quatro grupos estão parcialmente desenvolvidos e um grupo, pouco desenvolvido, sendo que tais grupos diferem de empresa para empresa. Enquanto na Empresa 2, o grupo pouco desenvolvido é das capacitações referentes à gestão da informação, na Empresa 3 é o das capacitações do lado da demanda.

QUADRO 5.21 – Grupos de Capacitações e suas classificações para as três empresas.

GRUPOS DE CAPACITAÇÕES/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 1				EMPRESA 2				EMPRESA 3			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Capacitações do lado da demanda			X				X			X		
b) Capacitações do lado do suprimento				X			X				X	
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda				X			X				X	
d) Capacitações referentes à gestão da informação				X		X					X	
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração				X			X				X	

Fonte: Entrevistas realizadas.

Salienta-se que as capacitações do lado da demanda foram as menos desenvolvidas para todas as empresas, sendo classificadas como parcialmente desenvolvidas nas Empresas 1 e 2, como pouco desenvolvidas na Empresa 3. Esta constatação corrobora com a hipótese de que iniciativas dentro do SCM voltam-se predominantemente, no momento atual, a questões de aumento da produtividade e de diminuição de custos (eficiência) nas operações dentro da cadeia de suprimentos, em detrimento de questões puramente voltadas à criação de valor para melhor atender aos consumidores finais da cadeia (eficácia). No entanto, estas questões de criação de valor aos consumidores finais podem ser alcançadas conjuntamente das questões de eficiência através de capacitações voltadas, simultaneamente, aos lados do suprimento e da demanda.

5.6.4. Avaliação comparativa através dos grupos de recursos

Realizada a análise dos grupos de capacitações, resta a análise comparativa entre os casos através dos diversos grupos de recursos e as classificações quanto ao grau de desenvolvimento para as três empresas, o que está apresentado no quadro 5.22.

Observa-se grande distinção entre as empresas no que tange à adoção e utilização dos pontos de modificação levantados na literatura, já que as classificações dos grupos de recursos para as três empresas não apresentam proximidade entre si. Nesse contexto, a Empresa 1 é novamente a mais desenvolvida, sendo todos os seus grupos de recursos classificados como altamente desenvolvidos. Em seguida, tem-se a Empresa 3 com quatro de seus grupos de recursos classificados como parcialmente desenvolvidos, incluindo um grupo como altamente desenvolvido (que é o grupo de recursos do lado da demanda). Em última posição, insere-se a Empresa 2, que obteve três grupos de recursos classificados como pouco desenvolvidos e dois grupos como parcialmente desenvolvidos.

QUADRO 5.22 – Grupos de Recursos e suas classificações para as três empresas.

GRUPOS DE RECURSOS/GRAU DE DESENVOLVIMENTO	EMPRESA 1				EMPRESA 2				EMPRESA 3			
	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente	Inexistente	Pouco	Parcial	Altamente
a) Recursos do lado da demanda				X			X					X
b) Recursos do lado do suprimento				X		X					X	
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda				X			X				X	
d) Recursos referentes à gestão da informação				X		X					X	
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração				X		X					X	

Fonte: Entrevistas realizadas.

É curioso notar que, por um lado, as capacitações do lado da demanda foram avaliadas como as menos desenvolvidas para todas as empresas, por outro lado, os recursos do lado da demanda estão entre os grupos de recursos mais desenvolvidos

em todas as empresas (tal grupo está altamente desenvolvido nas Empresas 1 e 3 e parcialmente desenvolvido na Empresa 2). Isso aponta, de forma geral, a grande subutilização dos recursos desta categoria existentes nas empresas, pois não estão sendo usados devidamente para a geração de capacitações de mesma categoria. Assim, evidencia-se a existência de recursos do lado da demanda para que as empresas passem a atender também a questões de orientação aos clientes, ou seja, a questões voltadas à criação de valor para melhor atender aos clientes (eficácia), de modo a complementar as questões de aumento da produtividade e de diminuição de custos (eficiência), as quais são predominantes nas empresas.

5.6.5. Avaliação comparativa através dos principais benefícios, dos resultados esperados e dos problemas da logística

Uma última forma de comparação entre as empresas analisadas pode ser realizada através da apresentação, por cada empresa, dos principais benefícios advindos com a adoção e o desenvolvimento de capacitações e recursos logísticos, dos resultados esperados mas ainda não alcançados e dos problemas enfrentados pela função logística da empresa. Tal comparação é mostrada no quadro 5.23.

No que tange aos principais benefícios, o entrevistado da Empresa 1 apontou a exploração de sinergias entre as empresas e o melhor aproveitamento da cadeia de suprimentos, gerando maior competitividade dos produtos. Tal declaração é totalmente condizente à existência de troca de informações e de conhecimentos entre as empresas (recurso cuja nota dada foi 8), à abertura aos modelos de Coopetição (iniciativa classificada como parcialmente implantada) e à média de 9,5 obtida para a capacitação relativa ao conceito de SCM. Já o entrevistado da Empresa 2 evidenciou o melhor atendimento ao cliente e o aumento da eficiência nas atividades logísticas (diminuição de custos, de estoques, da ruptura e maior agilidade), que estão condizentes às iniciativas adotadas pela empresa: ECR, VMI e Reposição Contínua.

QUADRO 5.23 – Principais benefícios, resultados esperados mas não-atingidos e problemas logísticos para as três empresas.

EMPRESA	INDÚSTRIA (Empresa 1)	ATACADO (Empresa 2)	VAREJO (Empresa 3)
PRINCIPAIS BENEFÍCIOS	Principalmente sinergias e o melhor aproveitamento da cadeia de suprimentos, no todo, de forma a propiciar maior competitividade de nossos produtos.	Melhor atendimento ao cliente, logística mais eficiente, diminuição dos custos, diminuição de estoques, diminuição da ruptura, maior agilidade.	Redução de custo, aumento de flexibilidade operacional, melhor gestão de estoque e ruptura e foco no negócio principal da empresa, que é venda, loja (não havendo a necessidade de preocupação com a operação).
RESULTADOS ESPERADOS MAS NÃO-ALCANÇADOS	No mercado, existem muito paradigmas: o pessoal se esquece que logística é sinergia, é ali que vou estar fazendo a diferença. A gente vê que o mercado vai se conscientizar em breve. Portanto, dificuldades de colaboração entre concorrentes principalmente e também entre cliente-fornecedor: desperdício de oportunidades logísticas.	Eu tenho de melhorar meu índice de ruptura, porque não é o ideal, porque eu não tenho todas as categorias na reposição automática, reposição contínua. Então deve expandir as categorias de produtos para reposição contínua.	Não, todos os resultados esperados foram alcançados.
PROBLEMAS DA LOGÍSTICA	Eu digo que logística é administrar o caos. Problemas sempre existirão. Quando você começa a colocar o produto no mercado, há a necessidade da habilidade para conduzir as concentrações, que infelizmente existem. Porque poderia estar fazendo uma logística muito melhor distribuída, aproveitando melhor os recursos, diluindo os custos. A negociação comercial entre as empresas ainda gera uma concentração no final de mês de um volume fora da realidade. Então, é um problema que acaba no “colo” da logística, pois a logística deve resolver.	Sim, eu preciso de mais estrutura...em termos de pessoas e equipamentos, por exemplo rádio frequência para implantar o recebimento eletrônico, para ganhar maior eficiência e produtividade. Precisa de mais investimentos, na verdade.	Sim, Problema Brasil: tributação, diferentes tributações entre Estados. O resto são dificuldades inerentes ao processo (em serviço de fornecedor, etc), isso a gente vai trabalhando em cima.

Fonte: Entrevistas realizadas.

Por sua vez, o entrevistado da Empresa 3 identificou basicamente melhoria na eficiência das atividades logísticas por meio da redução de custo, aumento de flexibilidade operacional, melhoria na gestão de estoque e, assim, possibilidade de a empresa se focar no seu negócio principal, que é venda nas lojas. Nota-se, portanto,

que apenas a Empresa 2 destacou melhorias no atendimento ao cliente, o que é compatível ao fato de o grupo de capacitações do lado da demanda ser um dos mais desenvolvidos desta empresa. Em relação aos resultados esperados mas ainda não alcançados, a Empresa 1 observa dificuldades de colaboração entre concorrentes principalmente e também entre cliente-fornecedor, existindo, assim, desperdício de oportunidades de sinergias logísticas. O entrevistado da Empresa 2 mencionou a necessidade de melhoria do índice de ruptura, através da inclusão de mais categorias de produtos na realização da reposição automática. Por outro lado, o entrevistado da Empresa 3 destacou que todos os resultados esperados foram alcançados.

Por fim, quanto aos problemas enfrentados pela função logística, o entrevistado da Empresa 1 salientou a ocorrência da negociação comercial de final de mês, que gera uma grande concentração de volume de produtos a serem movimentados pela logística, cuja capacidade é excedida (volume “fora da realidade”). Tal negociação comercial dificulta a melhor gestão da logística e de seus recursos. Já na Empresa 2, o entrevistado identificou a falta de estrutura e de investimentos necessários à melhoria das atividades logísticas, como a ausência da tecnologia de rádio frequência que possibilitaria a recepção eletrônica de produtos. Tal afirmação é coerente à defasagem da empresa, frente às demais, constatada nesta dissertação tanto em termos do desenvolvimento de recursos (conforme tabela C.16, na média, todos os seus recursos foram classificados como pouco desenvolvidos) como de capacitações (conforme tabela C.17, na média, parcialmente desenvolvidas). Já o entrevistado da Empresa 3 destacou apenas a questão da tributação no Brasil e mencionou, de forma excessivamente generalizada e abstrata, as dificuldades inerentes ao processo, com as quais a empresa pode lidar.

Conclui-se que cada entrevistado apresentou elementos diferentes para as questões analisadas relativas aos principais benefícios, aos resultados esperados mas não-alcançados e aos problemas logísticos, cada qual mostrando, indiretamente, por exemplo, as especificidades da empresa e a abertura da empresa à cooperação.

6. CONCLUSÕES

Neste capítulo, serão apresentadas as conclusões desta dissertação em termos de considerações finais, limitações do estudo, pesquisas futuras e implicações gerenciais. A figura 6.1 a seguir esquematiza a apresentação das conclusões:

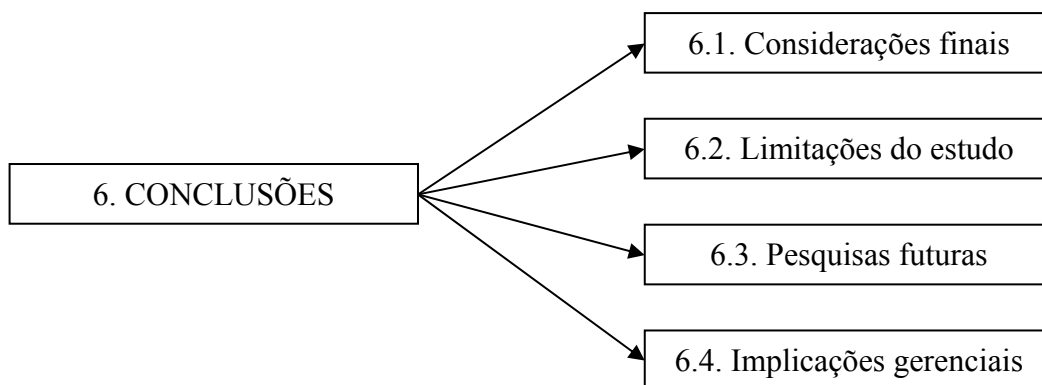


FIGURA 6.1 - Esquema de apresentação das conclusões.

6.1. Considerações finais

Esta dissertação buscou a identificação das implicações da adoção do SCM e de suas iniciativas sobre a função logística de empresas do canal de distribuição de produtos de mercearia básica, gerando, através da Visão Baseada em Recursos (VBR) como abordagem de classificação, o levantamento de capacitações e recursos logísticos. Para isso, houve a necessidade de realização de uma ampla discussão sobre o conceito de SCM e de suas diferentes visões e definições, o que foi apresentado no capítulo 2 desta dissertação. Ainda nesse contexto, realizou-se o levantamento, a partir da revisão bibliográfica, de capacitações e recursos logísticos necessários à adoção desse conceito, apresentados no capítulo 4. Como forma de complementar a discussão teórica sobre o SCM e as capacitações e recursos logísticos, esta pesquisa realizou três estudos de casos, cujo objetivo foi de avaliar a adoção e o grau de desenvolvimento de tais elementos logísticos, por meio do contraponto entre teoria e prática, bem como levantar os principais benefícios trazidos para a logística de cada empresa, os resultados esperados mas não alcançados e os principais problemas logísticos enfrentados por cada empresa.

Nesse contexto, para a busca de resposta ao problema de pesquisa que consistia na identificação das mudanças logísticas advindas da adoção do conceito de SCM, esta pesquisa realizou o levantamento, a partir da revisão bibliográfica, de capacitações e recursos logísticos necessários à adoção desse conceito e também realizou o esforço inicial de verificação de tais capacitações e recursos em três empresas do canal de distribuição de produtos de mercearia básica.

A partir dos resultados destes três casos, pôde-se observar a adequação dos pontos teóricos de modificações logísticas na realidade de tais empresas. De uma forma geral, houve uma boa identificação na prática das capacitações e dos recursos logísticos, independentemente do grau de desenvolvimento em cada empresa. Identificou-se, *a priori*, a exceção do recurso de “Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos”, para o qual os três entrevistados demonstraram forte discordância sobre a sua viabilidade na prática. Tal concordância indica a consistência e aplicabilidade desses pontos provenientes da teoria, sendo que a pesquisa realizou o próprio esforço de unificação e de consolidação de tais pontos. Em adição a isso, quando questionados sobre a existência de mais pontos, todos os entrevistados afirmaram que o levantamento teórico foi bem abrangente e coerente, não existindo mais pontos a serem adicionados.

Ficou evidente a defasagem entre as empresas pesquisadas quanto à adoção e utilização dos pontos de mudança na logística existentes na literatura, e seu grau de desenvolvimento. Isto é, os estudos de caso permitiram sugerir uma hierarquia de empresas em termos da implantação de capacitações e recursos logísticos, sendo iniciada pela Empresa 1, que é a mais desenvolvida, seguida pela Empresa 3 e esta, por sua vez, pela Empresa 2.

