

Angel Henrique Rodrigues de Souza

**Estudo do relacionamento entre Práticas de Gestão e
Desempenho da Cadeia de Suprimentos sob a perspectiva de
Prestadores de Serviço Logístico**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Dr. Sílvio R. I. Pires

Piracicaba

2011

Ficha Catalográfica

Souza, Angel Henrique Rodrigues de Souza
Estudo do relacionamento entre práticas de Gestão e Desempenho da Cadeia de Suprimentos sob a perspectiva de Prestadores de Serviço Logístico/Angel Henrique Rodrigues de Souza. – 2010.
102 f.

Orientador: Sílvio Roberto Ignácio Pires
Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba.

1. Prestadores de Serviço Logístico. 2. Medição de Desempenho. 3. Cadeia de Suprimentos. I. Pires, Silvio R.I. II. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Gestão e Negócios – Universidade Metodista de Piracicaba. III. Estudo do relacionamento entre práticas de Gestão e Desempenho da Cadeia de Suprimentos sob a perspectiva de Prestadores de Serviço Logístico.

Angel Henrique Rodrigues de Souza

**Estudo do relacionamento entre Práticas de Gestão e Desempenho
da Cadeia de Suprimentos sob a perspectiva de Prestadores de
Serviço Logístico**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) para obtenção do título de Mestre em Administração.

Data de Aprovação:

___/___/___

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Sílvio Roberto Ignácio Pires
(Orientador) Faculdade de Gestão e
Negócios – Mestrado Profissional em
Administração – Universidade Metodista
de Piracicaba – UNIMEP

Prof. Dra. Eliciane Maria da Silva
Faculdade de Gestão e Negócios –
Mestrado Profissional em Administração
– Universidade Metodista de Piracicaba –
UNIMEP

Prof. Dr. Moacir Godinho Filho
Departamento de Engenharia de
Produção – Universidade Federal de São
Carlos – UFSCAR

Piracicaba

2011

Dedicatória

A Deus, pela realização de um grande sonho,
à minha avó, Altidia (*in memoriam*) e
a minha família.

Agradecimento

Em primeiro lugar, a Deus, por me amparar nos momentos mais difíceis e me conceder a oportunidade de realizar um dos meus maiores sonhos.

Aos meus pais, Idomar e Marilene, à minha irmã Laura, à minha noiva, Priscila e aos seus pais, Cláudio e Cristina, pelo apoio e paciência nos vários momentos em que estive ausente.

À minha avó Altídia (*in memoriam*) por sempre ter acreditado em mim.

Ao Sr. Cláudio Bruno pela ajuda nos contatos às empresas.

Ao Professor Sílvio Roberto Ignácio Pires, por apoiar meu tema de pesquisa, e por toda a atenção e a valorosa ajuda ao longo desses dois anos.

Ao Professor Hercules Brasil Vernalha, por acreditar em mim e por possibilitar a realização desse grande sonho.

Aos Mantenedores da Faat – Faculdades pelo apoio financeiro para a realização deste estudo.

Epígrafe

Mas, como está escrito: As coisas que olhos não viram, nem ouvidos ouviram, nem penetraram o coração do homem, são as que Deus preparou para os que o amam.

1 Coríntios 2, 9

Resumo

Alguns estudos recentes apontam a necessidade do desenvolvimento de metodologias para medir a contribuição dos Prestadores de Serviço Logístico (PSL) para o desempenho da cadeia de suprimentos. O presente trabalho tem como objetivo avaliar se na percepção dos gestores dos Prestadores de Serviço Logístico, as práticas de Gestão da Cadeia de Suprimentos têm influenciado o desempenho da cadeia em que atuam. O método de pesquisa adotado foi o de pesquisa descritiva exploratória, tendo dois instrumentos para coleta de dados. O primeiro baseou-se na aplicação de um questionário estruturado abrangendo três constructos: (1) Compartilhamento de Informações e Gestão Colaborativa, (2) Parcerias e (3) Integração Logística. A pesquisa de campo foi realizada por meio de um estudo de caso junto a sete clientes, prestadores de serviço logístico, de uma grande montadora de caminhões. As práticas relacionadas nesses três constructos foram analisadas em relação a quatro critérios de desempenho: (1) redução dos custos logísticos, (2) aumento do suporte ao cliente, (3) redução dos tempos ao longo da cadeia e (4) valor na percepção do cliente. No segundo instrumento, os resultados foram comparados ao de um estudo de caso mais aprofundado, decorrente de uma visita in loco a uma das empresas pesquisadas, com o objetivo de confrontar os dados coletados via questionário e obter uma análise mais qualitativa. Ao término do trabalho, pode-se afirmar que a questão de pesquisa foi confirmada no contexto da amostra pesquisada, uma vez que, na percepção dos gestores de PSL estudados, a adoção das práticas influencia o desempenho da cadeia. A pesquisa proporcionou também a confirmação dos objetivos secundários, já que é possível afirmar que na percepção dos gestores, a adoção das práticas agrupadas nos constructos, compartilhamento de informações e gestão colaborativa, parcerias e integração logística colaboram para a redução dos custos logísticos, o aumento do suporte ao cliente, a redução dos tempos ao longo da cadeia e para o aumento do valor percebido pelo cliente.

Palavras-Chave: Prestadores de Serviço Logístico, Medição de Desempenho e Gestão da Cadeia de Suprimentos

Abstract

Some recent studies indicate the need to develop methodologies to measure the contribution of Logistic Service Providers (LSP) for the performance of the supply chain. This study aims to assess whether, in the perception of the Logistic Service Providers managers, the practices of Supply Chain Management have influenced the performance of the supply chain in which they operate. The research method adopted was the descriptive exploratory, with the data collection conducted by a structured questionnaire which covered three constructs: (1) Information Sharing and Collaborative Management, (2) Partnerships and (3) Logistics Integration. The field research was conducted together seven customers of a large trucks company. Furthermore, related practices in these three constructs were analyzed in relation to four performance criteria: (1) reduction of logistics costs, (2) increase in customer support, (3) reduction of time along the supply chain and (4) customer value perception. The results were compared to an interview within one of the companies studied, with the aim of comparing the data collected by questionnaire and obtain a more qualitative analysis of the results. Therefore, it can be said that the research question was confirmed in the surveyed sample, since in the perception of the LSP managers, the adoption of the practices influence the supply chain performance. The study also provided confirmation of the secondary objectives, since it is possible to say that the perception of managers to adopt the practices listed under the constructs of information sharing and collaborative management, partnerships and logistics integration collaborate to reduce logistics costs, increasing customer support, reducing the time along the supply chain and to increase the perceived customer value.

Keywords: Logistics Service Providers, Performance Measurement, Supply Chain Management

Lista de Ilustrações

Figura 1 – Foco da pesquisa	15
Figura 2 - Apresentação da organização dos capítulos	19
Figura 3 - Representação de uma Cadeia de Suprimentos	21
Figura 4 – Atividades da Cadeia de Suprimentos	22
Figura 5 - Esquema de funcionamento do EDI	26
Figura 6 - Apresentação do Esquema da Amplificação da Demanda na SCM	29
Figura 7 - Diagrama CPFRR.....	31
Figura 8 - Fatores Motivadores para o <i>Outsourcing</i>	34
Figura 9 – Prática do <i>Cross Docking</i>	36
Figura 10 - Apresentação de um Modelo para Realização da Prática do <i>Merge in Transit</i>	38
Figura 11 – Processo de Desenvolvimento de Prioridades Competitivas e Ganho de Performance.....	43
Figura 12 - Lógica da medição de desempenho na SCM.....	46
Figura 13 – <i>Electronic Data Interchange</i> - EDI.....	60
Figura 14 – <i>Vendor Managed Inventory</i> - VMI	61
Figura 15 – <i>Efficient Consumer Response</i> - ECR	62
Figura 16 – <i>Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment</i> - CPFRR.....	63
Figura 17 – <i>Outsourcing</i> - OUT	65
Figura 18 – <i>Cross-docking</i> - CRDC	66
Figura 19 – <i>Merge in Transit</i> - MIT	67
Figura 20 – <i>Milk Run</i> - MKR	68
Figura 21 – <i>Transit Point</i> - TRP	70
Figura 22 – <i>Just-in-sequence</i> - JIS	71
Figura 23 – Critério Redução dos Custos Logísticos - CL.....	72
Figura 24 – Critério Suporte ao Cliente - SC	74
Figura 25 – Critério Redução dos Tempos - RT	75
Figura 26 – Critério Valor Percebido pelo Cliente - VP	77

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Comparação entre contratos tradicionais e contratos logísticos.....	23
Tabela 2 - Vantagens e desvantagens do VMI	28
Tabela 3 - Medidas de desempenho	41
Tabela 4 - Estrutura das medidas de desempenho na SCM.....	45
Tabela 5 - Fatores que Favorecem o Mercado para um PSL.....	51
Tabela 6 - O entendimento sobre 3PL e 4PL.....	54
Tabela 7 - Padronização das respostas	58
Tabela 8 - Legenda	58
Tabela 9 - Apresentação das respostas para o questionário.....	59

Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	13
1.1.	Justificativa.....	15
1.2.	Lacunas e Problema de Pesquisa.....	17
1.3.	Objetivos.....	18
1.4.	Organização dos Capítulos.....	18
2.	GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, MEDIÇÃO DE DESEMPENHO E PRESTADORES DE SERVIÇO LOGÍSTICO.....	20
2.1.	Evolução Histórica da Logística e Cadeia de Suprimentos.....	20
2.2.	Práticas Aplicadas na Gestão da Cadeia de Suprimentos.....	24
2.2.1.	Compartilhamento de informações e gestão colaborativa..	24
2.2.1.1.	<i>EDI – Electronic Data Interchange.....</i>	<i>25</i>
2.2.1.2.	<i>VMI – Vendor Managed Inventory.....</i>	<i>27</i>
2.2.1.3.	<i>ECR – Efficient Consumer Response.....</i>	<i>29</i>
2.2.1.4.	<i>CPFR – Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment.....</i>	<i>30</i>
2.2.2.	Parcerias.....	32
2.2.2.1.	<i>Outsourcing.....</i>	<i>32</i>
2.2.3.	Integração logística.....	35
2.2.3.1.	<i>Cross-docking.....</i>	<i>35</i>
2.2.3.2.	<i>Merge in Transit.....</i>	<i>37</i>
2.2.3.3.	<i>Milk Run.....</i>	<i>38</i>
2.2.3.4.	<i>Transit Point.....</i>	<i>39</i>
2.2.3.5.	<i>Just-in-sequence.....</i>	<i>40</i>
2.3.	Medição de Desempenho.....	40
2.4.	Prestador de Serviço Logístico.....	47
2.4.1.	3PL (<i>Third-Party Logistics</i>) 4PL (<i>Fourth-Party Logistics</i>)	51
3.	Estudo de Caso.....	56
3.1.	Metodologia de Pesquisa.....	56
3.2.	Apresentação dos dados.....	57
3.2.1.	Práticas em SCM.....	57

3.2.1.1.	<i>Electronic Data Interchange – EDI</i>	60
3.2.1.2.	<i>Vendor Managed Inventory – VMI</i>	61
3.2.1.3.	<i>Efficient Consumer Response - ECR</i>	62
3.2.1.4.	<i>Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment</i> – CPFR.....	63
3.2.1.5.	<i>Outsourcing – OUT</i>	64
3.2.1.6.	<i>Cross-docking – CRDC</i>	66
3.2.1.7.	<i>Merge in Transit – MIT</i>	67
3.2.1.8.	<i>Milk Run – MKR</i>	68
3.2.1.9.	<i>Transit Point – TRP</i>	69
3.2.1.10.	<i>Just-in-sequence – JIS</i>	71
3.2.2.	Relação entre desempenho e práticas.....	72
3.2.2.1.	Custos logísticos – CL.....	72
3.2.2.2.	Suporte ao cliente – SC.....	73
3.2.2.3.	Redução dos tempos – RT.....	75
3.2.2.4.	Valor percebido pelo cliente – VP.....	76
4.	Conclusão	79
	Referências	82
	Anexo I – Carta de Apresentação	88
	Anexo II – Questionário	89
	Anexo III – Transcrição da Entrevista	94

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem crescido a importância da questão logística dentro da Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management* – SCM), sendo essa compreendida como o gerenciamento de informações ao longo de toda a cadeia de suprimentos para garantir o perfeito atendimento da necessidade do cliente (Pires, 2004). Realizar atividades de transporte e armazenagem não são mais os limites para os Prestadores de Serviços Logísticos (PSL) ou Operadores Logísticos. A busca por parceiros que agreguem valor ao longo da cadeia de suprimentos dos clientes tornou-se altamente estratégica, dado o aumento na complexidade das operações. A vantagem obtida com a qualidade do produto final não é suficiente para ser considerada um diferencial. O nível de serviço ofertado pela empresa passa a figurar como um potencial fator de diferenciação (Macedo, 2006). A globalização e a intensa necessidade por competitividade, aliadas ao grande desenvolvimento tecnológico, impulsionaram as empresas a buscarem diferenciais através de novas práticas aplicadas à produção, à logística e à distribuição (Oliveira & Pizzolato, 2002).