Esta defasagem existente entre as empresas no que tange à implantação das capacitações e dos recursos logísticos é decorrente da própria trajetória percorrida por cada uma. Por um lado, a superioridade da Empresa 1 deve-se a três fatores: (1) o fato de a empresa se voltar não só às práticas como também ao próprio conceito de SCM, através do Projeto de Desenvolvimento do SCM; (2) o fato de que este projeto foi proveniente da matriz da empresa, a qual já possuía um modelo estruturado para a implementação do conceito no ambiente empresarial; e (3) a consideração, desde 1982 por esta empresa, de que a logística é uma área estratégica, existindo uma estrutura

organizacional muito parecida com a criada com o SCM, o que potencializou o desenvolvimento da visão da cadeia de suprimentos através de uma transição mais amena.

Por outro lado, a maior defasagem da Empresa 2 em relação às capacitações e aos recursos logísticos presentes na teoria pode ser explicada por meio da falta de consciência da própria empresa em termos do conceito de SCM, existindo apenas iniciativas isoladas (ECR, VMI e Reposição Contínua) provenientes da gerência de logística da empresa. Já a posição intermediária da Empresa 3 em termos de adoção das capacitações e dos recursos logísticos deve-se ao seu empenho na realização de projetos relativos à cadeia de suprimentos, como é o caso do TOP LOG, que é um programa de certificação para o sistema logístico dos seus melhores fornecedores, incentivando-os a buscarem um nível de serviço compatível com o padrão mundial.

Faz-se a ressalva de que a empresa atacadista era da categoria de auto-serviço, cuja logística de distribuição tem importância ínfima se comparada à sua logística de suprimento, o que pode justificar a grande defasagem da empresa frente às demais em termos de implantação das capacitações e dos recursos logísticos identificados na literatura. Desse modo, a inclusão de um atacadista distribuidor provavelmente mudará os resultados da pesquisa sobre o setor atacadista, uma vez que não só a logística de suprimento mas também a de distribuição são essenciais à realização de suas atividades.

Dentro do contexto de que TAN (2002) apresentou alguns fatores que potencializam os resultados da implantação e do desenvolvimento do SCM no ambiente empresarial e outros fatores que os limitam, pode-se realizar uma análise de cada empresa em termos da adequação quanto a esses fatores. No caso da Empresa 1, os pontos fortes são:

- determinação das necessidades futuras dos clientes e o contato com os clientes finais para obter *feedback*: a área do *Customer Service* possibilita um contato maior com os clientes, de forma a atender às reclamações sobre o nível de serviço logístico prestado pela empresa ou então a avaliar as possibilidades de otimização da logística da empresa e de seus clientes. Além disso, o recurso do processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa está parcialmente desenvolvido na empresa;

- aumento da integração das atividades de todas as empresas da cadeia: tanto as capacitações da integração e da coordenação como os recursos de mesma categoria estão altamente desenvolvidos na empresa;
- criação de um maior nível de confiança entre os membros da cadeia e o estabelecimento de contatos mais freqüentes entre os membros da cadeia: estão altamente desenvolvidos os recursos da construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição e da troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas;
- criação de grupos interorganizacionais para o SCM: está parcialmente desenvolvido o recurso dos grupos multi-funcionais e interorganizacionais;
- adoção e o uso efetivo de sistemas de informação: estão altamente desenvolvidos os grupos de capacitações e de recursos referentes à gestão da informação;
- abertura à cooperação e confiança entre os membros da cadeia: a iniciativa da coopetição está parcialmente implantada na empresa.
- redução do tempo de resposta ao longo de toda a cadeia de suprimentos: a capacitação de adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas está altamente desenvolvida na empresa,
- utilização de agentes terceirizados e especializados: estão altamente desenvolvidos os recursos da logística terceirizada e da quarteirização das atividades logísticas.

Já possíveis pontos fracos da Empresa 1 envolvem a subutilização das capacitações da logística pós-venda e da postergação e do recurso da redução da base de fornecedores e clientes. Ressalta-se que estes elementos podem ser pontos fracos, na medida em que, a priori, uma empresa não necessita ter todas as práticas das capacitações e dos recursos logísticos para possuir retornos financeiros adequados. Assim, torna-se necessária uma avaliação mais aprofundada da empresa em questão para indicar se tais elementos são pontos fracos ou não.

No caso da Empresa 2, verificam-se como pontos fortes os seguintes elementos, sendo que faz-se a ressalva de que a verificação de tais pontos ocorre somente na relação da empresa com os seus fornecedores e não com seus clientes:

- aumento da integração das atividades de todas as empresas da cadeia: estão parcialmente desenvolvidas as capacitações da integração da logística e da coordenação

e/ou sincronização das atividades logísticas e o recurso do planejamento logístico integrado,

- esforços para a redução do tempo de resposta ao longo da cadeia de suprimentos: pois a capacitação de adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas está altamente desenvolvida na empresa;
- criação de um maior nível de confiança entre os membros da cadeia: está parcialmente desenvolvido o recurso da ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição,
- estabelecimento de contatos mais freqüentes entre os membros da cadeia: o recurso da troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas está altamente desenvolvido na empresa, sendo que o entrevistado apontou que a troca de emails com os fornecedores é freqüente;
- utilização de agentes terceirizados e especializados: estão parcialmente desenvolvidos os recursos da logística terceirizada e da quarteirização das atividades logísticas.

Já os pontos fracos da Empresa 2 são:

- dificuldade na integração interna: através da existência de barreira funcional entre as áreas de logística, marketing e compras, da inexistência na empresa do recurso da estrutura organizacional por processo, além de o entrevistado expor que há dificuldades de colaboração da área de Compras com a execução das iniciativas do ECR, VMI e Reposição Contínua;
- falta de determinação das necessidades futuras dos clientes: o contato com os clientes para obter *feedback* é muito limitado, não sendo do interesse da empresa realizar a integração com seus clientes. Além disso, está pouco desenvolvido o recurso do processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa;
- ausência de grupos interorganizacionais para o SCM: é inexistente o recurso dos grupos multi-funcionais e interorganizacionais;
- ausência da adoção e do uso efetivo de sistemas de informação: os grupos de capacitações e de recursos referentes à gestão da informação estão pouco desenvolvidos na empresa, sendo que não há recepção eletrônica de produtos.

E por fim no caso da Empresa 3, os seus pontos fortes são:

- determinação das necessidades futuras dos clientes: está parcialmente desenvolvido o recurso do processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa;
- aumento da integração das atividades de todas as empresas da cadeia: estão parcialmente desenvolvidos os grupos de capacitações e de recursos referentes à integração e coordenação.
- busca por novas formas de integração das atividades do SCM: que consiste no programa de certificação TOP LOG;
- redução do tempo de resposta ao longo de toda a cadeia de suprimentos: está altamente desenvolvida a capacitação de adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas
- utilização de agentes terceirizados e especializados: está parcialmente desenvolvido o recurso da terceirização logística, mas é inexistente o recurso da quarteirização;
- adoção e uso efetivo de sistemas de informação: estão parcialmente desenvolvidos os grupos de capacitações e de recursos referentes à gestão da informação.

Por outro lado, os pontos fracos da Empresa 3 são os seguintes:

- falta de cooperação e de confiança entre os membros da cadeia e de contatos mais freqüentes entre eles: isso é justificado na medida em que a iniciativa da Coopetição não está em fase de projeto nem a empresa tem a pretensão de adotá-la. Mas também pelo fato de que o recurso da troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas está pouco desenvolvido na empresa.
- ausência de grupos interorganizacionais: o recurso dos grupos multi-funcionais e interorganizacionais é inexistente na empresa.

Em complementação, pôde-se nesta pesquisa confirmar a constatação feita por MENTZER et al. (2001) de que há grande popularidade do termo SCM nos meios acadêmico e empresarial. Isso porque, logo no início do contato com os entrevistados, estes já demonstraram ter conhecimento sobre a existência do SCM e de sua atual difusão no ambiente empresarial. Outra confirmação refere-se à atual falta de estrutura teórica sobre o SCM revelada pelos mesmos autores, já que, como apresentado na seção 5.6.1, o entrevistado da Empresa 2 possui uma definição muito abstrata e relativamente confusa sobre esse conceito. Inclusive este entrevistado revelou que os executivos e dirigentes da empresa não possuem a consciência de que o ECR, o VMI e a

Reposição Contínua são iniciativas do SCM, o que corrobora à falta de estrutura teórica sobre a definição exata de quais são as iniciativas empresariais desse conceito.

Além disso, sugere-se a confirmação de que poucos gerentes têm uma definição operacional e precisa do SCM, o que foi exposto por CROOM, ROMANO & GIANNAKIS (2000), GIANNAKIS & CROOM (2004), FAWCETT & MAGNAN (2002) e MOURITSEN, SKJOTT-LARSEN & KOTZAB (2003). Exceção dessa confirmação foi feita pelos entrevistados das Empresa 1 e 3, que apresentaram definições mais detalhadas e consistentes com a prática ou operacionalização do conceito de SCM no ambiente empresarial. No entanto, o entrevistado da Empresa 2 apresentou uma definição de SCM que mostrava a falta de noção sobre a forma de implantação ou operacionalização no ambiente empresarial.

Quando o entrevistado da Empresa 1 afirmou que as empresas em geral normalmente possuem grandes dificuldades para aplicar o conceito no ambiente empresarial e entender a sua importância estratégica, confirma-se que há a necessidade das práticas serem delineadas e rotinizadas, como revelado por aqueles últimos autores.

A partir das três entrevistas, podem-se apontar possíveis respostas às questões colocadas por LARSON & HALLDORSSON (2002):

- O SCM é um conceito bem definido? A definição sobre este conceito diferiu de empresa para empresa entrevistada. Apesar de que houve o consenso entre os entrevistados sobre o elemento da integração, cada um levantou particularidades da empresa em questão. No caso do entrevistado da Empresa 1, ele indicou a grande importância assumida pela área de Compras, enquanto que no da Empresa 3, os elementos de contatos, de mapeamentos, de testes pilotos, de maturação e de perpetuidade. Assim, sugere-se que o conceito não possui uma única definição fechada e robusta tanto no meio empresarial como no acadêmico, sendo que neste último meio foi confirmado a partir da revisão da literatura.
- É uma estratégia amplamente aceita? A existência de resistência de fornecedores e de clientes em participar desse processo de implantação do SCM, exposta pelos entrevistados, aponta que ainda não é uma estratégia amplamente aceita. Em particular, os entrevistados revelaram a maior resistência das pequenas e médias empresas fornecedoras e clientes. Mesmo as resistências ocorridas internamente às empresas entrevistadas levantam que mesmo na esfera interna o SCM não é amplamente aceito.

No caso da Empresa 2, houve a indicação da área de Compras como uma das áreas que mais apresentaram resistência.

▪ Há uma única visão sobre a prática do SCM? Como mencionado, os entrevistados das Empresas 1 e 3 definiram o SCM com um enfoque prático. Entretanto, cada um elaborou sua definição conforme as particularidades práticas da empresa. Apesar desta pesquisa não aprofundar sobre a forma de implantação do SCM nestas duas empresas, observou-se que tal forma diferiu de uma para outra. As próprias diferenciações nos organogramas de cada empresa confirmam a existência de mais de uma abordagem prática sobre o SCM. Na Empresa 2, aparentemente somente a área de logística foi reestruturada para a implantação do SCM, ao passo que na Empresa 1, as áreas de logística, *customer service*, compras e comércio exterior. Portanto, não há somente uma única visão sobre a prática do SCM.

6.2. Limitações do estudo

Como esta pesquisa foi realizada através de estudos de casos, uma limitação consiste na impossibilidade de generalização dos resultados obtidos. Sendo assim, os resultados da pesquisa permitem, com base na realidade de três empresas, apontar sugestões ou indicações quanto à realidade mais generalizada, mas não apontar afirmações válidas de forma abrangente. A generalização dos resultados depende da elaboração de pesquisas que envolvam um número maior de empresas participantes, o que incide positivamente sobre estudos quantitativos.

Outra limitação desta pesquisa se refere ao fato de ter sido um estudo muito abrangente atrelado à visão estratégica e global da logística das empresas, que implicou na impossibilidade de discussão mais aprofundada de cada ponto de modificação na logística, tanto na teoria quanto na prática das empresas. Nisto se insere a inviabilidade de coletar mais informações sobre cada ponto em função da restrição de tempo do entrevistado, já que o preenchimento de todo o questionário requereu um longo tempo de entrevista.

Por fim, ressalta-se o fato de que o levantamento de capacitações e de recursos logísticos foi baseado na literatura e, portanto, mostra os elementos relacionados às melhores práticas compatíveis com o padrão mundial. Diante disso, os resultados se enfocaram na verificação a respeito da implantação de tais capacitações e

recursos logísticos em empresas de grande porte, em que se enquadram as três empresas analisadas, sendo que tais resultados podem diferir dos gerados por uma outra amostra formada por empresas de pequeno ou médio porte. Tal constatação demonstra uma limitação do estudo, já que a boa adequação dos pontos teóricos de modificação na logística ocorreu a partir da consideração das três empresas de grande porte.

6.3. Pesquisas futuras

Como esta pesquisa mostrou-se como um estudo exploratório sobre as mudanças logísticas provocadas pela adoção do SCM e suas iniciativas, existe grande necessidade e oportunidade de continuação desta pesquisa de forma a expandir e aprofundar os resultados obtidos. Pesquisas futuras podem se concentrar em poucos ou apenas um ponto de modificação na logística, realizando um estudo aprofundado sobre a questão de modo a ultrapassar o nível geral e estratégico, adicionando um estudo tático e/ou operacional sobre a mesma. Um exemplo seria a investigação aprofundada sobre a capacitação da integração logística, identificando quais recursos a embasam e influenciam e de que forma a integração é realizada no nível operacional, ou seja, no dia-a-dia empresarial.

Como esta pesquisa envolveu somente três empresas, a generalização dos resultados e a comprovação de indicações apontadas dependem da expansão do número de empresas analisadas, incluindo, até mesmo, a realização de estudos de caráter quantitativo. Assim, apesar de LARSON & HALLDORSSON (2002) afirmarem que pesquisas qualitativas são mais adequadas à problematização do SCM, insere-se a possibilidade e a importância de estudos quantitativos que dêem mais suporte a generalizações dos resultados. Tal possibilidade está fundamentada no fato de que esta pesquisa está embasada também no estudo da logística, a qual se apresenta em estágio de considerável desenvolvimento na teoria e na prática.