Para Krakovics et al (2008) a operação logística tem sido encarada como a forma pela qual as empresas garantem sua sobrevivência, principalmente pela possibilidade de focar na sua atividade principal, repassando as atividades que não são tão cruciais para um parceiro com competência para desenvolvê-las.

Com a expansão dos mercados, a operação logística aprimora-se cada vez mais. Diversificação de produtos e serviços são as formas para obter melhores resultados no mercado. Os clientes demandam maior flexibilidade e cobertura territorial, dessa forma, podendo atender aos seus diversos mercados, distribuídos muitas vezes, em decorrência da globalização, ao redor de todo o planeta (Croxtton et al, 2001).

Vários autores convergem para a ideia de que a utilização de Prestadores de Serviços Logísticos são uma das tendências recentes mais importantes no setor (Macedo, 2006; Bowersox & Closs, 2008; Vivaldini et al, 2008b). As empresas buscam parceiros que possam agregar valor à sua cadeia de suprimentos pelo investimento e atualização das atividades ligadas à operação logística, por não julgarem como sendo seu *core business*, ou pela gestão, propriamente dita, que elas desenvolvem ao longo da cadeia, gerenciando toda a tecnologia de informação/comunicação. Em última análise, os operadores logísticos prestam um serviço muito mais amplo do que apenas uma única função logística (Bowersox & Closs, 2008).

Essas parcerias surgiram da necessidade do aumento de foco ao cliente, deixando essas atividades para parceiros que podem desempenhá-las com maior eficácia e com um custo mais competitivo. Essa evolução chegou ao ponto em que o operador logístico passa não só a prover soluções em termos de movimentação e armazenagem de materiais, mas também, soluções de integração e principalmente gestão, reforçando a tendência de redução da base de fornecedores e integração ao longo da cadeia (Pires, 2004).

Diversos são os fatores que diferenciam cada PSL, que podem variar desde sua opção comercial até o maior nível possível de integração que oferecem ao cliente. Para cada atuação existe um conjunto de fatores que podem ou não potencializar o seu desempenho.

Esse fenômeno, conforme descrito por Macedo (2006) iniciou-se com uma mudança de paradigma, uma vez que as empresas perceberam que produtos e infraestrutura não são mais suficientes para reter clientes, e que a oferta de serviços contribui significativamente para a manutenção dos seus mercados. O autor justifica ainda que a globalização e a abertura do mercado brasileiro na década de 1990 motivaram as empresas a aprimorarem suas atividades ao longo da cadeia de suprimentos, redimensionando suas tarefas e adotando práticas que auxiliassem a atender as necessidades dos mercados, cada vez mais exigentes, em função do aumento da variedade de empresas e ofertas disponíveis.

Cabe ao operador logístico, enquanto parceiro, colaborar para o desenvolvimento do cliente, com tecnologia de informação e comunicação, infraestrutura e diversas outras atividades que podem agregar valor à cadeia.

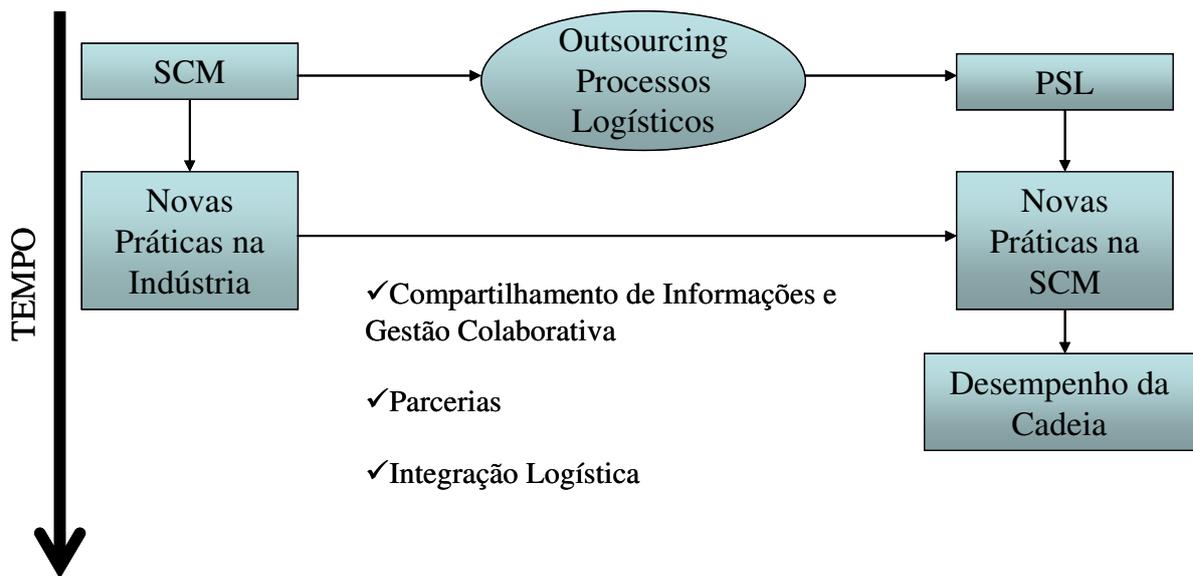
Vivaldini & Souza (2006a), em estudo teórico a respeito das possíveis atividades a serem desempenhadas pelos PSL, destacam, além da contemporaneidade do tema, a necessidade de estudos que compreendam o formato e a complexidade dos mais variados PSL atuantes no mercado.

Em estudo baseado em Análise Envoltória de Dados, Macedo (2006) destaca a importância de estudos com o foco no desempenho dos PSL para que as empresas contratantes possam escolher os parceiros de forma mais precisa.

Assim, pretendeu-se, ao longo desse estudo, analisar o relacionamento entre as práticas de Gestão e o desempenho da Cadeia de Suprimentos sob a perspectiva dos Prestadores de Serviço Logístico (PSL), verificando se a adoção das práticas, na percepção dos gestores dos Prestadores de Serviço Logístico, ajuda no desempenho da cadeia de suprimentos. Isso tudo levando-se em consideração a emergente necessidade da SCM

incorporar em sua cultura a prática da medição de desempenho (Pires, 2004; Krakovics et al, 2008). Conforme ilustra a Figura 1, o desenvolvimento das práticas em gestão da cadeia de suprimentos acompanham desenvolvimento das empresas, mudam as necessidades as atividades ao longo de toda a cadeia precisam adaptar-se a essa nova realidade, e acompanhar e mensurar o impacto dessas mudanças é essencial para avaliar o desenvolvimento da cadeia como um todo.

Figura 1 – Foco da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

Para tanto, o tema será abordado sob a ótica de três principais constructos, sendo (1) Compartilhamento de Informações e Gestão Colaborativa, (2) Parcerias e (3) Integração Logística. Espera-se assim dividir as principais práticas em SCM nesses três grupos, de forma que se permita avaliar o impacto de cada um desses grupos (que foram definidos em função das semelhanças dos resultados proporcionados em cada uma das iniciativas) sobre o desempenho da cadeia de suprimentos.

1.1 Justificativa

A justificativa pode ser definida como a razão pela qual alguém decide estudar um determinado tema. É preciso saber claramente o problema que se pretende resolver, estabelecendo limites que possibilitarão o desenvolvimento da pesquisa (Severino, 2002).

Operadores logísticos buscam oferecer o maior número de serviços que atendam às necessidades do cliente (Bowersox & Closs, 2008) aumentando sua gama de possibilidades e potenciais mercados de atuação dado o nível de especialização que ele pode alcançar.

Há um consenso sobre os benefícios que a integração pode proporcionar aos envolvidos, e que a atuação do operador logístico tem sido uma das fontes de vantagem competitiva graças ao nível de serviço ofertado pelos parceiros (Pires, 2004). Mercados relativamente novos, a chegada de grandes PSL internacionais, a evolução de empresas nacionais, principalmente transportadoras, para modelos de operações mais integrados são algumas das fortes mudanças que podem ser percebidas no mercado, em que, há algum tempo, procuravam somente qualidade e garantia de transporte (Figueiredo & Mora, 2009). Antecipar-se a essas mudanças e capacitar-se para atender às novas demandas são as melhores formas de atuar no mercado.

Figueiredo & Mora (2009), em estudo desenvolvido com PSLs no Brasil, buscaram identificar a relação existente entre as capacitações declaradas e o desempenho nos serviços oferecidos por esses PSLs aos seus clientes. Já Morgan & Dewhurst (2007) afirmam em estudo sobre desempenho na cadeia varejista que os indicadores desenvolvidos para a cadeia são mais expressivos com relação ao desempenho.

Em geral, existem vários estudos sobre SCM e desempenho (Gunasekaran et al, 2001; Conceição & Quintão, 2004; Morgan & Dewhurst, 2007; Figueiredo & Mora, 2009), mas pouco é abordado sobre desempenho e PSLs. Esse formato já foi utilizado em estudos parecidos de Ladeira et al (2006) e Macedo (2006), e espera-se com isso contribuir para o melhor entendimento sobre a aplicação dessas práticas, em especial, para os PSL.

Em virtude da atualidade do tema, nota-se certa dificuldade para encontrar material de referência sobre o assunto, conforme apontado inclusive por outros autores (Yeung et al, 2006; Vivaldini & Souza, 2006a, 2006b; Fellous et al, 2008), e não somente no meio acadêmico, já que Santos (2006) aponta a dificuldade encontrada, inclusive, junto a empresas para obtenção de dados para sua pesquisa, o que torna ainda mais interessante a escolha do assunto, já que ele contribuirá para a formação do conhecimento para o meio empresarial e acadêmico.

Nesse sentido, este trabalho pode ser justificado pela relevância e contemporaneidade do tema a ser estudado, especialmente no Brasil. A utilização de operadores logísticos proporcionou vantagens competitivas para o cliente ao longo de toda

sua cadeia de suprimentos e entender essa relação por completo torna-se um referencial para o estabelecimento do nível de serviço prestado pelo parceiro (Pires, 2004; Dias, 2005; Macedo, 2006; Hoek, 2006; Vivaldini et al, 2008a; Bowersox & Closs, 2008; Vivaldini & Pires, 2010).