A partir de estudos quantitativos, pode-se explorar de forma aprofundada a correlação exata que caracteriza a influência existente entre as capacitações e os recursos logísticos, entre as próprias capacitações e entre os próprios recursos. Como este estudo foi exploratório, assumiu-se que, a princípio, a interferência ocorria paralelamente, ou seja, entre capacitações e recursos de mesma categoria. Mas, para cada empresa, os resultados da comparação entre os grupos de capacitações e os de

recursos expuseram a possibilidade de interferência cruzada entre as categorias de agrupamento. Assim, esta pesquisa gerou indícios de que as interferências ou correlações não ocorrem somente entre as mesmas categorias de agrupamento, mas também entre categorias diferentes.

É importante salientar que a verificação de um menor número de capacitações e/ou de recursos em uma empresa não implica necessariamente que esta empresa é menos desenvolvida e que seus resultados financeiros são inferiores em relação à outra. Esta vinculação entre o número de capacitações e de recursos logísticos adotados e os resultados financeiros pode ser realizada por pesquisas futuras. A vinculação pode ser feita, até mesmo, entre a implantação e graus de desenvolvimento de capacitações e recursos logísticos e a criação e manutenção de vantagens competitivas sustentáveis à empresa.

Resta também a pesquisas futuras a maior exploração do conceito de capacitação, particularmente aos seus elementos de processo de melhoria e de aprendizado organizacional, pois esta dissertação explorou de modo inicial tal conceito, na medida em que considera a existência desses elementos mas não os utiliza de forma direta. A partir destes elementos, é possível investigar a forma de desenvolvimento de capacitações implantadas pela empresa.

Há também a possibilidade e a necessidade de pesquisas futuras sobre a atribuição dos critérios para a determinação de recursos estratégicos (critérios relativos à raridade, ao valor e à dificuldade de imitar e de substituir). A verificação sobre a atribuição destes elementos permitirá a identificação de quais dos pontos de mudança na logística são classificados como recursos estratégicos em certa empresa.

Por fim, identifica-se a necessidade de estudos que investiguem a adequação dos pontos teóricos de mudanças logísticas na realidade de empresas de pequeno e médio porte. Tal estudo permitirá confirmar ou não a existência de defasagem entre empresas de portes diferentes quanto à implantação e ao grau de desenvolvimento de capacitações e recursos logísticos.

6.4. Implicações gerenciais

Primeiramente, esta pesquisa levanta a necessidade de as empresas visualizarem que a logística é uma função estratégica na empresa e que ela pode se

tornar uma das suas competências centrais. Adicionalmente, os resultados desta pesquisa permitem que as empresas avaliem seus sistemas logísticos e componentes em termos de capacitações e recursos, de forma a investigarem os pontos fortes e os pontos fracos. A partir da identificação de falhas no sistema logístico, os gerentes podem avaliar as possibilidades e a pertinência de esforços para a criação e/ou o desenvolvimento de capacitações e/ou recursos associados às mesmas. Desse modo, esta pesquisa permite que os gerentes avaliem sistêmica e estrategicamente o sistema logístico de sua empresa para buscar o seu aperfeiçoamento em termos de contribuição da logística na criação de vantagens competitivas sustentáveis à empresa.

7. REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, R. L. C. **A gestão estratégica dos canais de distribuição: um exame da evolução e do atual estágio do relacionamento entre o atacado de entrega e a indústria.** São Paulo, 1997. Tese de doutorado – EAESP, Fundação Getúlio Vargas (FGV).

ANGELO, C. F.; SIQUEIRA, J. P. L. **Avaliação das condições logísticas para a adoção do ECR nos supermercados brasileiros.** 2003. Disponível em: <www.provar.org/grupos_estudos/go/artigos_go.htm>. Acesso em: 10 ago. 2004.

ANTÔNIO, N. S. **A escola dos Recursos (*The Resource Based View*).** [S.I.] [S.D.]

AROZO, R. Implicações Comerciais no Processo de Previsão de Vendas: a questão meta versus previsão e a importância da participação da força de vendas. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos.** São Paulo: Atlas, 2003b, cap. 29.

AROZO, R. Softwares de *Supply Chain Management*: definições, principais funcionalidades e implantação por empresas brasileiras. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos.** São Paulo: Atlas, 2003a., cap. 8.

BABBAR, S.; PRASAD, S. *International purchasing, inventory management and logistics research: an assessment and agenda.* **International Journal of Operations & Production Management**, v. 18, n. 1, 1998.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial.** 4. ed., Porto Alegre: Bookman, 2001, 532p.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física.** São Paulo: Editora Atlas, 1995.

BARNEY, J. B. *Is the Resource-Based “View” a Useful Perspective for Strategic Management Research? Yes.* **Academy of Management Review**, v. 6, n. 1, p. 41-56, 2001b.

BARNEY, J. B. *Resource-based theories of competitive advantage: a ten-year retrospective on the resource-based view.* **Journal of Management**, v. 27, p. 643-650, 2001a.

BATTEZZATI, L.; MAGNANI, R. **“Supply chains for FMCG and industrial products in Italy: practises and the advantages of postponement”.** *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 30, n. 5, p. 413-424, 2000.

BECHTEL, C.; JAYARAM, J. *Supply Chain Management: A Strategic Perspective.* **The International Journal of Logistics Management**, v. 8, n. 1, p. 15-34, 1997.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**, São Paulo: Editora Atlas, 2001, 594p.

BOWERSOX, D. J.; COOPER, M. B. *Strategic Marketing Channel Management*. EUA: Mc-Graw-Hill, 1992.

BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. New York: Routledge, Chapman & Hall, 1989, 283p.

CAPUTO, M.; MININNO, V. *Configurations for logistics co-ordination: a survey of Italian grocery firms*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 28, n. 5, p. 349-376, 1998.

CONNER, K. R. *A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought within Industrial Organization Economics: do we have a new theory of the firm?* *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p. 121-154, 1991.

COOPER, M.; ELLRAM, L. M. *Characteristics of supply chain management and implications for purchasing and logistics strategy*. *The International Journal of Logistics Management*, v. 4, n. 2, 1993.

COUGHLAN, A. T. et al. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento. In: _____ **Canais de Marketing e Distribuição**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002, p. 393-410.

CROOM, S.; ROMANO, P.; GIANNAKIS, M. *Supply Chain Management: an analytical framework for critical literature review*. *European of Purchasing & Supply Management*, v. 6, p. 67-83, 2000.

CSCMP (Council of Supply Chain Management Professionals) **Supply Chain Visions, Logistics Terms and Glossary**. Updated October 2003. Disponível em: <<http://www.cscmp.org>>. Acesso em: 11 jan. 2005.

CHEN, I. J.; PAULRAJ. A. *Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements*. *Journal of Operations Management*, 2004.

CHRISTOPHER, M. *Creating the Agile Supply Chain*. 2004a. Disponível em: <http://www.martin-christopher.info/downloads/downloads/creating_the_agile_supply_chain.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2004.

CHRISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997.

CHRISTOPHER, M. *Logistics and Supply Chain Management*, 2nd. edition, London: Prentice Hall, 1998.

CHRISTOPHER, M. *The Agile Supply Chain: Competing in Volatile Markets*. 2004b. Disponível em: <http://www.martin-christopher.info/downloads/downloads/agile_supply_chain.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2004.

CHRISTOPHER, M.; TOWILL, D. R. *Marrying the lean and agile paradigms*. In: DIERDONCK, R.; VEREECKE, A. (editors) *Operations Management – crossing borders and boundaries: the changing role of operations*. Ghent, Belgium, Academia Press Scientific Booksellers, 2000b.

CHRISTOPHER, M.; TOWILL, D. R. *Supply chain migration from lean and functional to agile and customised*. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 5, n. 4, 2000a, p. 206-213.

DAUGHERTY, P. J.; ELLINGER, A. E.; GUSTIN, C. M. *Integrated logistics: achieving logistics performance improvements*. *Supply Chain Management*, v. 1, n. 3, p. 25-33, 1999.

DAY, G. S. *The Capabilities of Market-Driven Organizations*. *Journal of Marketing*, v. 58, n. 4, October 1994, p. 37-52.

DE ROULET, D. G. *ECR: better information cuts costs*. *Transportation & Distribution*, v. 34, n. 10, p. 63, Oct., 1993.

DIB, J. *Efficient Consumer Response (ECR): uma estratégia para o varejo de bens de consumo de massa*. *Revista de Administração da USP*, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 14-22, abr/jun, 1997.

ECR BRASIL **ECR Brasil – visão geral**: Potencial de Redução de Custos e Otimização de Processos. ECR Brasil, 1998, 175p.

ECR Europe **Executive Board Vision Statement**, ECR Europe, 1995.

ELLRAM, L. M.; LA LONDE, B. J.; WEBER, M. M. *“Retail Logistics”*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 29, n. 7/8, p. 477-494, 1999.

EVANS, R.; DANKS, A. *“Strategic supply chain management. Creating shareholder value by aligning supply chain strategy with business strategy”*. In GATTORNA, J. *Strategic Supply Chain Alignment: best practice in supply chain management*, EUA: Gower, 1998.

FAWCETT, S. E.; MAGNAN, G. M. *The rhetoric and reality of supply chain integration*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 32, n. 5, p. 339-361, 2002.

FIGUEIREDO, K. F. **A Logística e a Fidelização de Clientes: qual a diferença entre conseguir que mais clientes fiquem satisfeitos e conseguir que grupos específicos de clientes fiquem mais satisfeitos?** Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2004.

FIGUEIREDO, K. F. Logística do Pós-Venda. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003, cap. 16.

FIGUEIREDO, K. F.; ARKADER, R. **Da Distribuição Física ao Supply Chain Management: o pensamento, o ensino e as necessidades de capacitação em logística**. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2004.

FIGUEIREDO, K. F.; WANKE, P. Ferramentas da Qualidade Total Aplicadas no Aperfeiçoamento do Serviço Logístico. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003, cap. 14.

FIGUEIREDO, K.; ARKADER, R.; LAVALLE, C.; HIJJAR, M.F. *Improving manufacturers' distribution performance and customer service in grocery products supply in Brazil: a longitudinal study*. **Integrated Manufacturing Systems**, v. 14, n. 8, 2003.

FISCHER, M. *What is the right supply chain for your product?* **Harvard Business Review**, v. 75, n. 2, p. 105-116, *march-april*, 1997.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. (Org.) **Logística Empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

FLEURY, P. F. **A Indústria de Provedores de Serviços Logísticos no Brasil: analisando oferta e demanda de Serviços**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2004.

FLEURY, P. F. Gestão Estratégica do Transporte. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003a, cap. 18.

FLEURY, P. F. Terceirização Logística no Brasil. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003b, cap. 24.

FLEURY, P. F.; RIBEIRO, A. A indústria de Provedores de Serviços Logísticos: conceito e estrutura. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003a, cap. 22.

FLEURY, P. F.; RIBEIRO, A. Indústria de Provedores de Serviços Logísticos no Brasil. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003b, cap. 23.

FLEURY, P. F.; WANKE, P. Logística no Brasil. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003, cap. 2.

FLIEDNER, G. *CPFR: an emerging supply chain tool*. **Industrial Management & Data Systems**, v. 103, n. 1, p. 14-21, 2003.

GAMMELGAARD, B.; LARSON, P. D. *Logistics skills and competencies for supply chain management*. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 2, 2001.

GHISI, F. A. **A implementação do ECR (Efficient Consumer Response) no canal de distribuição de produtos de mercearia básica: um estudo multicaso**. São Carlos, 2001. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

GIANNAKIS, M.; CROOM, S. R. *Toward the Development of a Supply Chain Management Paradigm: A Conceptual Framework*. **Journal of Supply Chain Management**, v. 40, n. 2, p. 27-37, Spring, 2004.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

HANFIELD, R. B.; NICHOLS Jr, E. L. **“Introduction to Supply Chain Management”**. New Jersey: Prentice-Hal Inc., 1999.

HEUSLER, K. F. *Competencies in Supply Chain Management: the contribution of the Resource-Based View of the Firm*. In: SEURING, S. et al. (Editors) **Strategy and Organization in Supply Chains**. Heidelberg: Physica Verlag, p. 165-180, 2003.

HIJJAR, M. F. et al. Evolução do Desempenho Logístico das Indústrias de Bens de Consumo: uma análise sob a perspectiva do varejista. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003, cap. 11.

HIJJAR, M. F. Utilizando Pesquisas de Serviço ao Cliente para Identificação de Oportunidade de Melhoria. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003, cap. 9.

HUTT, M. D.; SPEH, J. W. *Supply Chain Management*. In: _____. **Business marketing management: an strategic view of industrial and organizational markets**. 7th ed., USA: Harcourt College Publishers, 2001, cap. 6, p. 139-170.

JAYARAM, J.; VICKERY, S. K.; DROGE, C. **“The effects of information system infrastructure and process improvements on supply-chain time performance”**. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 30, n. 3/4, p. 314-330, 2000.

KAUFFMAN, R. G. *Supply Management: What's in a Name? Or, Do We Know Who We Are?* **The Journal of Supply Chain Management**, v.38, n. 4, p. 46-50, Nov., 2002.

KOTZAB, H. *Improving supply chain performance by efficient consumer response? A critical comparison of existing ECR approaches.* **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 14, n. 5/6, p. 364-377, 1999.

KOTZAB, H; TELLER, C. *Value-adding partnerships and co-opetition models in the grocery industry.* **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 33, n. 3, p. 268-281, 2003.

KURNIA, S.; SWATMAN, P. M. C.; SCHAUDER, D. *Efficient Consumer Response: a preliminary comparison of US and European experiences.* In: *The 11th International Bled Electronic Commerce Conference*, jun. 8-10, 1998, Bled, Slovenia, p. 126-143.

KURT SALMON Associates *Efficient Consumer Response. Enhancing consumer value in the grocery industry*, jan., 1993.

LA LONDE, B. J.; MASTERS, J. M. *Emerging Logistics Strategies: Blueprints for the Next Century.* **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 24, n. 7, p. 35-47, 1994.

LACERDA, L. *Logística Reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais.* In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos.** São Paulo: Atlas, 2003, cap. 39.

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

LARSON, P. D.; HALLDORSSON, A. *What is SCM? And, Where is It?.* **The Journal of Supply Chain Management**, v. 38, n. 4, p.36-44, Fall, 2002.

LAVALLE, C. *Qualidade do Serviço de Entrega de Bens de Consumo da Indústria aos Supermercados.* In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos.** São Paulo: Atlas, 2003, cap. 10.

LIMA, M. *Armazenagem: considerações sobre a atividade de picking.* Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2004.

MARCHESINI, M. M. P.; ALCÂNTARA, R. L. C. “Relacionamentos colaborativos e a função logística: capacitações e recursos logísticos necessários às empresas do canal de distribuição”. XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), **Anais XXIV ENEGEP**, Florianópolis, novembro de 2004.

MARQUES, V. *TMS: uma ferramenta de planejamento e controle.* In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos.** São Paulo: Atlas, 2003, cap. 20.

MELHORES e Maiores. Revista Exame “As 500 maiores empresas do Brasil”, São Paulo: Editora Abril, jul. 2003, p.66-145.

MENTZER, J. T. et al. *Defining Supply Chain Management*. *Journal of Business Logistics*, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.

MENTZER, J. T.; MIN, S.; BOBBITT, L. M. *Toward a unified theory of logistics*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 34, n. 8, p. 606-627, 2004.

MILLS, J.; PLATTS, K.; BOURNE, M. *Competence and resource architectures*. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 23, n. 9, p. 977-994, 2003.

MORASH, E. A. *Supply Chain Strategies, Capabilities, and Performance*. *Transportation Journal*, v. 41, n. 1, p. 37-54, 2001.

MOURITSEN, J.; SKJOTT-LARSEN, T.; KOTZAB, H. *Exploring the contours of supply chain management*. *Integrated Manufacturing Systems*, v. 14, n. 8, p. 686-695, 2003.

MOUZAS, S.; ARAUJO, L. *Implementing Programmatic Initiatives in Manufacturer-Retailer Networks*. *Industrial Marketing Management*, v. 29, p. 293-303, 2000.

NAZÁRIO, P; ABRAHÃO, F. RFI como Ferramenta de Planejamento e Controle. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003, cap. 25.

OLAVARRIETA, S; ELLINGER, A. E. *Resource-Based Theory and Strategic Logistics Research*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 27, n. 9/10, p. 559-587, 1997.

ORDAZ, C. C.; ALCÁZAR, F. M.; CABRERA, R. V. *Intangible resources and strategic orientation of companies: an analysis in the Spanish context*. *Journal of Business Research*, v. 56, p. 95-103, 2003.

ORDUÑA, I. **Recomendaciones AECOC sobre surtido eficiente**, 1999. Disponível em: <http://www.aecoc.es>

PARENTE, J. **Varejo no Brasil**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

PATTERSON, K. A.; GRIMM, C.M.; CORSI, T. M. *Adopting new technologies for supply chain management*. *Transportation Research Part E*, v. 39, p. 95-121, 2003.

PAULILLO, L. F. **Capacitação Dinâmica e Organizações**. São Carlos, UFSCar, Textos para discussão, 2004, mimeo.

PFOHL, H. C.; BUSE, H. P. “*Inter-organizational logistics systems in flexible production networks: an organizational capabilities perspective*”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 30, n. 5, p. 388-406, 2000.

PIRES, S. R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management):** Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos. São Paulo: Editora Atlas, 2004, 310 p.

PRIEM, R. L.; BUTLER, J. E. *Is the Resource-Based “View” a Useful Perspective for Strategic Management Research?* *Academy of Management Review*, v. 26, n. 1, p. 22-40, 2001.

RIBEIRO, A. *Benchmarking da Cadeia de Suprimentos*. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003a, cap. 6.

RIBEIRO, A. *Gestão do Relacionamento com Prestadores de Serviços Logísticos*. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003b, cap. 27.

ROSEMBLOOM, B. *Logística e Gestão do Canal*. In: **Canais de Marketing: uma visão gerencial**. São Paulo: Atlas, 2002, cap. 16, p. 319-342.

SAGGIORO, E.; LACERDA; L; AROZO, R. *Gerenciando Incertezas no Planejamento Logístico: o papel do estoque de segurança*. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003, cap. 28.

SAHA, P. *Factors Influencing Broad Based CPFR Adoption*. Disponível em: <[http://www.vics.org/committees/cpfr/academic_papers/Factors_Impacting_CPFR_Adoption_\(VICS\).pdf](http://www.vics.org/committees/cpfr/academic_papers/Factors_Impacting_CPFR_Adoption_(VICS).pdf)>. Acesso em: 13 fev. 2005.

SILVA, A. L. **A Adoção de Tecnologia de Informação em Canais de Distribuição:** um estudo multicaso na utilização de EDI entre varejo e indústria agroalimentar. São Paulo, 1999. Tese de doutorado - Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, USP.

SIMATUPANG, T. M.; WRIGHT, A. C. & SRIDHARAN, R. *The knowledge of coordination for supply chain integration*. *Business Process Management Journal*, v. 8, n. 3, p. 289-308, 2002.

STANK, T.; CRUM, M.; ARANGO, M. “*Benefits of Interfirm Coordination in Food Industry Supply Chains*”. *Journal of Business Logistics*, v. 20, n. 2, p. 21-41, 1999.

STERN, L. W. e A. I. EL-ANSARY (1992) *Marketing Channels*. Prentice-Hall, Inc, 4th edition, New Jersey.

STOCK, J. R. *Logistics thought and practice: a perspective*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 20, n.1, p. 3-6, 1990.

SVENSSON, G. *Efficient consumer response – its origin and evolution in the history of marketing*. **Management Decision**, v. 40, n. 5, p. 508-519, 2002.

TAN, K. C. *Supply Chain Management: Practices, Concerns, and Performance Issues*. **Journal of Supply Chain Management**, v. 38, n. 1, Feb., 2002.

TELLER, C; KOTZAB, H. *Increasing Competitiveness in the Grocery Industry – Success Factors in Supply Chain Partnering*. In: SEURING, S.; MÜLLER, M.; GOLDBACH, M.; SCHNEIDEWIND, U. (Editors). **Strategy and Organization in Supply Chains**. Heidelberg, Physica Verlag, p. 149-163, 2003.

VILLA, A. “Introducing some Supply Chain Management problems”. **International Journal of Production Economics**, v. 73, p. 1-4, 2001.

WANKE, P. **Aspectos Fundamentais do Problema de Localização de Instalações em Redes Logísticas**. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2004.

WANKE, P. *Estratégia Logística: conceitos, implicações e análise da realidade brasileira*. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003b, cap. 3.

WANKE, P. *Impacto das características do negócio sobre as decisões logísticas e a organização do fluxo de produtos: um estudo exploratório em seis setores econômicos*. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003c, cap. 4.

WANKE, P. *Impactos da Postergação de Operações finais de Produção sobre os Custos Totais e a Disponibilidade de Produto*. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003d, cap. 35.

WANKE, P. *Logística, Gerenciamento de Cadeias de Suprimentos e Organização do Fluxo de Produtos*. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003a, cap. 1.

WANKE, P.; FLEURY, P. F. *O Paradigma do Ressuprimento Enxuto: armadilha na gestão do fluxo de produtos na cadeia de suprimentos*. In: FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. (Org.). **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003, cap. 34.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2ª edição, 2001, 205p.

APÊNDICE A - PROTOCOLO DE PESQUISA

Prezado(a) Senhor(a),

Está carta tem como objetivo prestar esclarecimentos preliminares quanto ao propósito desse contato.

Como aluna de mestrado do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (DEP/UFSCar) e pesquisadora do Grupo de Estudos de Pesquisas Agroindustriais (GEPAI), estou entrando em contato o Sr(a). a respeito do desenvolvimento da minha dissertação de mestrado cujo escopo é a logística de distribuição, ou seja, de atendimento aos clientes. A pesquisa visa estudar a forma como a logística da sua empresa está se reorganizando para atender aos seus clientes varejistas e/ou atacadistas. De forma mais precisa, o objetivo é de identificar os conceitos, as práticas, os processos e as tecnologias utilizados pela área de logística e as possíveis modificações ocorridas nesta área impostas pela adoção de práticas organizacionais enquadradas no conceito de *Supply Chain Management* (SCM ou Gestão da Cadeia de Suprimentos). Maiores detalhes sobre o trabalho estão apresentados na página seguinte.

Saliento que esta pesquisa está sendo orientada pela Prof. Dra. Rosane Alcântara e financiada por dois órgãos de fomento: Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) e CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico).

A fim de dar continuidade a esse trabalho, dado que a parte teórica já foi desenvolvida, algumas empresas industriais foram previamente escolhidas para participar desta pesquisa através da realização de uma entrevista. Destaca-se que sua empresa foi escolhida para fazer parte deste trabalho por ser altamente representativa no setor em que atua e o seu nome me foi fornecido como um potencial contato.

As entrevistas seriam realizadas pessoalmente com o Sr(a). e/ou pessoas que sejam pertinentes e durariam em média 1,5 hora, além de um período de visitas nas áreas de operação. Tais entrevistas se concentrariam em questões estratégicas e operacionais das atividades logísticas, buscando identificar, como já mencionado, os conceitos, as práticas, os processos e as tecnologias utilizados por ela .

Eu entrarei em contato telefônico com o Sr(a). nos próximos dias para discutir a pesquisa da dissertação e responder a quaisquer questões que possam existir, a fim de que o Sr(a). possa obter a autorização interna necessária. No momento gostaria de assegurar-lhe que todas as informações obtidas serão mantidas confidencialmente, sendo divulgadas apenas aquelas que a empresa julgar pertinente, e me disponho a assinar qualquer termo de compromisso que se fizer necessário para isso.

Atenciosamente,

Márcia Marchesini - Engenheira de Produção Agroindustrial e mestranda UFSCar

Título da pesquisa: “As capacitações e os recursos logísticos para a prática do Supply Chain Management (SCM): um estudo multicaso no canal de distribuição de produtos de mercearia básica ”

O objetivo desta dissertação é entender a forma como a logística está se reorganizando, por meio da identificação de capacitações/capacidades e de recursos logísticos necessários à adoção do conceito de SCM e de suas iniciativas, nos elos industrial, atacadista e varejista dos canais de distribuição de produtos de mercearia básica (alimentos, higiene, beleza e limpeza).

Esta dissertação fará uso de múltiplos estudos de casos, utilizando como método de pesquisa a realização de entrevistas, com empresas industriais, atacadistas e varejistas do canal de distribuição de produtos de mercearia básica, sendo as entrevistas conduzidas através de um questionário estruturado.

Ressalta-se a expressiva contribuição gerada por esta pesquisa para a unificação da teoria e da prática em logística, na medida em que houve um esforço para a identificação de uma relação de pontos ou de tendências de mudança na função logística das empresas que potencializam o alcance da eficiência e da eficácia das suas atividades. Portanto, esta pesquisa apresenta grande validade e utilidade para as empresas, pois estas poderão ter acesso a essa relação de pontos de melhoria na logística, a qual poderá servir como parâmetros de referência para a avaliação e, se necessário, para modificações nas atividades logísticas.

Mais especificamente, a entrevista terá como foco os seguintes pontos:

- 1) Quais as capacidades logísticas desenvolvidas pela empresa e quais os recursos logísticos utilizados por ela (sendo que as capacidades e os recursos consistem em conceitos, práticas, processos e tecnologias)?
- 2) Qual o grau de desenvolvimento dessas capacidades e desses recursos logísticos na empresa?
- 3) Quais os principais resultados benéficos para a empresa advindos da implantação dessas capacidades e desses recursos logísticos?

Os conhecimentos dos entrevistados sobre o assunto e sua cooperação serão críticos ao sucesso desse trabalho.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

Questionário da pesquisa sobre “As capacitações e os recursos logísticos necessários à adoção do conceito de *Supply Chain Management* (SCM)”

A) CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

1. Nome da Empresa:

2. Nome do entrevistado e cargo ocupado:

3. Setor no qual a empresa se enquadra:
() Indústria () Atacado () Varejo

4. Quais os principais produtos que fabrica ou comercializa?

5. Qual o número de funcionários?

6. Qual o faturamento anual?

7. Qual mercado a empresa atende? Quais seus principais clientes?

8. Quais são os principais concorrentes?

B) ADOÇÃO DO SCM

9. A empresa possui conhecimentos sobre o conceito de SCM (*Supply Chain Management* ou Gestão da Cadeia de Suprimentos)? De que forma adquiriu tais conhecimentos? Em que ano?

10. Como o entrevistado entende o conceito de SCM?

11. Como se encontra o atual estado de difusão do conceito do SCM na empresa? Ou seja, quais os níveis hierárquicos ou áreas departamentais estão envolvidos com essa prática?

12. Existe resistência interna à implantação do conceito e das suas práticas empresariais? Se sim, esta resistência está concentrada em área(s) específica(s) da empresa?

13. Qual(is) o(s) fatores motivadores para a adoção do conceito de SCM e de suas práticas?

14. Há ou houve alguma empresa, líder na cadeia de suprimentos ou no canal de distribuição, que incentive e/ou realize a coordenação da implantação do SCM?

C) IMPLANTAÇÃO DE INICIATIVAS ENQUADRADAS NO SCM

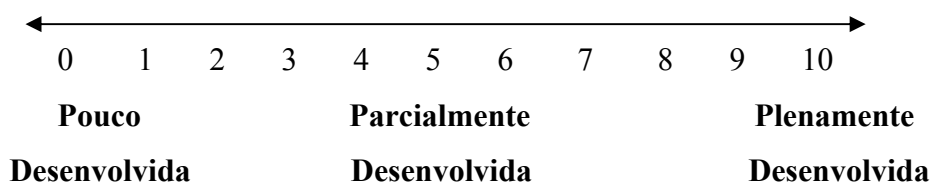
15. A empresa implantou alguma iniciativa enquadrada no SCM? Qual? Identifique o atual estado de adoção ou implantação.

Iniciativa	Estado da adoção ou implantação			
	Não pretende implantar	Fase de projeto	Parcialmente implantado	Totalmente implantado
1. Reestruturação e Consolidação de Cadeias de Suprimentos				
2. Desenvolvimento de Fornecedores				
3. Terceirização				
4. Representantes dentro da empresa (<i>In Plant Representatives</i>)				
5. Envolvimento de fornecedores (<i>Early Supplier Involvement</i>)				
6. Postergação				
7. Parcerias de Agregação de Valor				
8. Modelos de Coopetição				
9. EDI				
10. VMI (<i>Vendor Managed Inventory</i> ou Estoque Gerenciado pelo Fornecedor)				
11. CR (<i>Continuous Replenishment</i> ou Reposição Contínua)				
12. CPFR (<i>Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment</i> ou Planejamento, Previsão e Reposição Colaborativos)				
13. ECR (<i>Efficient Consumer Response</i> ou Resposta Eficiente ao Consumidor)				
Outra. Especifique:				

D) Influências sobre a logística

16. A função logística da empresa foi influenciada com a implantação de práticas do SCM? De que forma?

17. Identifique as capacitações logísticas que foram necessárias adquirir e/ou desenvolver para a adoção de práticas do SCM. Para avaliar o seu atual estado de desenvolvimento, atribua pontos às capacitações de acordo com a escala abaixo. Uma nota próxima a zero equivale a uma capacitação que tenha sido ainda pouco desenvolvida e a nota dez, a uma capacitação plenamente desenvolvida.