1.2 Lacunas e Problema de Pesquisa

A presente pesquisa destinou-se a estudar o relacionamento entre as práticas e desempenho da Cadeia de Suprimentos na percepção dos Prestadores de Serviço Logístico (PSL).

Autores como Macedo (2006) apontam que divergências entre a visão do PSL e da empresa contratante podem prejudicar a qualidade da prestação do serviço. O citado autor lista também a dependência excessiva e a perda de informações essenciais da operação como grandes entraves desse relacionamento, sendo crucial a implantação de um sistema de medição de desempenho que minimize essas perdas.

Em um estudo teórico sobre as atividades operacionais desenvolvidas pelos PSL, Vivaldini & Souza (2006a) destacam o desenvolvimento de medidas de desempenho como um ponto forte para obter sucesso junto aos clientes por parte dos PSL. Gunasekaran et al (2001) destacam a falta de estudos sobre indicadores de desempenho específicos para a cadeia de suprimentos. Já Conceição & Quintão (2004) destacam a importância de estudar o desempenho dos Prestadores de Serviço Logístico e a elaboração de indicadores que reflitam de fato o desempenho da cadeia de suprimentos de forma integrada em função da contribuição que esses operadores oferecem aos seus clientes.

Sendo assim, é evidente a importância de estudos que contemplem pontos operacionais das atividades logísticas, tais como confiabilidade de entrega, garantia do serviço e cumprimento de prazos e que levem também em consideração a contribuição que o PSL pode oferecer para a cadeia como um todo. Dessa forma, o problema de pesquisa foi caracterizado da seguinte forma:

- ✓ Na percepção dos gestores dos Prestadores de Serviço Logístico, as práticas em SCM têm influenciado o desempenho da cadeia em que atuam?

1.3 Objetivos

O objetivo de um trabalho é o que de fato ele deseja comunicar após a reflexão de determinados pontos (Severino, 2002), explorando a importância do tema no contexto empresarial atual.

Assim, esta pesquisa teve como principal objetivo:

Analisar se na percepção dos gestores dos PSL existe relação entre as práticas e o desempenho da cadeia de suprimentos em que atuam.

Assim, foi possível assumir os seguintes pressupostos para a pesquisa:

- ✓ O compartilhamento de informações e a gestão colaborativa, parcerias e integração logística colaboram para a redução dos custos logísticos;
- ✓ O compartilhamento de informações e a gestão colaborativa, parcerias e integração logística colaboram para o aumento do suporte ao cliente;
- ✓ O compartilhamento de informações e a gestão colaborativa, parcerias e integração logística colaboram para a redução dos tempos ao longo da cadeia;
- ✓ O compartilhamento de informações e a gestão colaborativa, parcerias e integração logística colaboram para o aumento do valor percebido pelo cliente.

1.4 Organização dos Capítulos

O trabalho foi organizado em cinco capítulos conforme descrito a seguir e apresentado na Figura 2.

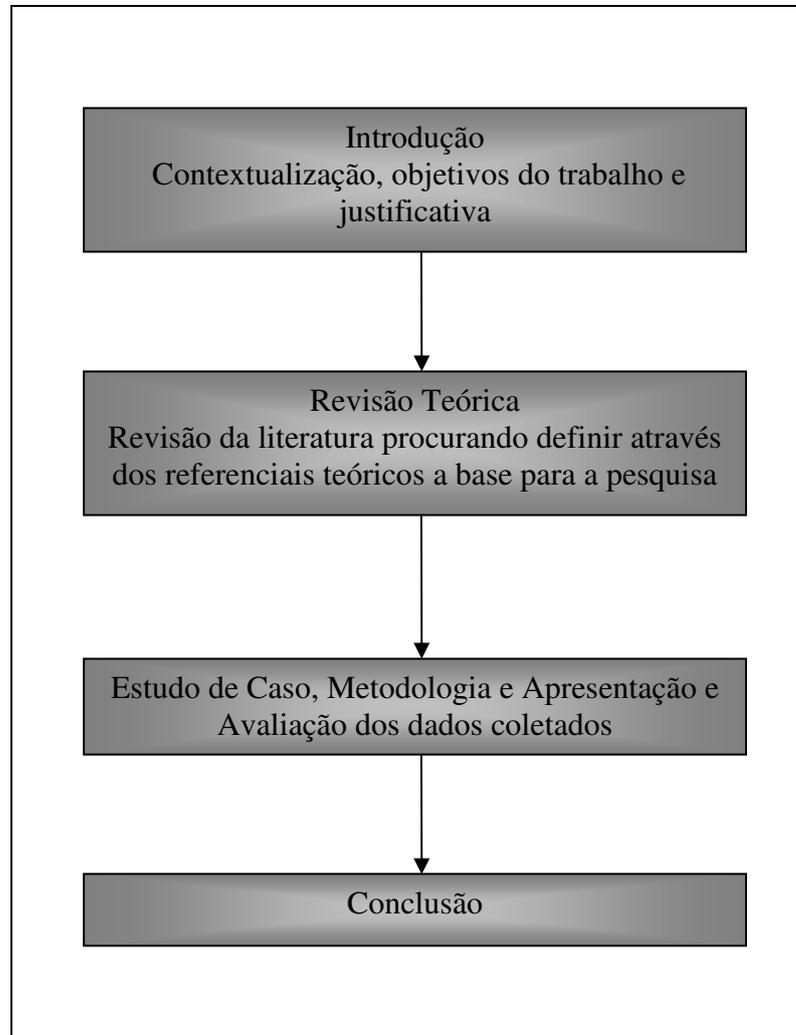
O primeiro capítulo é composto pela Introdução, que traz uma breve contextualização sobre a importância da medição de desempenho e do relacionamento com evolução das práticas em SCM.

Já o segundo capítulo, é apresentada uma revisão da literatura disponível, discorrendo sobre a área estudada.

O Estudo de Caso, a Metodologia de Pesquisa e a Apresentação dos Dados são apresentadas ao longo do terceiro capítulo, que se destina a explicar a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho, o delineamento da pesquisa e as fontes de informações.

A Conclusão será apresentada no quarto capítulo.

Figura 2 - Apresentação da organização dos capítulos



Fonte: Elaborado pelo autor

2 GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS, MEDIÇÃO DE DESEMPENHO E PRESTADORES DE SERVIÇO LOGÍSTICO

Na sequência será apresentada a revisão da literatura analisada, marcando o início das pesquisas pelo histórico da evolução do antigo modelo de transportadores para o atual, conhecido como Prestadores de Serviço Logístico (PSL). Posteriormente, serão apresentadas as principais práticas em SCM, divididas em três grupos, sendo (1) Compartilhamento de informações, (2) Parcerias e por último (3) Integração Logística.

2.1 Evolução histórica da logística e cadeia de suprimentos

O conceito de logística surgiu primeiramente para atender às demandas bélicas. Foi principalmente na Segunda Guerra Mundial que a logística passou a fazer maior sentido para os militares que, então, passaram a empregar esforços para o seu desenvolvimento e aprimoramento desta área. Os militares perceberam que a forma com a qual eles previam e disponibilizavam recursos para as tropas nos campos de batalha tornava-se um fator que contribuía para o bom resultado dos combates. Já no século XVIII existia nos postos, um general, responsável pelo suprimento de material bélico nas batalhas (Dias, 2005).

As empresas perceberam o potencial que o bom gerenciamento das operações relacionadas a suprimentos, armazenagem e distribuição poderiam representar no ambiente empresarial, e iniciaram os primeiros movimentos para adaptar os conceitos desenvolvidos para atender fins militares à realidade na qual elas estavam inseridas. Muito embora as empresas não estivessem em guerra, a busca por um diferencial que agregasse vantagem competitiva significava maior competitividade, ou seja, o desejo de qualquer empresário.

Com a necessidade não apenas de gerenciar o fluxo de materiais na empresa, no final do século XX surgiu o conceito de Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management* – SCM). Nesse sentido, o conceito de SCM é mais amplo e envolve o gerenciamento de atividades e informações ao longo da cadeia (Oliveira & Pizzolato, 2002), conforme será exposto na sequência do trabalho.

Para Tan (2002), o conceito de SCM surgiu como uma filosofia envolvendo atividades tradicionais da indústria com seus parceiros de negócios com um único objetivo comum.

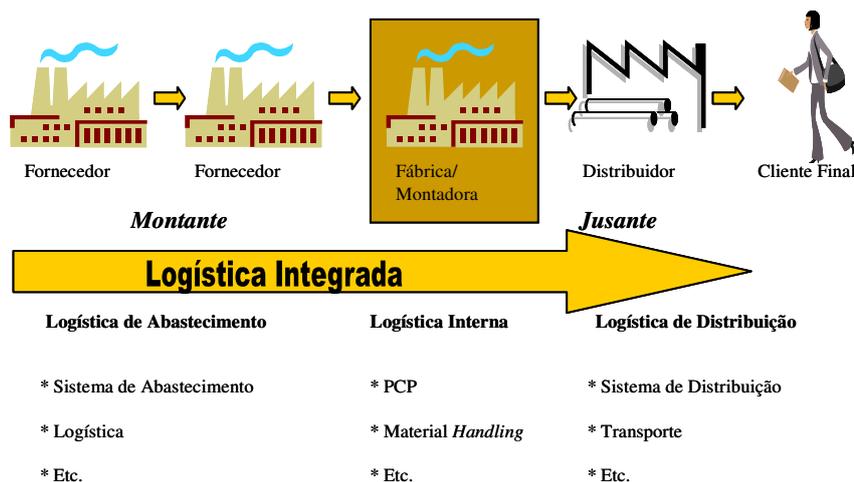
A cadeia de suprimentos é formada por todas as empresas envolvidas no processo de produção de um determinado produto. Essa análise parte sempre do ponto de vista da empresa principal que compõe essa cadeia (empresa foco), a qual geralmente é a responsável pelo produto, conforme ilustra a Figura 3.

As empresas fornecedoras, ou seja, localizadas a montante da empresa foco, são responsáveis por garantir todas as matérias-primas e componentes necessários para que a empresa foco possa realizar a produção e a montagem do produto, a fim de atender à demanda por esse produto oferecendo garantia, qualidade, respeito aos prazos e um custo justo.

As empresas que se localizam a jusante da empresa foco responsabilizam-se por cuidar dos processos relacionados ao produto acabado, como armazenagem, distribuição e vendas.

A SCM torna-se importante a partir do momento em que todas essas atividades passam a ser analisadas de forma integrada, e que os benefícios desse gerenciamento permitem aumento de desempenho para todas as empresas envolvidas. Tanto fornecedores quanto a empresa foco envolvida nesse processo ganham em função do comprometimento existente entre todos os elos da cadeia (Pires, 2004).