CAPACITAÇÃO LOGÍSTICA	SIM/NÃO	NOTA
a) Adotar a função logística como atividade estratégica		
b) Adotar a logística como competência central da organização		
b.1) A logística ocasiona vantagem competitiva em termos de <u>alta produtividade</u> (redução dos custos unitários)		
b.2) A logística ocasiona vantagem competitiva em termos de oferta de <u>maior valor aos clientes</u> (oferta de serviços)		
c) Adotar e implementar o conceito de <i>Supply Chain Management</i> (SCM)		
c.1) Possuir perspectiva da cadeia de suprimentos		
c.2) Desenvolvimento de relacionamentos próximos e caracterizados pela cooperação intensa e pela integração das operações das diferentes empresas da cadeia		

CAPACITAÇÃO LOGÍSTICA	SIM/NÃO	NOTA
d) Adotar o conceito de Integração da logística		
d.1) <u>Integração interorganizacional</u> da logística: permite a realização de um sistema logístico “puxado” ou dirigido pelos clientes finais, através da inclusão dos sistemas logísticos das outras empresas da cadeia		
d.2) <u>Integração intra-organizacional</u> da logística: integração com outras funções da organização, como Produção, Compras e Marketing, mas também a integração intra-departamental.		
e) Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas		
e.1) Sofre coordenação, ou seja, a empresa tem suas decisões influenciadas por outra empresa da cadeia		
e.2) Realiza coordenação, ou seja, a empresa exerce influência sobre as decisões de outra empresa da cadeia		
f) Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil		
f.1) Sensibilidade de mercado: capacidade de identificação e de resposta à demanda real		
f.2) Cadeia de suprimentos virtual: troca de informações entre seus agentes ao invés de estoques		
f.3) Relacionamentos próximos e colaborativos, internos e externos à organização		
g) Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto		
g.1) Busca da eficiência por meio da eliminação dos desperdícios		
g.2) Entrega de pequenas quantidades, realizada com maior frequência e no momento exato da necessidade.		
h) Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “leagile”		
h.1) Utilização do conceito de Ponto de Desacoplamento de Informações		
h.2) Utilização do conceito de Ponto de Desacoplamento Material		
i) Adotar a Logística do JIT		
i.1) Sincronização dos agentes da cadeia de suprimentos de modo a haver sinalização antecipada das necessidades de reabastecimento		
i.2) Eliminação de estoques excessivos no fornecedor e manutenção de pequena quantidade de estoques no cliente		
i.3) Alta confiabilidade nas entregas		
i.4) Alta flexibilidade		
i.5) Consolidação de entregas de diferentes clientes para que o transporte seja de carga completa		
i.6) Relacionamento mais próximo entre cliente e fornecedor: troca de informações e coordenação de planejamentos		
i.7) Redução da base de fornecedores		
i.8) Projeto de veículos e de instalações físicas de modo a facilitar o carregamento e o descarregamento das pequenas quantidades de entrega		
i.9) Utilização de provedores de serviços logísticos no gerenciamento da consolidação e do seqüenciamento de entregas		
i.10) Foco sobre o serviço ao cliente		

CAPACITAÇÃO LOGÍSTICA	SIM/NÃO	NOTA
j) Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs)		
j.1) Resposta Rápida (<i>Quick Response</i>)		
j.2) ECR		
j.3) CRP (<i>Continuous Replenishment Programs</i> ou Programas de Reposição Contínua)		
j.4) VMI (<i>Vendor Managed Inventory</i> ou Estoque Gerenciado pelo Vendedor)		
j.5) Estoque Gerenciado Conjuntamente		
j.6) CPFR (Planejamento, Previsão e Reposição Colaborativos)		
j.7) JIT II		
k) Adotar capacitações referentes às informações		
k.1) Recebimento diário		
k.2) Disponibilidade em tempo real		
k.3) Acuracidade das informações		
k.4) Comprometimento da abertura bilateral pelos parceiros		
k.5) Compatibilidade de padronizações ou formatos		
l) Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos		
m) Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas		
Identificar os esforços.		
n) Adotar e implementar a Reposição Eficiente de Produtos		
n.1) Diminuição dos níveis de estoque		
n.2) Implementação de um PRA		
n.3) Melhor utilização da capacidade de transporte (<i>cross-docking</i> é uma possível prática)		
n.4) Troca de informações		
o) Adotar melhorias na gestão de estoques		
o1) Redução dos níveis de estoque		
o2) Aumento do giro dos estoques		
o3) Melhor dimensionamento do estoque de segurança		
p) Adotar a Postergação		
p.1) Postergação da produção: atividade de etiquetagem		
p.2) Postergação da produção: atividade de embalagem		
p.3) Postergação da produção: atividade de fabricação		
p.4) Postergação logística: localização/distribuição		
Outros:		

CAPACITAÇÃO LOGÍSTICA	SIM/NÃO	NOTA
q) Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa		
q.1) Serviço Logístico na Pré-Transação		
q.2) Serviço Logístico na Transação		
q.3) Serviço Logístico na Pós-Transação		
q.4) Prestação de Serviço Básico: disponibilidade, desempenho operacional (velocidade, consistência, flexibilidade e falhas e recuperação) e confiabilidade		
q.5) Atendimento de Pedido Perfeito (um nível máximo de disponibilidade, de desempenho operacional e de confiabilidade - serviço premium)		
q.6) Prestação de Serviços de Valor Agregado (realização de atividades exclusivas, customização da logística)		
r) Realizar investimento na Logística Pós-Venda		
r.1) Prestação de serviço de manutenção		
r.2) Oferta de peças de reposição		
s) Eliminar ou reduzir a influência do conceito de <i>trade-off</i> entre nível de serviço e custo logístico		
De que forma?		
t) Realizar investimento na Logística Reversa		
t.1) Fluxo de retorno de embalagens		
t.2) Fluxo de devoluções de clientes (no caso de produtos danificados, obsoletos ou que não funcionam)		
t.3) Fluxo de reaproveitamento de materiais para a produção (reciclagem de produtos)		

Há alguma ação adotada e não identificada no quadro anterior? Se sim, especifique:

18. Identifique os recursos logísticos que foram necessários para a adoção de práticas do SCM. Para avaliar o seu atual estado de desenvolvimento, atribua pontos aos recursos de acordo com a mesma escala. Uma nota próxima a zero equivale a um recurso que tenha sido ainda pouco desenvolvido e a nota dez, a um recurso plenamente desenvolvido.

RECURSO LOGÍSTICO	SIM/NÃO	NOTA
a) Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias		
b) Ligação estreita da logística com a alta gerência		
b.1) As questões logísticas são incluídas no planejamento estratégico da empresa		
b.2) A questões logísticas são tratadas também pela alta gerência		
c) Ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística		
d) Estrutura organizacional por processo		
d.1) Orientação ao fluxo integral de produtos para o mercado ao longo da cadeia de suprimentos		
d.2) Existência de uma unidade dedicada à gestão logística		
d.3) Integração de atividades logísticas internas e externas à empresa		
d.4) Busca pela efetividade do nível de serviço oferecido		
e) Utilização do Conceito de Custo Total		
f) Adoção da metodologia ABC para apuração de custos		
g) Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos		
h) Coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos		
i) Detenção de um planejamento logístico integrado		
i.1) Consideração de todas as atividades logísticas internas		
i.2) Consideração das atividades logísticas de outras empresas da cadeia de suprimentos		
j) Detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística		
<p>Especificar a estratégia integrada: coordenação do fluxo de produtos (fluxo puxado e empurrado), política de produção (produção para estoque e contra-pedido), alocação de estoques (centralizado e descentralizado), política de transporte (tipo de modal utilizado e se há consolidação de cargas) e dimensionamento da rede (número e tamanho das instalações).</p>		
k) Utilização de um processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa		
k.1) Previsão de demanda realizada conjuntamente pelas empresas		
k.2) Previsão de demanda realizada por uma empresa da cadeia e compartilhada às demais empresas		
k.3) Participação de outras áreas internas à empresa na elaboração da previsão de demanda		
k.4) Adoção de esforços para a melhoria da precisão. Especificar (melhorias em recursos de processamento de dados, sistemas de análise de erros de previsão, sistemas para revisão das previsões, documentação de procedimentos de previsão, controle gerencial de previsões e pessoal especializado - como a participação da força de vendas)		

RECURSO LOGÍSTICO	SIM/NÃO	NOTA
l) Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas		
m) Utilização da Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas		
m.1) Sistemas de planejamento computadorizado		
m.2) Computadores de bordo		
m.3) Obtenção automática de dados		
m.4) EDI (Troca Eletrônica de Dados)		
m.5) Código de barras nos produtos		
m.6) Código de barras nas etiquetas de containers de carregamento		
m.7) Scanners (Leitores de códigos de barra)		
m.8) SINFOS (Product Data Pool ou Base de Dados dos Produtos)		
m.9) Sistemas de Gerenciamento de Pedidos: como o Pedido assistido por computador (CAO ou Computer Assisted Ordering)		
m.10) GPS (Global Position System)		
m.11) Roteirizadores		
m.12) Sistema de Ponto-de-Venda (Point-of- Sale System)		
Outro. Especifique:		
n) Existência de check-outs automatizados		
o) Utilização de softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística		
o1) ERP (<i>Enterprise Resource Planning</i>): integração interna da empresa e disponibilização de dados acurados das áreas		
o2) Planejamento estratégico da rede		
o3) Planejamento da Demanda		
o4) Planejamento Mestre		
o5) Planejamento da Distribuição		
o6) Gestão de Estoque		
o7) Programação da Produção		
o8) TMS (<i>Transportation Management System</i> ou Sistema de Gerenciamento de Transporte)		
o9) WMS (<i>Warehouse Management System</i> ou Sistema de Gerenciamento de Armazéns)		
o10) Módulo Compras		
o11) <i>Order Fulfilment</i> (ou atendimento da demanda)		
o12) Sistemas de Planejamento da Cadeia de Suprimentos (<i>Supply Chain Planning</i> – SCP)		
o13) Sistemas de Rádio Frequência		
o14) Sistemas de Roteirização Geocodificada (roteirização por satélite ou celular que verifica a posição de caminhões ou reboques)		
o15) Tecnologias do Comércio Eletrônico (EDI ou Internet)		
o16) Existência de SI logística		
Outros. Especifique:		

RECURSO LOGÍSTICO	SIM/NÃO	NOTA
p) Determinação adequada da localização das instalações		
Explique os fatores envolvidos para a elaboração do projeto de rede logística.		
q) Utilização de equipamentos e de métodos de gestão do transporte adequados		
q.1) Condições adequadas de temperatura do veículo (tipo de acondicionamento)		
q.2) Possibilidade de armazenamento a granel (tipo de acondicionamento)		
q.3) Flexibilidade no descarregamento dos produtos, como a descarga lateral		
q.4) Rastreamento da carga em tempo real (garantia da segurança no transporte)		
q.5) Utilização do princípio de consolidação de carga		
q.6) Faturamento por meio de EDI		
q.7) Utilização de tecnologias que facilitem a movimentação dos produtos, inclusive TI. Especificar:		
q.8) Utilização do transporte intermodal e de equipamentos coordenados. Especifique. Exemplos: Semi-Reboque sobre Vagão (usado na intermodalidade rodoviário e ferroviário) e Contêiner sobre Carreta ou frete containerizado (todos os modais com exceção do dutoviário).		
r) Utilização do <i>Cross-docking</i>		
s) Utilização da Entrega Direta em Loja (DSD ou <i>Direct Store Delivery</i>)		
t) Adoção do conceito de Padronização		
t.1) Padronização de processos e de procedimentos (rotina organizacional)		
t.2) Padronização do produto para diversas marcas		
t.3) Padronização de componentes do produto (projeto modular)		
t.4) Padronização de embalagens		
t.5) Padronização de equipamentos de movimentação e de armazenagem de produtos		
t.6) Padronização de paletes para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas		
Outros. Especifique:		

RECURSO LOGÍSTICO	SIM/NÃO	NOTA
u) Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas		
v) Adoção do EUL (Unidade Eficiente de Carregamento): padronização de embalagens em termos de rotulagem, normas e tamanhos		
w) Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs)		
x) Separação de uma área exclusiva do armazém para a atividade de <i>picking</i> (coleta e separação de produtos conforme o pedido do cliente)		
y) Escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados		
y.1) Sistemas de <i>picking</i> A-frame (sistema modular e integrado por uma esteira transportadora, constituído por uma série de canais)		
y.2) Separação por rádio frequência		
y.3) Sistema de <i>picking</i> by-light (que integra a utilização de esteiras rolantes, de leitores óticos e de sensores com as estruturas flow racks, sendo que os produtos ficam dispostos em estações de trabalho ao redor dos funcionários).		
z) Adoção de uma estratégia efetiva para a manutenção de estoques		
z.1) Estoques centralizados		
z.2) Estoques descentralizados		
aa) Utilização de sistemas de medição de desempenho		
aa.1) Medidas de desempenho globais para a logística e toda a empresa (visão integrada e não fragmentada)		
aa.2) Indicadores externos do desempenho logístico (análise da concorrência - como o Benchmarking - e pesquisas de mercado). Especificar:		
aa.3) Indicadores internos do desempenho logístico (como frequência de entrega, tamanho do pedido, pontualidade de entrega, número de reclamações, giro de estoque, número de ocorrências de falta de estoque, tempo de ciclo do pedido, lead-time de entrega, planejamento conjunto e integração das programações, relacionamento de longo prazo e baseado na confiança). Especificar:		
bb) Elaboração de um sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço (ferramentas da qualidade: <i>Brainstorming</i> , Diagrama de Causa e Efeito, Histogramas, Análise ABC ou Pareto, Diagramas de Fluxo de Processo e Gráfico de Controle)		