Figura 3 - Representação de uma Cadeia de Suprimentos



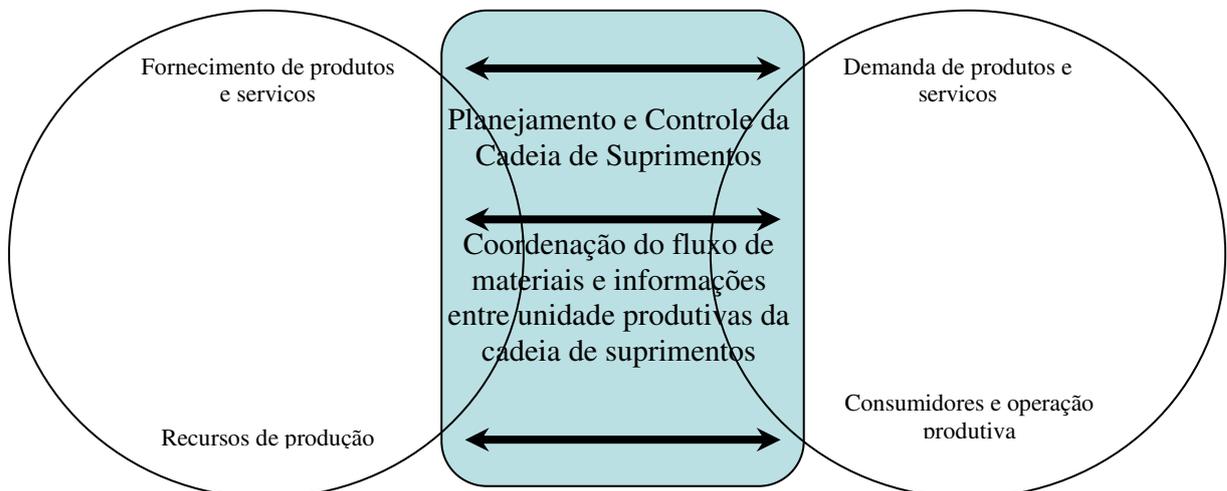
Fonte: Pires, 2004

Para Pires (2004), a gestão da cadeia de suprimentos é formada por diversas empresas com autonomia, focadas na produção e liberação de determinados produtos com o objetivo de atender a demanda de um cliente final. Tal preocupação é justificada em função

da grande competitividade que se instalou entre as diversas empresas e segmentos de negócios, colocando o poder na mão do consumidor, e possibilitando exigir, independentemente de barreiras físicas ou territoriais, total acessibilidade ao produto.

Segundo Bowersox (2008), a SCM inclui todas as atividades e sistemas para controlar o fluxo de materiais e estoque de produtos em processo e acabados visando fortalecer as estratégias de negócios das empresas. Já Martins & Alt (2006), apresentam o conceito de gestão da cadeia de suprimentos como o gerenciamento de informações e tecnologias para controlar e gerir os processos dentro de uma complexa rede de relacionamento entre empresas a fim de garantir a satisfação do cliente final. Para Slack (1997), assim como citado anteriormente, a gestão da cadeia de suprimentos é responsável pelo gerenciamento do fluxo de materiais e informações responsáveis pelo suprimento imediato. A empresa, com base nas informações da demanda e necessidades dos clientes, e com base nas suas necessidades em termos de *lead times* do processo produtivo, procura otimizar, junto aos fornecedores, a obtenção dos materiais que serão empregados no processo produtivo, conforme representado pela Figura 4.

Figura 4 – Atividades da Cadeia de Suprimentos



Fonte: Slack (1997)

Por sua vez, a evolução histórica do modelo tradicional de transportadora para o Prestador de Serviço Logístico (PSL) acompanha o desenvolvimento do conceito de logística. A importância do gerenciamento logístico está na história da humanidade desde que existe a necessidade de produzir, armazenar e transportar bens (Pires, 2004). Com o passar do tempo,

todas as questões relacionadas a esses processos passaram a influenciar e contribuir grandemente nos resultados que dependiam do bom desempenho de tais tarefas.

Surgiram então as primeiras empresas voltadas para o transporte de mercadorias. Essas empresas tinham seu foco exclusivo no transporte de materiais. A elas cabia retirar e garantir a entrega desse material no seu destino. Até certo momento, essa prestação de serviço atendia às demandas de empresas que tinham como objetivo buscar uma maior cobertura territorial sem os custos de manter uma grande quantidade de armazéns ou, então, uma frota gigantesca de caminhões. A Tabela 1 apresenta um pequeno resumo sobre as principais características das empresas de transporte tradicionais e dos contratos de serviço logístico.

Tabela 1 - Comparação entre contratos tradicionais e contratos logísticos

Serviços tradicionais	Contratos de serviços logísticos
Não personalizados	Personalizados
Geralmente restritos a uma atividade	Envolvem diversas atividades
Redução do custo do transporte através do contrato	Redução de custo aliado à melhora do serviço e flexibilidade
Contratos de curta duração	Contratos de longa duração negociados pelos níveis mais altos da organização
Experiência no transporte de cargas específicas	Logística abrangente
Escolha da empresa de forma simplificada	Contratos levam mais tempo para serem negociados
Arranjo simples e baixo custo no contrato	Arranjo complexo e custos mais altos

Fonte: Novaes, 2001

As empresas perceberam o grande potencial do bom funcionamento das operações logísticas, em decorrência do aumento da complexidade de suas atividades. Com o advento da globalização e da internacionalização dos mercados, a guerra por custos mais competitivos e os avanços na tecnologia permitiram às empresas extrapolar os limites territoriais de seus países. Contudo, surgiu a necessidade de uma operação mais segura, ágil, integrada e barata (Macedo, 2006) além da busca pela redução dos estoques, proporcionando redução dos custos operacionais e de atividades de *picking* (Oliveira & Pizzolato, 2002).

Ao mesmo tempo em que ocorriam grandes mudanças no cenário econômico e mercadológico, a evolução do conceito de *core competences* foi ganhando adeptos. A necessidade de a empresa ter que focar seus esforços em áreas-chave para garantir seu crescimento impulsionou o movimento dos repasses de atividades a parceiros de negócios,

liberando recursos e tempo, aumentando assim o seu foco de atuação (Figueiredo & Mora, 2009).

Nesse cenário surgiram os chamados Prestadores de Serviços Logísticos (PSL) que oferecem uma gama de atividades maior do que apenas o tradicional transporte e armazenagem (Yeung et al, 2006; Bowersox & Closs, 2008). Nesse modelo de parceria, o PSL procura agregar valor à cadeia de suprimentos, oferecendo diversos serviços que possam gerar vantagem competitiva para o cliente. Cabe a ele, em muitos casos, desenvolver, integrar e até gerenciar as tarefas ao longo da cadeia de suprimentos do cliente.

Atualmente, as parcerias evoluem cada vez mais no sentido da maior especialização do PSL para atender às necessidades específicas do cliente. Em alguns casos, essa especialização ocorre em função do crescimento do próprio cliente, exigindo que o PSL acompanhe e diversifique ainda mais sua atividade, para atendê-lo da melhor forma possível (Figueiredo & Mora, 2009). Essas e outras questões serão abordadas com maiores detalhes no Subcapítulo 2.3.

2.2 Práticas Aplicadas na Gestão da Cadeia de Suprimentos

Os fatores que motivam uma empresa na escolha de um PSL são baseados, muitas vezes, nas práticas já amplamente utilizadas pelas companhias que atuam nesse setor. Algumas dessas práticas possibilitam, através do emprego de tecnologias, a maior integração nos processos gerenciais. Outras permitem maior envolvimento do PSL no desenvolvimento de novos produtos ou serviços. Em seguida, serão apresentadas as práticas aplicadas na SCM, divididas em três grupos, conforme já ressaltado anteriormente.

2.2.1 Compartilhamento de informações e gestão colaborativa

As práticas apresentadas na sequência têm sua origem na aplicação de tecnologia de informação e comunicação à gestão da cadeia de suprimentos e possibilitam a maior troca de informações, integração e agilidade nos processos.

2.2.1.1 EDI – Electronic Data Interchange

Desde o seu surgimento, a gestão da cadeia de suprimentos tem se concentrado no gerenciamento de informações para agilizar os processos. Contudo, nos primórdios da sua atuação, essa velocidade era limitada pela velocidade na qual os procedimentos registrados aconteciam. Com o desenvolvimento tecnológico, essa velocidade aumentou, deixando de ser uma barreira para o desempenho da cadeia. Os sistemas de informação surgiram como uma ferramenta crucial para o aumento da velocidade com que as empresas ofertam produtos e serviços aos seus clientes, bem como identificam novas necessidades e propõem novos produtos para atendê-los (Ladeira et al, 2006).

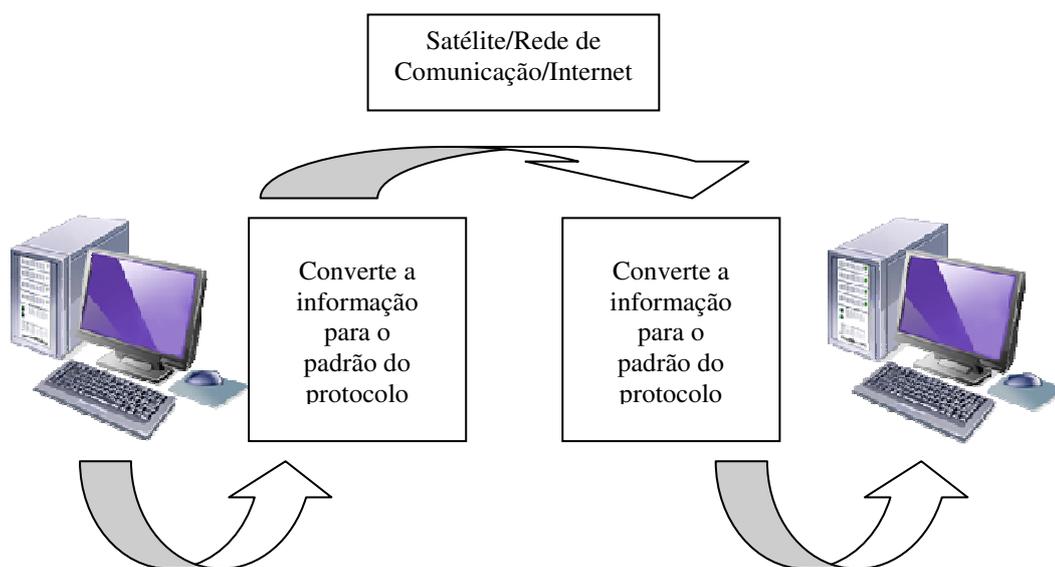
Tal mudança reflete em agilidade para os parceiros em três esferas: informações precisas ao cliente, redução de estoques e flexibilidade para gerir os recursos (Bowersox e Closs, 2008)

O EDI (*Electronic Data Interchange* - Intercâmbio Eletrônico de Dados) surgiu no final da década de 1980, com o propósito de tornar mais ágil a comunicação entre empresas parceiras. A tecnologia consiste na troca eletrônica de dados entre os sistemas das empresas parceiras, de forma estruturada, de informações importantes para o desenvolvimento de processos pertinentes à parceria, como por exemplo, ordens de produção, pedidos de produtos, lista de faturas a pagar (Pires, 2004; Ladeira et al, 2006). O EDI pode ser considerado muito mais do que o processo de compra e venda, já que essa atividade demanda um alto envolvimento entre cliente e fornecedor para o alcance de todos os benefícios proporcionados pelo emprego da tecnologia (Vernalha, 2003 e Martins & Alt, 2006).

Inicialmente, o custo de implantação da tecnologia era bastante restritivo, já que as empresas precisavam estabelecer entre si uma rede ponto a ponto. Essa transmissão era baseada em um protocolo de comunicação, um padrão, que permitia a codificação e decodificação entre as empresas parceiras, de forma rápida e segura. O esquema de funcionamento do EDI é demonstrado na Figura 5.

Os principais protocolos utilizados para o EDI tradicional eram o EDIFACT, padrão utilizado intensamente na Europa, e o ASC X12 (*Accredited Standards Committee X12 subgroup*), padrão norte-americano (Ladeira et al, 2006).

Figura 5 - Esquema de funcionamento do EDI



Fonte: Adaptado de Martins e Alt (2006).