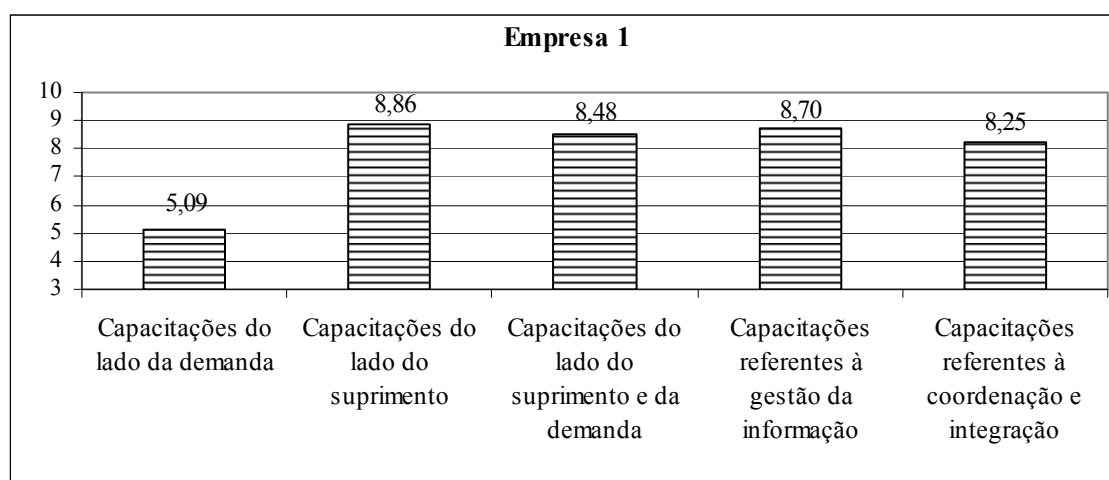
RECURSO LOGÍSTICO	SIM/NÃO	NOTA
cc) Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado		
cc.1) Segmentação de clientes		
cc.2) Segmentação de produtos		
cc.3) Segmentação de clientes e de produtos		
dd) Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição		
ee) Redução da base de fornecedores e de clientes		
ee.1) Redução da base de fornecedores		
ee.2) Redução da base de clientes		
ff) Utilização da Logística terceirizada (3PL, Third-Party Logistics). Especifique a atividade prestada pelo operador logístico.		
gg) Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos		
gg.1) Nível da relação: relações distantes		
gg.2) Nível da relação: parceria de curto prazo e limitada		
gg.3) Nível da relação: parceria de longo prazo e de atividades integradas		
gg.4) Nível da relação: parceria sem prazo limite e de atividades muito integradas		
gg.5) Nível da relação: <i>joint-venture</i>		
gg.6) Nível da relação: integração vertical		
gg.7) Avaliação e seleção de operadores logísticos		
hh) Utilização da Quarteirização das atividades logísticas (4PL – fourth-party logistics)		
ii) Estabelecimento de grupos multi-funcionais e interorganizacionais		
ii.1) Grupos multi-funcionais		
ii.2) Grupos interorganizacionais		
jj) Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM.		
Especificar as principais habilidades desenvolvidas:		

Há algum recurso logístico não identificado no quadro anterior? Se sim, especifique:

19. Quais foram os principais benefícios advindos com a adoção e/ou o desenvolvimento de capacitações e recursos logísticos? Como são medidos tais benefícios (indicadores de desempenho)? Existem resultados esperados mas ainda não alcançados?

20. Existem problemas enfrentados pela função logística da empresa? Se sim, especifique.

APÊNDICE C – TRATAMENTO DOS DADOS



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.1 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Capacitações.

TABELA C.1 – Notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Capacitações, seus desvios-padrão e sua classificação.

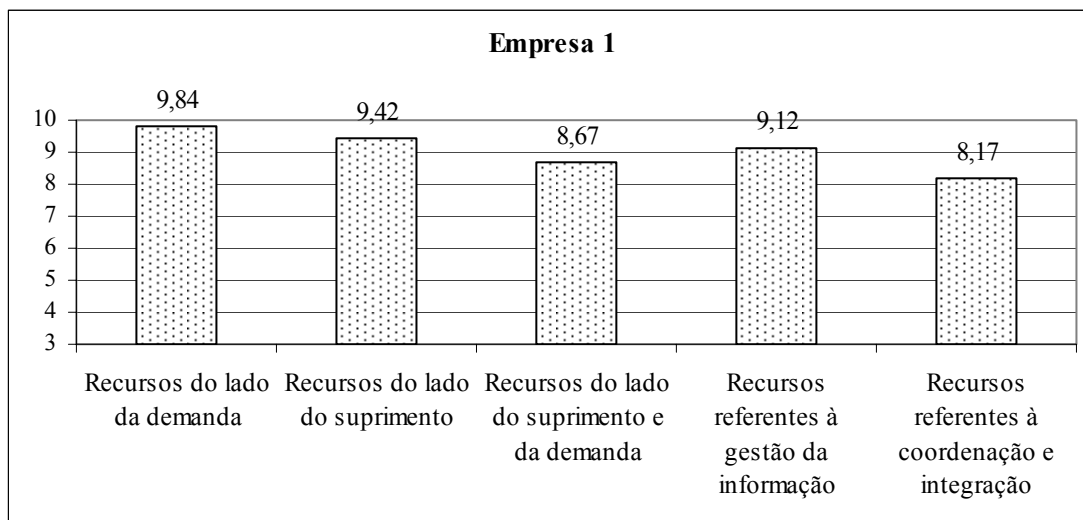
GRUPOS DE CAPACITAÇÕES		NOTA MÉDIA	DESVIOS-PADRÃO	CLASSIFICAÇÃO
a)	Capacitações do lado da demanda	5,09	0,83	Parcialmente desenvolvida
b)	Capacitações do lado do suprimento	8,86	0,57	Altamente desenvolvida
c)	Capacitações do lado do suprimento e da demanda	8,48	2,08	Altamente desenvolvida
d)	Capacitações referentes à gestão da informação	8,70	1,84	Altamente desenvolvida
e)	Capacitações referentes à coordenação e integração	8,25	0,35	Altamente desenvolvida

Fonte: Entrevistas realizadas.

TABELA C.2 – Notas médias atribuídas pela Empresa 1 para as Capacitações, seus desvios-padrão e suas classificações.

EMPRESA 1		
GRUPOS DE CAPACITAÇÕES	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
a) Capacitações do lado da demanda:	5,09	0,83
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil	5,67	4,93
Realizar investimento na Logística Pós-Venda	4,50	6,36
b) Capacitações do lado do suprimento:	8,86	0,57
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto	9,50	0,71
Adotar a Logística do JIT	8,40	3,03
Adotar melhorias na gestão de estoques	8,67	0,58
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda:	8,48	2,08
Adotar a função logística como atividade estratégica	10,00	0
Adotar a logística como uma das competências centrais da organização	8,50	0,71
Adotar e implementar o conceito de SCM	9,50	0,71
Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “ <i>leagile</i> ”	8,00	0
Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs)	8,33	2,89
Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas	9,00	0
Adotar a Reposição Eficiente de Produtos	9,25	0,50
Adotar a Postergação	2,50	5,00
Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa	9,17	0,41
Eliminar ou reduzir a influência do conceito de <i>trade-off</i> entre nível de serviço e custo logístico	9,00	0
Realizar investimento na Logística Reversa	10,00	0
d) Capacitações referentes à gestão da informação:	8,70	1,84
Adotar Capacitações referentes às informações	7,40	4,16
Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos	10,00	0
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração:	8,25	0,35
Adotar o conceito de Integração da logística: integração intra-organizacional e interorganizacional	8,50	0,71
Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas	8,00	0

Fonte: Entrevistas realizadas.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.2 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Recursos.

TABELA C.3 – Notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Recursos, seus desvios-padrão e sua classificação.

GRUPOS DE RECURSOS		NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
a)	Recursos do lado da demanda	9,84	0,23
b)	Recursos do lado do suprimento	9,42	1,02
c)	Recursos do lado do suprimento e da demanda	8,67	2,37
d)	Recursos referentes à gestão da informação	9,12	0,86
e)	Recursos referentes à coordenação e integração	8,17	2,77

Fonte: Entrevistas realizadas.

TABELA C.4 – Notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Recursos, seus desvios-padrão e suas classificações.

Empresa 1		
GRUPOS DE RECURSOS	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
a) Recursos do lado da demanda	9,84	0,23
Entrega Direta em Loja	10,00	0
Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado	9,67	0,58
b) Recursos do lado do suprimento	9,42	1,02
<i>Cross-docking</i>	10,00	0
Padronização	6,67	5,16
Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas	10,00	0
Padronização de paletes para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas	10,00	0
Adoção do EUL (Unidade Eficiente de Carregamento)	10,00	0
Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs)	9,00	0
Separação de uma área exclusiva do armazém para a atividade de <i>picking</i>	10,00	0
Escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados	9,00	0
Logística terceirizada	10,00	0
Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos	10,00	0
Quarteirização das atividades logísticas	9,00	0
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda	8,67	2,37
Determinação adequada da localização das instalações	9,00	0
Equipamentos e métodos de gestão do transporte adequados	9,87	0,35
Estratégia efetiva para a manutenção de estoques (centralizados ou descentralizados)	10,00	0
Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição	10,00	0
Redução da base de fornecedores e de clientes	4,50	6,36
d) Recursos referentes à gestão da informação	9,12	0,86
Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas	8,00	0
Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas	9,54	1,04
Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística	8,94	1,06
Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço	10,00	0
<i>Check-outs</i> automatizados	0	0

...continua...

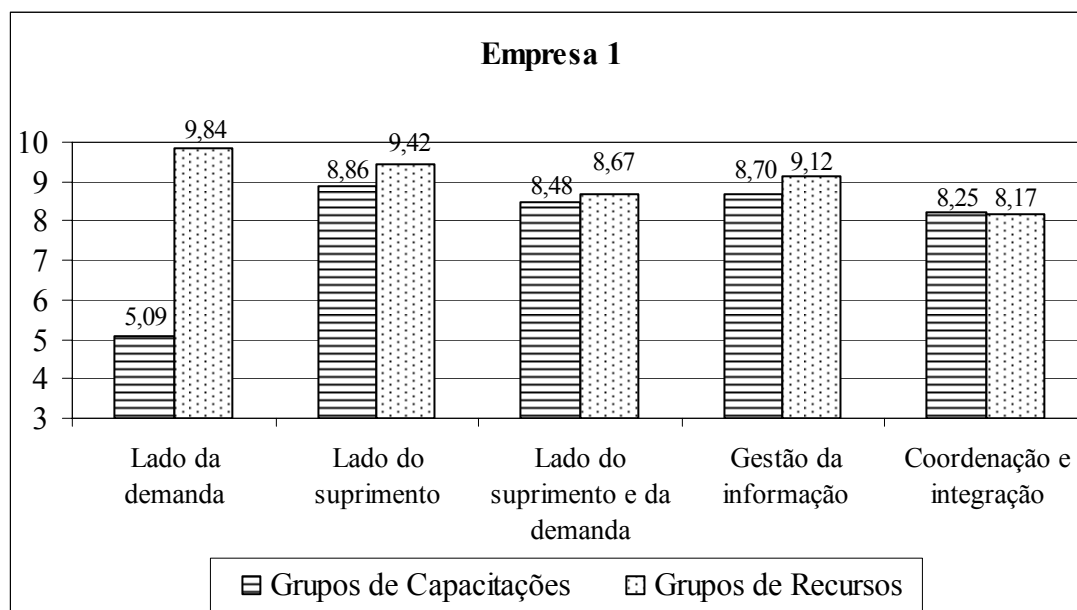
GRUPOS DE RECURSOS	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração	8,17	2,77
Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias	9,00	0
Ligação estreita da logística com a alta gerência	8,00	0
Ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística	10,00	0
Estrutura organizacional por processo	9,50	1,00
Utilização da Metodologia de Custo Total	10,00	0
Adoção da metodologia ABC para apuração de custos	10,00	0
Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos	0	0
Coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos	9,00	0
Planejamento logístico integrado	9,50	0,71
Detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística	8,00	0
Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa	6,67	1,53
Sistemas de medição de desempenho	9,67	0,58
Grupos multi-funcionais e interorganizacionais	5,00	7,07
Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM.	10,00	0

Fonte: Entrevistas realizadas.

TABELA C.5 – Comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os grupos de Capacitações e de Recursos e suas classificações.

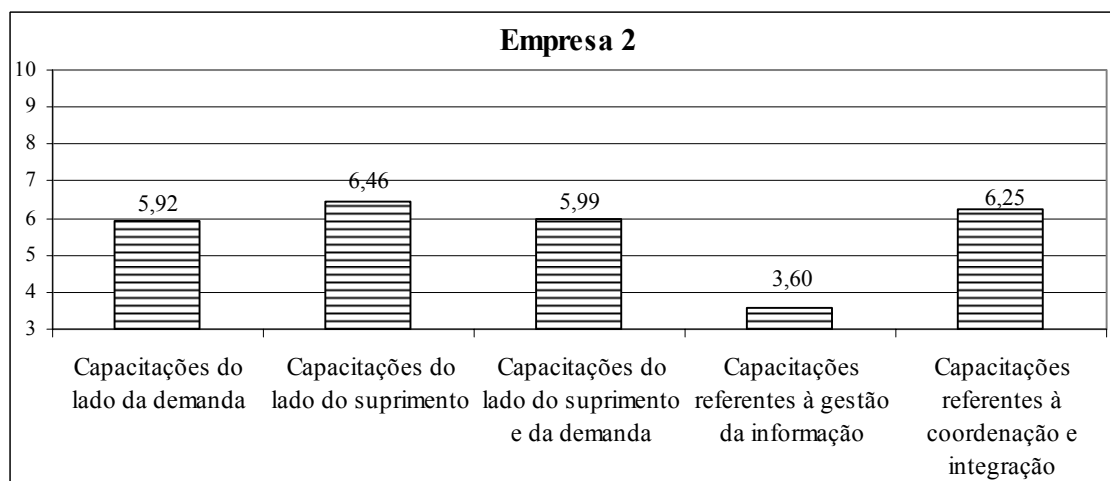
AGRUPAMENTO	GRUPOS DE CAPACITAÇÕES (notas médias)	GRUPOS DE RECURSOS (notas médias)
a) Lado da demanda	5,09	9,84
b) Lado do suprimento	8,86	9,42
c) Lado do suprimento e da demanda	8,48	8,67
d) Gestão da informação	8,70	9,12
e) Coordenação e integração	8,25	8,17

Fonte: Entrevistas realizadas.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.3 – Gráfico com a comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 1 para os Grupos de Capacitações e de Recursos.