Vernalha (2003) apresenta como principais problemas do EDI tradicional os seguintes fatores citados por Hogan:

- ✓ Conjuntos fixos de transmissão;
- ✓ Evolução lenta dos padrões;
- ✓ Altos custos fixos;
- ✓ Regras fixas de negócios.

Com o advento da Internet, o processo tornou-se muito mais simples, bastando apenas que os sistemas utilizados pelas empresas permitam a troca de mensagens. O sistema passou a enviar as mensagens pela Internet, sem a necessidade de uma rede exclusiva entre as empresas. O Grupo Pão de Açúcar, por exemplo, investiu 70 milhões de reais na implantação do EDI com seus fornecedores, visando agilizar o processo de reabastecimento. Algumas das principais vantagens no uso do EDI via Internet foram assim apresentadas por Martins & Alt (2006):

- ✓ O investimento inicial em tecnologia é bem mais baixo, pois a Internet custa bem menos que uma VAN;
- ✓ Atinge praticamente todos os componentes da cadeia de suprimentos;
- ✓ Pode ser operada praticamente em tempo real;

- ✓ Permite tanto a transação máquina-máquina como também homem-máquina;
- ✓ Oferece maior flexibilidade nos tipos de transações.

As mensagens são transmitidas via protocolo eletrônico, possibilitando a troca de informações entre as empresas. Os principais benefícios do uso do EDI apontados por Bowersox & Closs (2008) são: o aumento de produtividade interna, o melhor relacionamento no canal, o aumento da produtividade externa, a possibilidade de competir internacionalmente e a redução nos custos operacionais. Tais benefícios residem no fato de que possibilitam maior agilidade nos processos, tornando mais fácil a comunicação e a integração entre os parceiros.

2.2.1.2 VMI – Vendor Managed Inventory

O VMI (*Vendor Managed Inventory* - Estoque Gerenciado pelo Fornecedor) surgiu no início dos anos 1990. Vários autores afirmam que a primeira iniciativa do uso do VMI foi realizada entre o Wall-Mart e a Procter & Gamble, fato que promoveu a popularização da prática por todo mundo (Pires, 2004).

O VMI consiste em um sistema que permite ao fornecedor gerenciar o seu estoque na planta do cliente, ou seja, são repassadas para o fornecedor a responsabilidade e a autoridade quanto à garantia de um nível pré-estabelecido de atendimento para o cliente, sem a necessidade de que este efetue uma ordem de compra. Nesse sistema é abolida a fase de colocação de pedido, e o reabastecimento passa a ser automático e de total responsabilidade do fornecedor. Um exemplo da aplicação do VMI é o que ocorre com o Grupo Pão de Açúcar e seus fornecedores, como a Gessy e a Colgate. O fornecedor tem total acesso aos dados de inventário de seus produtos nos supermercados, assim pode providenciar o reabastecimento sempre que a quantidade em estoque atinge o nível definido no contrato. O VMI pode ser classificado como um esquema de negócio totalmente baseado na confiança e na relação entre os parceiros.

Embora a iniciativa pioneira quanto à prática do VMI tenha ocorrido no setor varejista, ela vem sendo utilizada por vários setores da economia e alcançou maior expressão no setor automobilístico e de bens duráveis, justamente em função do ciclo de vida do produto (Pires, 2004).

O sucesso do VMI está relacionado ao nível de confiança e integração existente entre os parceiros. Vernalha (2003) aponta a tendência dos compradores a dificultar o acesso a informações sobre demanda como um hábito que prejudica a implementação do VMI, já que o acesso a informações precisas permite maior qualidade nas definições das quantidades a serem atendidas e em termos de definições de *lead times*.

Pires (2004) aponta, ainda, que o VMI, muitas vezes implantado de forma errada, acaba tendo como motivação a abdicação do cliente em desenvolver um planejamento detalhado e da transferência, para o fornecedor, dos custos gerais de manutenção dos estoques, prejudicando, assim, o desempenho de negócio das empresas envolvidas, justamente por não utilizarem o VMI como uma solução estratégica de integração nos processos de pedir e comprar para ambos. O Tabela 2 apresenta algumas das vantagens e desvantagens da implementação do VMI.

Tabela 2 - Vantagens e desvantagens do VMI

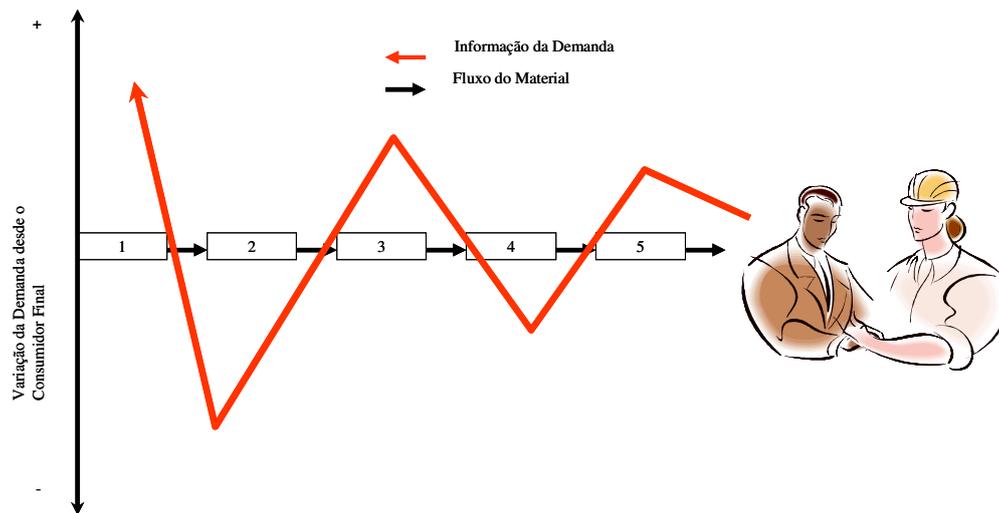
	Empresa Fornecedora	Empresa Cliente
Vantagens	<p>Melhor atendimento e maior fidelização do cliente</p> <p>Melhor gestão da demanda</p> <p>Melhor conhecimento do mercado</p>	<p>Menor custo dos estoques e capital de giro</p> <p>Melhor atendimento por parte do fornecedor</p> <p>Simplificação da gestão dos estoques e das compras</p>
Desvantagens	<p>Custo do estoque mantido no cliente</p> <p>Custo da gestão do sistema</p>	<p>Maior dependência do fornecedor</p> <p>Perda do controle sobre seu abastecimento</p>

Fonte: Pires, 2004

Fica claro que o VMI, enquanto prática para gestão colaborativa de reposição automática, contribui ainda, na redução do efeito chicote, relatado inicialmente por Forrester em 1958, no MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), (Pires, 2004). O efeito chicote consiste na propagação da variação da demanda, partindo do cliente final para os demais elos a montante na cadeia. É como se cada elo da cadeia somasse a demanda inicial à variação

decorrente do seu sistema, somando, no primeiro elo, a variação total da cadeia para atender àquela demanda final, conforme demonstra a Figura 6. Conceição & Quintão (2004) afirmam que tal variação afeta negativamente o desempenho da cadeia como um todo.

Figura 6 - Apresentação do Esquema da Amplificação da Demanda na SCM



Fonte: (Pires, 2004).

Com um domínio maior sobre as informações do cliente, que em muitos casos são informações sigilosas, fica muito mais fácil para o fornecedor gerenciar os seus processos de compras. Quanto mais precisa é a informação sobre a real necessidade do cliente, ela pode definir com um maior nível de certeza as suas necessidades, minimizando eventuais discrepâncias que podem surgir no processo de previsão da demanda do cliente, e consequentemente na cadeia como um todo.

2.2.1.3 ECR – *Efficient Consumer Response*

O ECR (*Efficient Consumer Response* - Resposta Eficiente ao Consumidor) surgiu com o objetivo de compreender melhor o comportamento do mercado, subsidiando o processo de tomada de decisões e melhorando o relacionamento entre cliente e fornecedor, através de um sistema de reposição automática, reduzindo as ineficiências da operação (Pires, 2004; Ghisi; Silva, 2006).

Ao passar pelo caixa de um ponto de venda, por exemplo, é disparada uma mensagem automática notificando o fornecedor da necessidade de reposição daquela unidade

do produto vendido. Tal iniciativa demanda um alto nível de investimento em tecnologia de informação e comunicação, como o próprio *EDI*.

As primeiras iniciativas do ECR surgiram aproximadamente em 1992, quando catorze associações de negócios na Europa e nos EUA uniram-se para formar um grupo chamado “Movimento ECR” com o propósito de ampliar o nível de atendimento dos seus clientes, através de uma relação baseada na confiança.

Em uma de suas publicações, esse grupo afirmava que a eficiência na SCM poderia ser alcançada por quatro pontos básicos, a saber:

- ✓ Promoção: através de um planejamento conjunto do varejo com seus fornecedores;
- ✓ Reposição de Estoques: otimizando os sistemas de reposição pela clara identificação da demanda;
- ✓ Mix: adequando o *mix* de produtos à real necessidade dos clientes;
- ✓ Novos Produtos: maximizando o desempenho no lançamento de novos produtos.

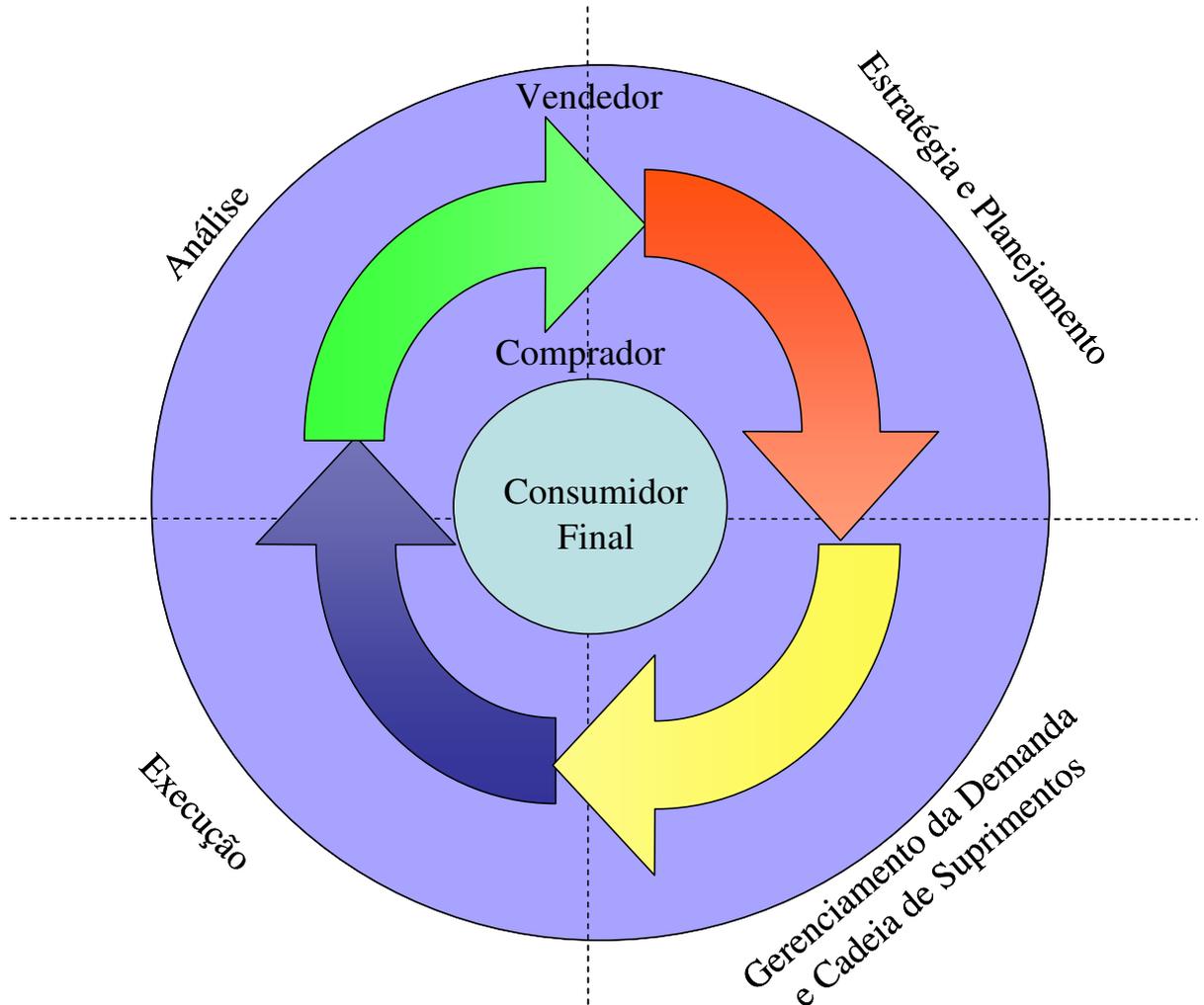
É indubitável que o ECR proporciona vários benefícios, tanto para o cliente quanto para o fornecedor. Tais benefícios são oriundos, principalmente, da melhor gestão da demanda, da precisão nas entregas, da diminuição dos custos operacionais, da redução da burocracia, da diminuição da obsolescência e da deterioração dos estoques, do maior giro dos estoques e da redução de sua falta, da redução dos preços e do melhor atendimento ao cliente final.

2.2.1.4 CPFR – Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment

O CPFR (*Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* - Planejamento, Previsão e Reabastecimento Colaborativo) é uma ferramenta que permite às empresas parceiras o gerenciamento integrado e colaborativo das atividades relacionadas à gestão, principalmente com relação à previsão de vendas. Ele não pode ser considerado apenas uma ferramenta de troca de informações entre firmas atuantes em um mercado comum, já que para sua implementação considera-se a confiança como uma das bases do relacionamento entre as empresas, permitindo que a iniciativa possa proporcionar benefícios a

todos os envolvidos (Vivaldini et al, 2007). O diagrama proposto por VICS (2004), exposto na Figura 7, demonstra como as principais tarefas ocorrem de forma integrada.

Figura 7 - Diagrama CPFR



Fonte: Adaptado de VICS (2004)

As empresas envolvidas, quando já possuem processos estruturados internamente, tendem a ter maior sucesso na implementação, já que o CPFR tem como principal objetivo facilitar a colaboração entre as companhias. É claro que para alcançar o sucesso, as empresas envolvidas precisam viabilizar recursos e tecnologias necessárias. Nesse sentido, segundo Vivaldini et al, 2007, a implementação do CPFR pode trazer vários benefícios para a administração dos processos logísticos, principalmente em relação à redução, à melhoria e à disponibilidade de inventários. VICS (2004) aponta em estudo realizado com 300 empresas uma redução entre 10% e 40 % do nível de inventário ao longo da cadeia de suprimentos.

Pires (2004) relata que os benefícios básicos do CPFR são:

- ✓ Proporcionar um melhor ciclo de atendimento de pedidos mais previsíveis;

- ✓ Oferecer um menor carregamento/despacho;
- ✓ Promover maior atualização, agilidade e nível de precisão no fluxo de informação;
- ✓ Propiciar uma maior formatação da informação para facilitar seu uso;
- ✓ Atrasar a configuração final do produto;
- ✓ Aumentar o nível de serviço;
- ✓ Diminuir faltas e excessos de estoques;
- ✓ Promover uma maior integração na SCM;
- ✓ Reduzir custos gerais de estoque.

2.2.2 Parcerias

A prática apresentada a seguir tem com principal característica o repasse de atividades produtivas a um parceiro com competência para realizá-las. O objetivo é demonstrar o alto nível de interdependência no relacionamento entre empresas e os benefícios proporcionados pela integração estratégica.

2.2.2.1 Outsourcing

Na linha da intensificação das parcerias, a necessidade por maior integração e foco no que se pode definir como *core competences* proporcionou às empresas a possibilidade de repassar para outras empresas a responsabilidade por algumas atividades ligadas à sua atividade fim (Krakovics et al, 2008), reduzindo investimentos e proporcionando maior flexibilidade operacional. Essa iniciativa recebeu o nome de *Strategic Outsourcing*, ficando, com o passar do tempo, conhecida apenas como *Outsourcing*.

O *Outsourcing* é o repasse de atividades produtivas para um parceiro com capacitação e confiabilidade, permitindo à empresa cliente, liberação de tempo e recursos para focar nas atividades mais importantes do ponto de vista gerencial. A busca pelo *Outsourcing* na logística, baseada no interesse do PSL em manter o relacionamento de longo prazo, proporciona para a empresa cliente um nível de serviço de melhor qualidade, favorecendo a relação de confiança entre os parceiros (Macedo, 2006).

O conceito de *Outsourcing* difere da terceirização, sendo essa última o repasse de atividades não produtivas, baseada em um relacionamento basicamente comercial, ou seja, um relacionamento de fácil reversão, e que não prejudica a estratégia da empresa cliente. Já o *Outsourcing* se configura como uma iniciativa estratégica, em que a empresa deixa de produzir parte de um produto, ou o produto como um todo, e repassa para uma empresa parceira, que se responsabilizará por manter o mesmo nível de qualidade e confiabilidade de que o cliente disporia internamente. Percebe-se a complexidade da iniciativa e todos os riscos inerentes a esse repasse (Vernalha, 2003).

No Brasil, empresas como a rede de varejo Ricardo Almeida, Chocolate, Trousseau, Gregory, Casas das Cuecas e franquias do restaurante Spoleto contam com o repasse das atividades financeiras para uma empresa especializada em infraestrutura de dados a Linx Conectividade. Essa empresa oferece toda infraestrutura para operações com sistemas de cartões de débito e crédito, agilizando o atendimento ao cliente, e permitindo à empresa focar seus investimentos na sua atividade de varejo.

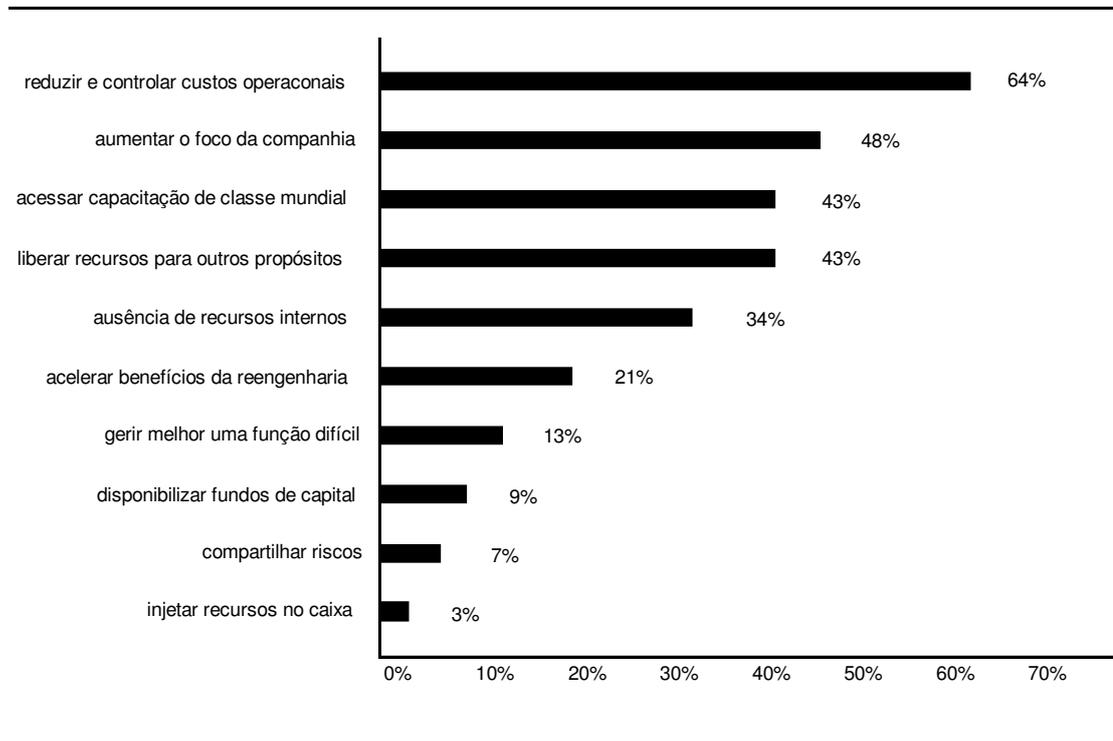
Kroes & Ghosh (2009), afirmam que o tema *Outsourcing* adquiriu grande relevância em função da criação de vantagem competitiva gerada pela sua adoção. Os benefícios citados pelos autores contemplam os ganhos em termos de qualidade do produto, redução dos custos, aumento da flexibilidade além do design superior dos produtos.

Por sua vez, Vernalha (2003) propõe o estudo do *Outsourcing* em quatro etapas, cronologicamente distintas, sendo a Motivação, Decisão, Implementação e Gestão. Tal formato é justificado em função do estudo de caso realizado no trabalho em questão. Pires (2004) propõe um estudo similar, dividindo o processo de implementação do *Outsourcing* em três fases, sendo a Motivação, Processo de Análise e Decisão e a Implementação e Gestão do *Outsourcing*. Para título deste estudo, foi utilizada a proposta de Pires, já que ela atende à necessidade de esclarecimento sobre o *Outsourcing*.

Na fase de Motivação, Pires (2004) apresenta os fatores pelos quais as empresas têm interesse em promover o *Outsourcing*. Dentre os aspectos apresentados, os que mais se destacam sugerem que tal iniciativa tem como objetivo a busca pelo foco estratégico. Além dos benefícios ligados à redução de custos operacionais, o *Outsourcing* permite à empresa alcançar tecnologia diferenciada e focar nas atividades chamadas essenciais, ou seja, aquelas que realmente agregam valor à sua atividade. Ehie (2001) apresenta, como resultado de uma pesquisa realizada nos EUA, as principais razões para a realização do *Outsourcing*, conforme

apresentado na Figura 8. Fica clara a intenção do citado autor em relacionar o *Outsourcing* a uma iniciativa de alto nível estratégico.

Figura 8 - Fatores Motivadores para o *Outsourcing*



Fonte: Ehie (2001)

Já na fase de Análise e Decisão, são apresentados os principais fatores para a escolha do parceiro. Nesse ponto, a busca pela definição das competências de cada um dos envolvidos pode potencializar os resultados da iniciativa. As competências são os fatores que diferenciam uma empresa de suas concorrentes, seja em aspectos técnicos dos produtos, seja no seu processo de gestão.

A definição das competências auxiliará para que se decida sobre quais processos devem ser repassados ou não, e o que a empresa deve manter internamente. Pires (2004) apresenta que, basicamente, as competências essenciais dividem-se em três tipos, a saber:

- ✓ Competências Básicas – que representam aquelas ligadas à realização das tarefas pela empresa, mas que não afetam o produto;
- ✓ Competências Qualificadoras – aquelas que são imprescindíveis para atuação em determinados mercados, como, por exemplo, certificações ISO;

- ✓ Competências Centrais – aquelas que representam uma vantagem percebida pelo consumidor como única e diferencial, difícil de ser copiada.