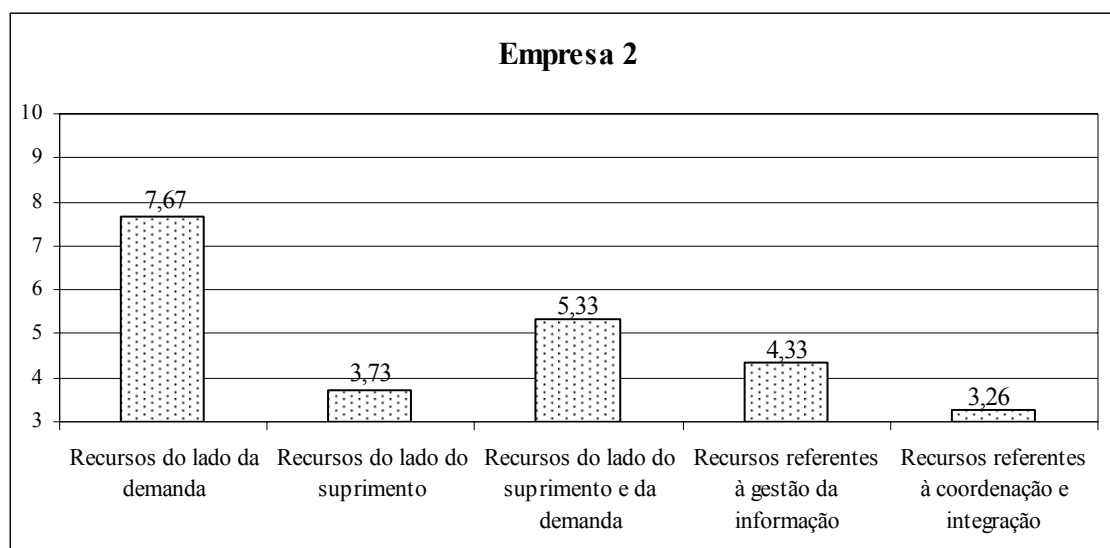
Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.4 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Capacitações.

TABELA C.6 – Notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Capacitações, seus desvios-padrão e sua classificação.

	GRUPOS DE CAPACITAÇÕES	NOTA MÉDIA	DESVIOS-PADRÃO	CLASSIFICAÇÃO
a)	Capacitações do lado da demanda	5,92	2,00	Parcialmente desenvolvidas
b)	Capacitações do lado do suprimento	6,46	0,68	Parcialmente desenvolvidas
c)	Capacitações do lado do suprimento e da demanda	5,99	2,54	Parcialmente desenvolvidas
d)	Capacitações referentes à gestão da informação	3,60	5,09	Pouco desenvolvidas
e)	Capacitações referentes à coordenação e integração	6,25	0,35	Parcialmente desenvolvidas

Fonte: Entrevistas realizadas.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.5 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Recursos.

TABELA C.7 – Notas médias atribuídas pela Empresa 2 para as Capacitações, seus desvios-padrão e suas classificações.

EMPRESA 2		
GRUPOS DE CAPACITAÇÕES	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
a) Capacitações do lado da demanda:	5,92	2,00
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil	7,33	1,15
Realizar investimento na Logística Pós-Venda	4,50	6,36
b) Capacitações do lado do suprimento:	6,46	0,68
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto	7,00	0
Adotar a Logística do JIT	5,70	3,27
Adotar melhorias na gestão de estoques	6,67	0,58
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda:	5,99	2,54
Adotar a função logística como atividade estratégica	7,00	0
Adotar a logística como uma das competências centrais da organização	7,00	0
Adotar e implementar o conceito de SCM	7,50	0,71
Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “ <i>leagile</i> ”	4,00	5,66
Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs)	8,00	0
Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas	8,00	0
Adotar a Reposição Eficiente de Produtos	8,50	1
Adotar a Postergação	0	0
Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa	4,17	3,25
Eliminar ou reduzir a influência do conceito de <i>trade-off</i> entre nível de serviço e custo logístico	7	0
Realizar investimento na Logística Reversa	4,67	4,04
d) Capacitações referentes à gestão da informação:	3,60	5,09
Adotar capacitações referentes às informações	7,20	4,09
Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos	0	0
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração:	6,25	0,35
Adotar o conceito de Integração da logística: integração intra-organizacional e interorganizacional	6,00	1,41
Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas	6,50	0,71

Fonte: Entrevistas realizadas.

TABELA C.8 – Notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Recursos, seus desvios-padrão e sua classificação.

	GRUPOS DE RECURSOS	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO	CLASSIFICAÇÃO
a)	Recursos do lado da demanda	7,67	0,47	Parcialmente desenvolvidos
b)	Recursos do lado do suprimento	3,73	3,00	Pouco desenvolvidos
c)	Recursos do lado do suprimento e da demanda	5,33	3,04	Parcialmente desenvolvidos
d)	Recursos referentes à gestão da informação	4,33	3,37	Pouco desenvolvidos
e)	Recursos referentes à coordenação e integração	3,26	3,17	Pouco desenvolvidos

Fonte: Entrevistas realizadas.

TABELA C.9 – Notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Recursos, seus desvios-padrão e suas classificações.

Empresa 2		
GRUPOS DE RECURSOS	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
a) Recursos do lado da demanda	7,67	0,47
Entrega Direta em Loja	8,00	0
Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado	7,33	0,58
b) Recursos do lado do suprimento	3,73	3,00
<i>Cross-docking</i>	6,00	0
Padronização	6,00	3,46
Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas	6,00	0
Padronização de paletes para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas	7,00	0
Adoção do EUL (Unidade Eficiente de Carregamento)	0	0
Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs)	0	0
Separação de uma área exclusiva do armazém para a atividade de <i>picking</i>	0	0
Escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados	0	0
Logística terceirizada	6,00	0
Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos	5,00	1,41
Quarteirização das atividades logísticas	5,00	0

...continua...

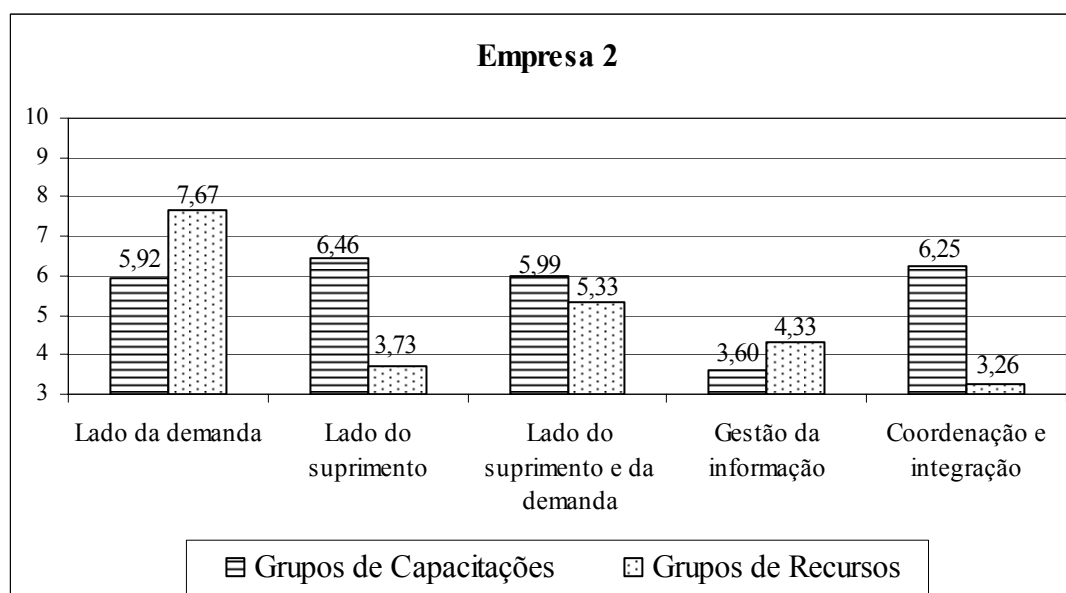
GRUPOS DE RECURSOS	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda	5,33	3,04
Determinação adequada da localização das instalações	7,00	0
Equipamentos e métodos de gestão do transporte adequados	5,63	2,56
Estratégia efetiva para a manutenção de estoques (centralizados ou descentralizados)	7,00	0
Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição	7,00	0
Redução da base de fornecedores e de clientes	0	0
d) Recursos referentes à gestão da informação	4,33	3,37
Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas	8,00	0
Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas	4,75	4,25
Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística	1,88	3,40
Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço	0	0
<i>Check-outs</i> automatizados	7,00	0
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração	3,26	3,17
Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias	7,00	0
Ligação estreita da logística com a alta gerência	7,00	0
Ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística	7,00	0
Estrutura organizacional por processo	0	0
Utilização da Metodologia de Custo Total	0	0
Adoção da metodologia ABC para apuração de custos	0	0
Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos	0	0
Coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos	6,00	0
Planejamento logístico integrado	7,00	0
Detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística	0	0
Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa	3,00	3,00
Sistemas de medição de desempenho	3,67	3,21
Grupos multi-funcionais e interorganizacionais	0	0
Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM	5,00	0

Fonte: Entrevistas realizadas.

TABELA C.10 – Comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os grupos de Capacitações e de Recursos e suas classificações.

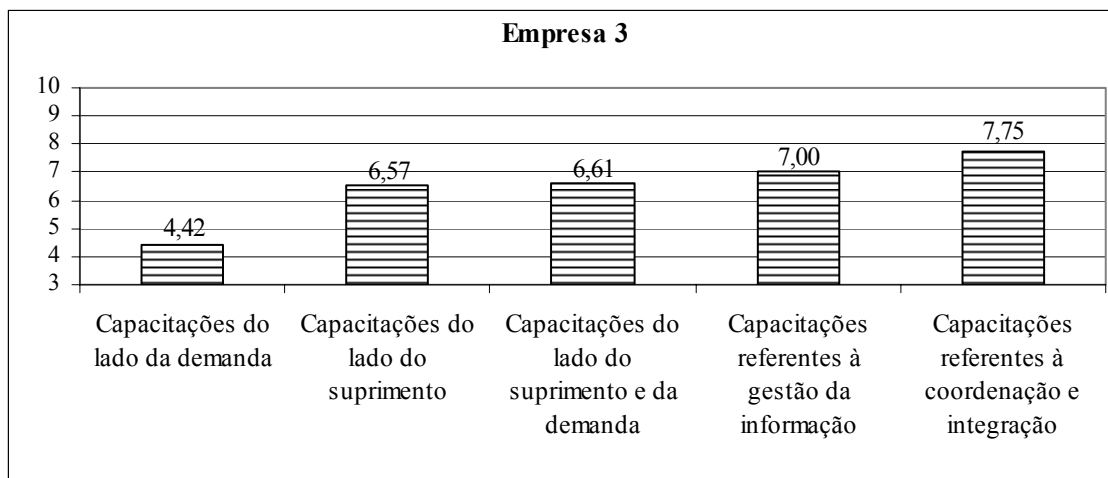
AGRUPAMENTO		GRUPOS DE CAPACITAÇÕES (notas médias)	GRUPOS DE RECURSOS (notas médias)
a)	Lado da demanda	5,92	7,67
b)	Lado do suprimento	6,46	3,73
c)	Lado do suprimento e da demanda	5,99	5,33
d)	Gestão da informação	3,60	4,33
e)	Coordenação e integração	6,25	3,26

Fonte: Entrevistas realizadas.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.6 – Gráfico com a comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 2 para os Grupos de Capacitações e de Recursos.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.7 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Capacitações.

TABELA C.11 – Notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Capacitações, seus desvios-padrão e sua classificação.

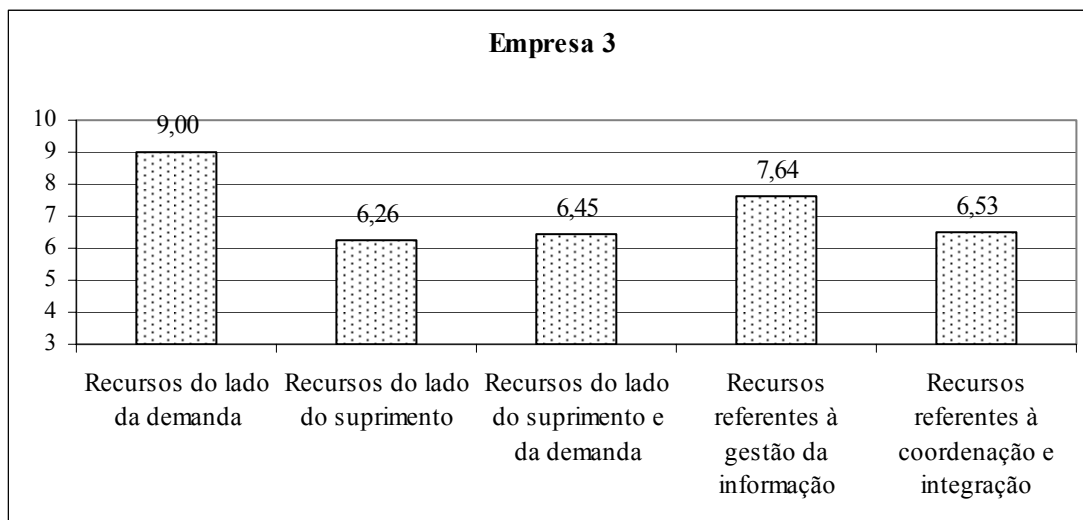
	GRUPOS DE CAPACITAÇÕES	NOTA MÉDIA	DESVIOS-PADRÃO	CLASSIFICAÇÃO
a)	Capacitações do lado da demanda	4,42	1,29	Pouco desenvolvidas
b)	Capacitações do lado do suprimento	6,57	2,11	Parcialmente desenvolvidas
c)	Capacitações do lado do suprimento e da demanda	6,61	2,73	Parcialmente desenvolvidas
d)	Capacitações referentes à gestão da informação	7,00	1,41	Parcialmente desenvolvidas
e)	Capacitações referentes à coordenação e integração	7,75	3,18	Parcialmente desenvolvidas

Fonte: Entrevistas realizadas.

TABELA C.12 – Notas médias atribuídas pela Empresa 3 para as Capacitações, seus desvios-padrão e suas classificações.

Empresa 3		
GRUPOS DE CAPACITAÇÕES	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
a) Capacitações do lado da demanda:	4,42	1,29
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Ágil	5,33	4,16
Realizar investimento na Logística Pós-Venda	3,50	4,95
b) Capacitações do lado do suprimento:	6,57	2,11
Adotar o Paradigma ou Ressuprimento Enxuto	5,50	0,71
Adotar a Logística do JIT	5,20	4,24
Adotar melhorias na gestão de estoques	9,00	0
c) Capacitações do lado do suprimento e da demanda:	6,61	2,73
Adotar a função logística como atividade estratégica	7,00	0
Adotar a logística como uma das competências centrais da organização	10,00	0
Adotar e implementar o conceito de SCM	7,00	1,41
Adotar o conceito de cadeia de suprimentos híbrida ou “ <i>leagile</i> ”	0	0
Adotar Programas de Reposição Automática (PRAs)	5,40	3,13
Adotar esforços para a redução do tempo de ciclo das atividades logísticas	8,00	0
Adotar a Reposição Eficiente de Produtos	8,25	2,36
Adotar a Postergação	3,75	4,35
Adotar nível de serviço adequado aos objetivos da empresa	8,33	1,03
Eliminar ou reduzir a influência do conceito de <i>trade-off</i> entre nível de serviço e custo logístico: balanceamento ao invés de escolha	8,00	0
Realizar investimento na Logística Reversa	7,00	1,73
d) Capacitações referentes à gestão da informação:	7,00	1,41
Adotar Capacitações referentes à gestão de informações	6,00	3,94
Adotar e implementar a Recepção Eletrônica de Produtos	8,00	0
e) Capacitações referentes à adoção da coordenação e da integração:	7,75	3,18
Adotar o conceito de Integração da logística: integração intra-organizacional e interorganizacional	5,50	2,12
Adotar a coordenação e/ou a sincronização das atividades logísticas	10,00	0

Fonte: Entrevistas realizadas.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.8 – Gráfico com as notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Recursos.

TABELA C.13 – Notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Recursos, seus desvios-padrão e sua classificação.

GRUPOS DE RECURSOS		NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO	CLASSIFICAÇÃO
a)	Recursos do lado da demanda	9,00	1,41	Altamente desenvolvidos
b)	Recursos do lado do suprimento	6,26	3,59	Parcialmente desenvolvidos
c)	Recursos do lado do suprimento e da demanda	6,45	3,87	Parcialmente desenvolvidos
d)	Recursos referentes à gestão da informação	7,64	3,31	Parcialmente desenvolvidos
e)	Recursos referentes à coordenação e integração	6,53	3,98	Parcialmente desenvolvidos

Fonte: Entrevistas realizadas.

TABELA C.14 – Notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Recursos, seus desvios-padrão e suas classificações.

Empresa 3		
GRUPOS DE RECURSOS	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
a) Recursos do lado da demanda	9,00	1,41
Entrega Direta em Loja	10,00	0
Segmentação de clientes e de produtos em termos de nível de serviço a ser prestado	8,00	0
b) Recursos do lado do suprimento	6,26	3,59
<i>Cross-docking</i>	6,00	0
Padronização	4,40	4,04
Estabelecimento da disponibilidade e padronização de docas para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas	8,00	0
Padronização de paletes para diferentes unidades da empresa e para diferentes empresas	10,00	0
Adoção do EUL (Unidade Eficiente de Carregamento)	0	0
Substituição de armazéns por centros de distribuição (CDs)	10,00	0
Separação de uma área exclusiva do armazém para a atividade de <i>picking</i>	10,00	0
Escolha de equipamentos de movimentação e armazenagem adequados	7,50	3,53
Logística terceirizada	7,00	0
Avaliação, seleção e coordenação e estabelecimento de uma relação colaborativa com operadores logísticos	6,00	2,83
Quarteirização das atividades logísticas	0	0
c) Recursos do lado do suprimento e da demanda	6,45	3,87
Determinação adequada da localização das instalações	6,00	0,00
Equipamentos e métodos de gestão do transporte adequados	8,25	1,58
Estratégia efetiva para a manutenção de estoques (centralizados ou descentralizados)	10,00	0
Ênfase sobre a construção e a manutenção de relacionamentos baseados na parceria e no longo prazo com empresas do canal de distribuição	8,00	0
Redução da base de fornecedores e de clientes	0	0
d) Recursos referentes à gestão da informação	7,64	3,31
Troca de informação e transferência de conhecimentos entre as empresas	2,00	0
Tecnologia de Informação (TI) e suas ferramentas	9,75	0,87
Softwares relacionados à logística e de Sistema de Informação (SI) logística	7,44	3,12
Sistema de avaliação, controle e melhoria do desempenho futuro do nível de serviço	9,00	0
<i>Check-outs</i> automatizados	10,00	0

...continua...

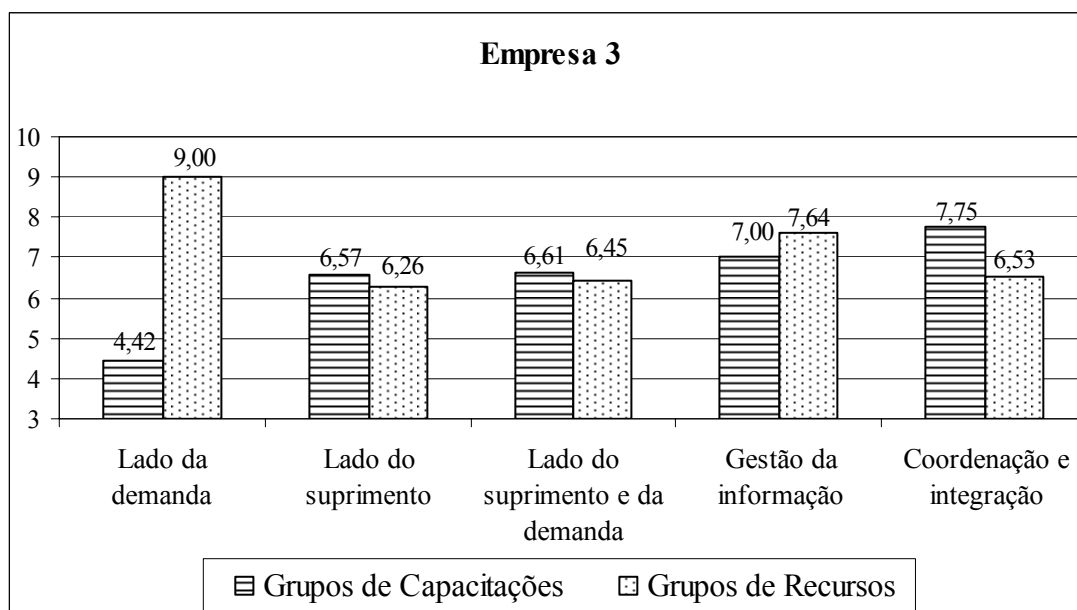
GRUPOS DE RECURSOS	NOTAS MÉDIAS	DESVIOS-PADRÃO
e) Recursos referentes à adoção da coordenação e da integração	6,53	3,98
Abertura à adoção de novos conceitos e novas estratégias	8,00	0
Ligação estreita da logística com a alta gerência	10,00	0
Ocupação de alto nível hierárquico pelo principal executivo da logística	8,00	0
Estrutura organizacional por processo	9,25	0,96
Utilização da Metodologia de Custo Total	10,00	0
Adoção da metodologia ABC para apuração de custos	10,00	0
Centralização do planejamento e do controle do sistema logístico por uma empresa da cadeia de suprimentos	0	0
Coordenação estreita entre os níveis de planejamento e de operação logísticos	8,00	0
Planejamento logístico integrado	3,50	4,95
Detenção de uma estratégia integrada dos processos de produção e de logística	0	0
Processo de previsão de demanda conjunta e de forma precisa	5,67	5,13
Sistemas de medição de desempenho	9,00	1,00
Grupos multi-funcionais e interorganizacionais	0	0
Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos para atuação em sistemas logísticos enquadrados no SCM.	10,00	0

Fonte: Entrevistas realizadas.

TABELA C.15 – Comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os grupos de Capacitações e de Recursos.

AGRUPAMENTO	GRUPOS DE CAPACITAÇÕES (notas médias)	GRUPOS DE RECURSOS (notas médias)
a) Lado da demanda	4,42	9,00
b) Lado do suprimento	6,57	6,26
c) Lado do suprimento e da demanda	6,61	6,45
d) Gestão da informação	7,00	7,64
e) Coordenação e integração	7,75	6,53

Fonte: Entrevistas realizadas.



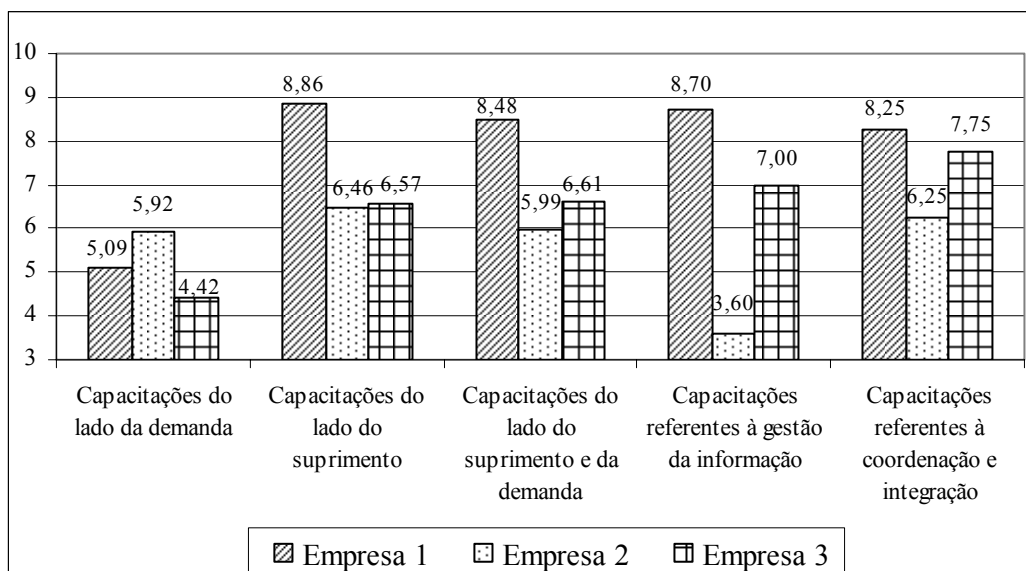
Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.9 – Gráfico com a comparação entre as notas médias atribuídas pela Empresa 3 para os Grupos de Capacitações e de Recursos.

TABELA C.16 – Notas médias dos Grupos de Capacitações para as três empresas.

GRUPOS DE CAPACITAÇÕES		Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Média do Grupo	Desvio-padrão
a)	Capacitações do lado da demanda	5,09	5,92	4,42	5,14	0,75
b)	Capacitações do lado do suprimento	8,86	6,46	6,57	7,30	1,36
c)	Capacitações do lado do suprimento e da demanda	8,48	5,99	6,61	7,03	1,30
d)	Capacitações referentes à gestão da informação	8,70	3,60	7,00	6,43	2,60
e)	Capacitações referentes à coordenação e integração	8,25	6,25	7,75	7,42	1,04
MÉDIA DAS EMPRESAS		7,88	5,64	6,47	6,66	
Desvio-padrão		1,57	1,16	1,24		

Fonte: Entrevistas realizadas.



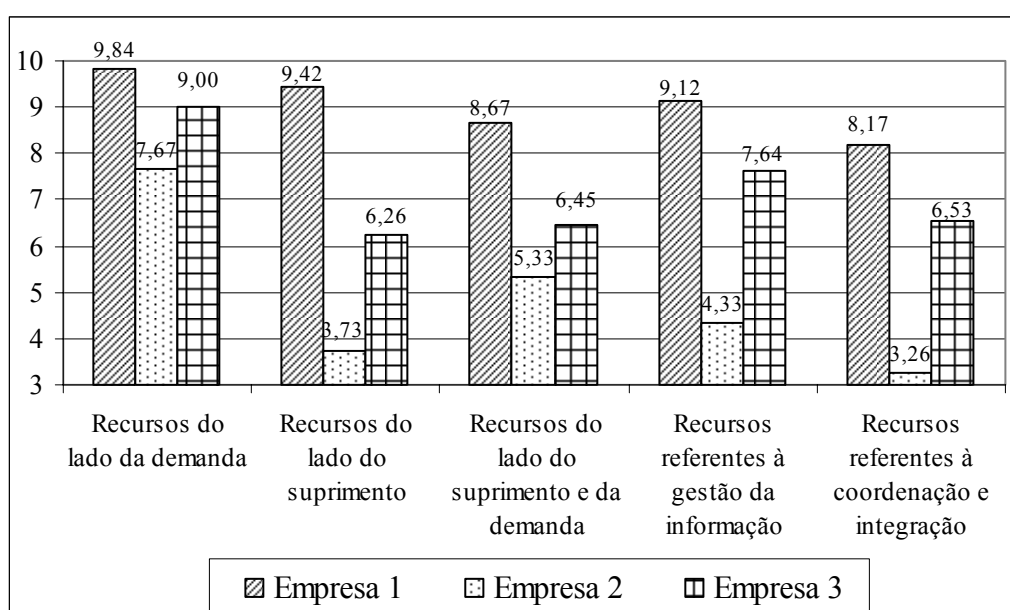
Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.10 – Gráfico com notas médias dos Grupos de Capacitações para as três empresas.

TABELA C.17 – Notas médias dos Grupos de Recursos para as três empresas.

GRUPOS DE RECURSOS		Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Média do Grupo	Desvio-padrão
a)	Recursos do lado da demanda	9,84	7,67	9,00	8,84	1,09
b)	Recursos do lado do suprimento	9,42	3,73	6,26	6,47	2,85
c)	Recursos do lado do suprimento e da demanda	8,67	5,33	6,45	6,82	1,70
d)	Recursos referentes à gestão da informação	9,12	4,33	7,64	7,03	2,45
e)	Recursos referentes à coordenação e integração	8,17	3,26	6,53	5,99	2,50
MÉDIA DAS EMPRESAS		9,04	4,86	7,18	7,03	
Desvio-padrão		0,65	1,75	1,15		

Fonte: Entrevistas realizadas.



Fonte: Entrevistas realizadas.

FIGURA C.11 – Gráfico com notas médias dos Grupos de Recursos para as três empresas.