Na fase de Implementação e Gestão os desafios estão relacionados à forma como as empresas vão desempenhar seus papéis na nova configuração do negócio. Os principais desafios residem em como a mudança foi implementada, minimizando os impactos sobre o ambiente e reduzindo as incertezas. O papel dos colaboradores deve estar claramente definido, para que não haja desconfiança nem desânimo por parte dos funcionários (Vernalha, 2003).

O processo de *Outsourcing*, conforme apresentado, demanda um alto nível de comprometimento das empresas envolvidas por se tratar de uma iniciativa estratégica e que tem como principal objetivo proporcionar ganhos em termos de competitividade.

Autores como Kroes & Ghosh (2009) afirmam que a adoção de conceitos como *Transaction Cost Economics* (Economia dos Custos de Transação - ECT) e *Resource-Based View* (Visão Baseada em Recursos - RVB) colaboram para que as empresas, ao adotarem o *Outsourcing*, tenham condições de potencializar sua competitividade.

Com relação à ECT, sua adoção possibilita à empresa minimizar os seus custos de transação pela busca por parceiros que possam desempenhá-las com menores custos. Já com relação à RVB, o objetivo é se utilizar do *Outsourcing* como uma forma de gerar um alto nível de diferenciação e vantagem competitiva pela busca de um parceiro altamente capacitado e especializado para tanto sem a necessidade de grandes investimentos.

Outros autores defendem a complementaridade das duas iniciativas (Bandeira et al, 2010; Bento et al, 2010), já que através delas a empresa poderá tomar a decisão de fazer ou comprar levando em consideração fatores internos (competências) e externos (mercado).

2.2.3 Integração logística

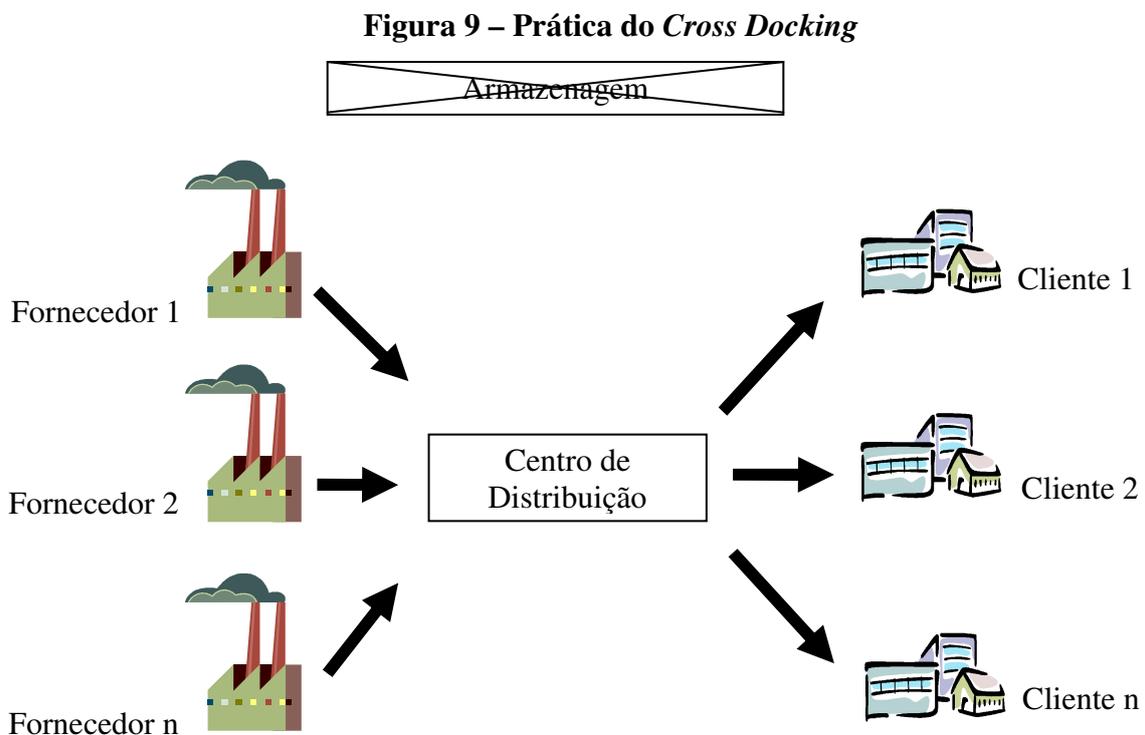
Na sequência serão apresentadas algumas práticas de logística que passaram a figurar como fatores importantes para o desempenho de negócio dos PSL.

2.2.3.1 Cross-docking

O *Cross-docking* consiste em um sistema no qual as mercadorias, ao chegar ao centro de distribuição, são separadas, já de forma fracionada, de acordo com os pedidos dos

clientes. As estruturas que utilizam esse sistema não realizam as atividades de armazenagem e *picking*, já que todo material que chega é separado para ser novamente distribuído (Oliveira & Pizzolato, 2002). Nesse sistema busca-se a minimização da armazenagem, como uma etapa intermediária, entre o recebimento de cargas consolidadas e o despacho para o cliente final.

Pires (2004) aponta que o desenvolvimento do *Cross-docking* ocorreu pelo fato dessa iniciativa colaborar com a SCM principalmente com relação à redução dos estoques, ao aumento do fluxo de materiais, à melhora na utilização de recursos financeiros e à redução dos *lead times*. A sistemática de funcionamento desta prática é apresentada na Figura 9.



Fonte: Bowersox, 2008

Os fornecedores encaminham suas cargas consolidadas até um centro de distribuição. Nesse centro de distribuição, as cargas serão separadas de forma automática, sem a necessidade de separação manual ou armazenagem intermediária, sendo dispostas nas plataformas de destino, de forma fragmentada, de acordo com as necessidades dos clientes, como ocorre, por exemplo, com as unidades dos Correios. Nos centros de distribuição todas as encomendas são transportadas por um conjunto de esteiras, onde, automaticamente, ocorre o processo de separação graças a um conjunto de leitores ópticos que captam as informações dos códigos de barras das caixas. As cargas são identificadas em intervalos de CEP, e

direcionadas para as docas de distribuição, assim, o processo de separação é mais ágil e elimina a necessidade de armazenagem intermediária.

Algumas das principais vantagens da utilização do *Cross-docking* foram descritas por Bowersox & Closs (2008) da seguinte maneira:

- ✓ Transporte de cargas completas do fabricante para o depósito e deste local para o varejista;
- ✓ Redução do manuseio, já que os produtos não são estocados;
- ✓ Uso eficiente das áreas de carregamento, uma vez que os veículos recebem cargas completas, otimizando o uso das plataformas.

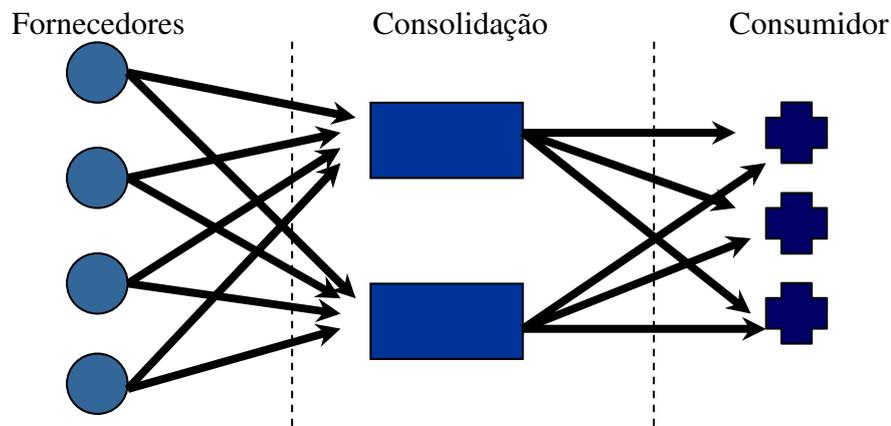
Oliveira & Pizzolato (2002) em um estudo sobre a implementação da prática do *Cross-docking*, discutem os pontos positivos e negativos para seu sucesso e apontam como principais obstáculos para bons resultados na iniciativa:

- ✓ Autoconfiança excessiva entre os parceiros;
- ✓ Sistema de comunicação ineficiente;
- ✓ Dimensionamento inadequado de pedidos e frequência de entregas;
- ✓ Baixos níveis de serviço;
- ✓ Tempos de entregas irregulares;
- ✓ Falta de equilíbrio no custo dos transportes;
- ✓ Falta de sincronização no fluxo de recebimento e expedição de cargas.

2.2.3.2 Merge in Transit

Nesse sistema, os grandes módulos dos produtos são unidos (montados) o mais próximo possível do cliente. Todos os componentes de um produto, produzidos por seus diversos fornecedores, são enviados a um centro comum de consolidação. Neste centro o produto final será montado de acordo com a necessidade do cliente, para posteriormente ser encaminhado para o consumo. Essa prática permite às empresas envolvidas, de forma coordenada, reduzir os custos gerais de estoque, transporte e armazenagem, já que o produto será encaminhado para a consolidação, montado e distribuído para os clientes finais (Croxtton et al, 2001).

Figura 10 - Apresentação de um Modelo para Realização da Prática do *Merge in Transit*



Fonte: Adaptado de Croxton et al, 2001.

Kärkkäinen et al (2002) consideram a prática do *Merge in Transit* uma fonte de considerável vantagem competitiva, já que agrega valor ao consumidor final a partir do momento em que permite que as demandas dos clientes sejam atendidas da melhor forma possível.

Para Pires (2004), a prática do *Merge in Transit* pode ser considerada uma mescla entre o conceito de *Cross-docking* e do *postponement*, prática essa que tem como objetivo postergar o máximo possível a montagem final do produto. É claro que, para que a iniciativa possa proporcionar grandes benefícios, o produto a ser consolidado posteriormente depende de um determinado nível de modularização. Caso contrário, seria difícil a realização da montagem.

2.2.3.3 *Milk Run*

O *Milk Run* consiste na prática de coletar, de forma programada, lotes de componentes ou matérias-primas, em diversos fornecedores, para que a empresa tenha um recebimento de forma organizada e adequada à necessidade de produção de um período determinado.

Para Ozeki (2000) o *Milk Run* trata da coleta programada e roteirizada de materiais nos seus pontos de origem para destiná-los a um ponto central de consumo, em que o tamanho dos lotes e a frequência com que serão realizadas as coletas foram definidas previamente.

Essa prática permite a eliminação de altos níveis de estoque, bem como a facilidade nos processos de recebimento de materiais na empresa, já que tudo o que chega será empregado no processo produtivo, além da redução e racionalização das rotas (Pires, 2004).

Moura & Botter (2002) apontam as seguintes vantagens para a utilização do *Milk Run* na indústria automobilística brasileira:

- ✓ Minimizar o frete através da melhor ocupação da capacidade do veículo de carga e roteirização;
- ✓ Aumentar o giro dos estoques através da maior frequência de entregas;
- ✓ Reduzir e melhorar a coordenação de veículos dentro da fábrica através da entrega planejada de produtos;
- ✓ Agilizar as operações de carregamento e descarregamento de materiais;
- ✓ Nivelar o fluxo de recebimento de materiais;
- ✓ Reduzir os altos níveis de estoques;
- ✓ Implementar de forma satisfatória a prática do *just-in-time*;
- ✓ Administrar, de forma mais racional, o uso de embalagens reutilizáveis na empresa;
- ✓ Reduzir as perdas decorrentes de avarias no transporte.

2.2.3.4 Transit Point

Essa prática consiste na transferência de uma carga consolidada para veículos de transportes menores. Visa facilitar a entrega, disponibilizando as cargas em locais mais próximos do seu destino final ou atendendo a demandas municipais que, por exemplo, impedem o fluxo de grandes caminhões nos centros urbanos (Pires, 2004).

Vivaldini e Pires (2010) acrescentam ainda que, para o bom desenvolvimento da atividade de transferência das cargas, é necessário que elas saiam do seu local de origem devidamente identificadas e organizadas, para facilitar a operação.

2.2.3.5 Just-in-sequence

O *Just-in-sequence* (JIS) pode ser considerado uma evolução do *just-in-time* (JIT) para garantir o correto abastecimento de uma planta produtiva. No *just-in-time*, a necessidade de reabastecimento está pautada na entrega correta, na quantidade adequada e no tempo certo do material que será empregado no processo produtivo. O JIS, além de garantir tudo o que o JIT prevê, proporciona ainda que os materiais cheguem à fábrica na ordem em que serão utilizados no processo produtivo. Isso demanda uma total integração e conhecimento de todas as partes relativas ao planejamento e ao controle de produção, já que essa ordem é determinada, na maior parte das vezes, algumas poucas horas antes da entrega no seu destino final (Pires, 2004).

2.3 Medição de Desempenho

A medição de desempenho tornou-se tema frequentemente estudado em função da necessidade das empresas de avaliarem se suas iniciativas eram lucrativas ou não e o impacto dessas iniciativas comparativamente a de seus concorrentes. Assim, tornou-se um fator importante tendo em vista o nível de especialização e capacitação demandado pelos clientes, nesse caso, outras empresas esperando por serviços diferenciados (Hamdan & Rogers, 2008) ou pela necessidade de obter um referencial para diferenciação, em termos de desempenho, de forma a subsidiar o processo de seleção desses parceiros (Macedo, 2006).

Morgan & Dewhurst (2007) conduziram um estudo exploratório que tinha como principal objetivo avaliar o impacto do desempenho dos fornecedores na cadeia de suprimentos de uma grande empresa do setor varejista, relatando, ainda, a dificuldade encontrada para definir critérios de avaliação de acordo com a percepção de fornecedores e clientes.

Tan (2002) destaca um estudo baseado na percepção de gestores sobre a comparação entre desempenho de empresas e seus principais concorrentes, reforçando a necessidade e a contemporaneidade do assunto.

Pires (2004) defende a ideia de que a competição não ocorre mais entre empresas isoladas e sim entre suas cadeias de suprimentos. Sendo assim, é pouco provável que a análise isolada de uma empresa reflita realmente seu desempenho. Mesmo assim, pouco tem sido desenvolvido a respeito do tema, sendo necessária a realização de mais pesquisas voltadas a investigar o relacionamento entre os elos da cadeia além de determinar indicadores que

reflitam de forma adequada a realidade quanto aos resultados decorrentes da operação da cadeia. (Conceição & Quintão, 2004; Giuliani et al, 2010).

Os índices de desempenho utilizados pelas empresas surgiram para atender às demandas dos departamentos de produção, tendo como referencial as atividades desempenhadas nesses setores. Slack (1997) elencou algumas das atividades a serem utilizadas como referencial para medição de desempenho conforme a Tabela 3, relacionadas com as prioridades competitivas. Pires (1995) define essas prioridades como sendo o foco dos recursos que as empresas utilizarão para competir no mercado.

Tabela 3 - Medidas de desempenho

Objetivo de Desempenho	Algumas medidas típicas
Qualidade	Número de defeitos por unidade Nível de reclamação de consumidor Nível de refugo Alegações de garantia Tempo médio entre falhas Escore de satisfação do consumidor
Velocidade	Tempo de cotação do consumidor Lead-time de pedido Frequência de entregas Tempo de atravessamento real versus teórico Tempo de ciclo
Confiabilidade	Porcentagem de pedidos entregues com atraso Atraso médio de pedidos Proporção de produtos em estoque Desvio médio de promessa de chegada Aderência à programação
Flexibilidade	Tempo necessário para desenvolver novos produtos/serviços Faixa de produtos ou serviços Tempo de mudança de máquina Tamanho médio de lote Tempo para aumentar a taxa de atividade Capacidade média/capacidade máxima Tempo para mudar programações
Custo	Tempo mínimo de entrega/tempo médio de entrega Variação contra orçamento Utilização de recursos Produtividade da mão de obra Valor agregado Eficiência Custo por hora de operação

Fonte: (Slack, 1997)

A dimensão "qualidade", por vezes relacionada a alto custo, refere-se ao quanto, na percepção do cliente, o produto se adequa às suas necessidades. Atualmente, a indústria vem aprimorando seus processos e mostrando que é possível desenvolver produtos de baixo custo com qualidade.

Já na dimensão "velocidade" é apresentada a importância em garantir que o produto será entregue no prazo. Essa prioridade tornou-se uma grande vantagem principalmente em função da necessidade de reduzir os tempos ao longo da cadeia e em função da adoção do sistema *Just in Time*. Pires (1995) apresenta as prioridades Velocidade e Confiabilidade em um mesmo constructo, conhecido como Desempenho de Entregas, em função de ambos terem como fator-chave para o seu desenvolvimento a necessidade de otimizar os tempos ao longo da cadeia.

A dimensão "flexibilidade" pode ser desdobrada, basicamente, em flexibilidade em termos de mix e flexibilidade de volume. Com relação ao mix, a flexibilidade pode ser entendida como todos os esforços da empresa para realizar o maior número possível de atividades demandadas por seus clientes. Assim, um fornecedor de automóveis oferece uma gama de produtos que pode atender a seus diferentes públicos de forma satisfatória. Com relação ao volume, a flexibilidade refere-se à versatilidade com a qual a empresa consegue variar seu mix de produção mantendo o processo de forma economicamente viável.

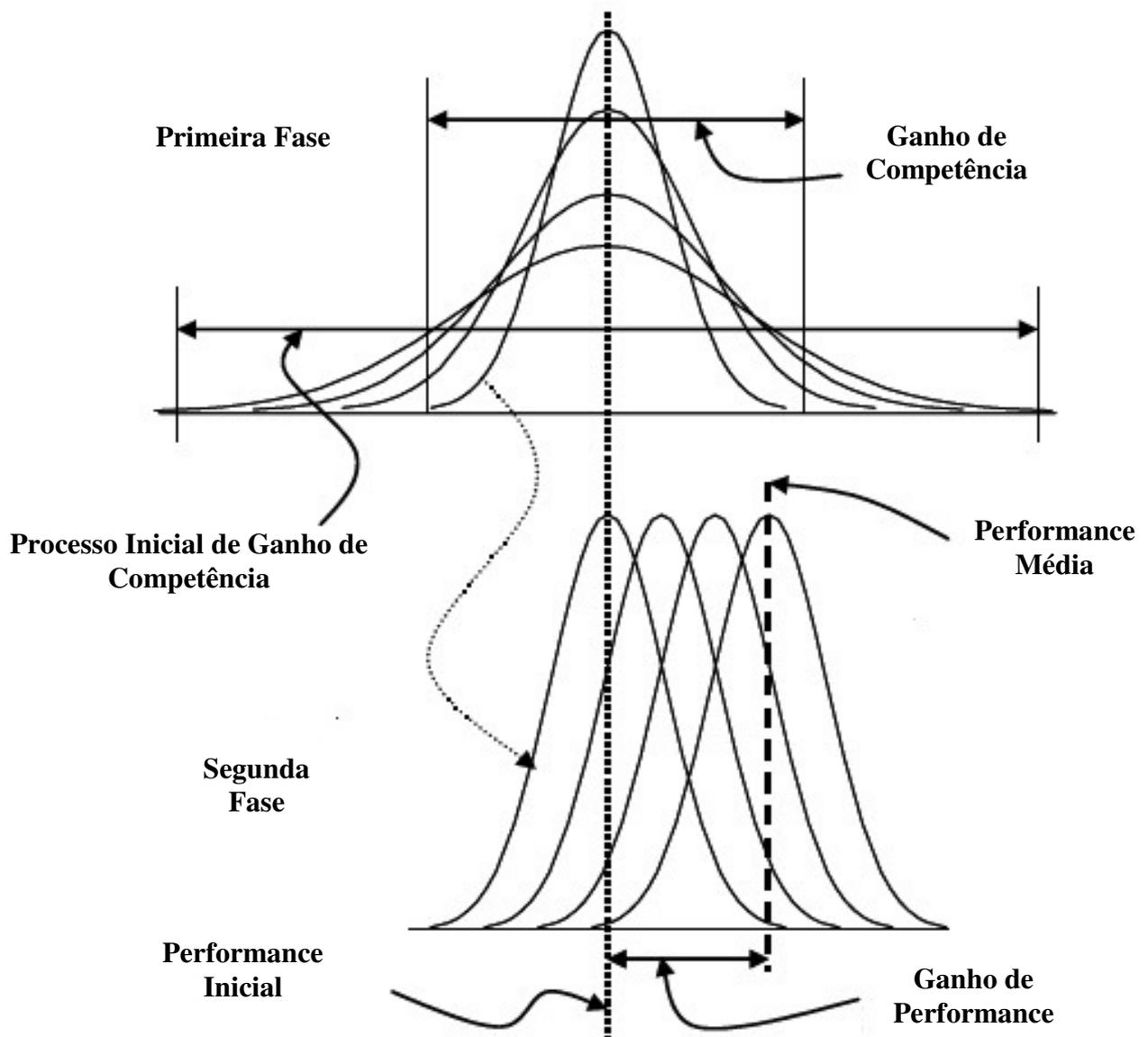
A dimensão "custo" está relacionada ao menor custo de produção que a empresa pode praticar para desempenhar suas atividades produtivas. Essa diminuição geralmente é alcançada com o desenvolvimento de três conceitos: economia de escala – diminuição do custo em função do aumento do volume de produção; curva de experiência – o aumento da produtividade em função da padronização das tarefas; produtividade – aumento da taxa produtiva que leva em consideração a relação entre entradas (inputs) e saídas (outputs) do processo produtivo (Pires, 1995).

Outros autores discutem o modelo apresentado por Slack (1997) questionando o limite para o aumento das competências. No modelo conhecido como "cone de areia" apresentado por Pires (1995), as empresas desenvolvem as prioridades de forma gradativa. Ao alcançar a prioridade "qualidade", por exemplo, a empresa iniciava o processo de desenvolvimento da prioridade "velocidade" e assim sucessivamente.

Morgan & Dewhurst (2007), conforme a Figura 11, apresentam um modelo em que essa evolução não ocorre mais de forma gradativa, mas sim de forma linear, envolvendo

todas as prioridades. Assim, o desenvolvimento das competências ocorre pelo deslocamento médio de todas as prioridades em relação ao objetivo final. Dessa forma, o ganho da empresa em termos de desenvolvimento das prioridades competitivas, ocorre com a evolução de todas as prioridades de forma linear, não bastando mais o produto ter uma qualidade reconhecida pelo mercado se a empresa não consegue desenvolver da mesma forma as atividades relacionadas à velocidade e à confiabilidade da entrega, por exemplo.

Figura 11 – Processo de Desenvolvimento de Prioridades Competitivas e Ganho de Performance



Fonte: Adaptação de Morgan & Dewhurst (2007).

Com o passar do tempo, as medidas de desempenho baseavam-se em indicadores econômicos. Contudo, em função da grande diferenciação no tipo de serviços prestados pelas mais diversas empresas, esses indicadores deixaram de refletir a realidade, passando a não serem tão recomendados.

Os indicadores de desempenho são uma ferramenta para certificar se os objetivos traçados estão sendo alcançados. (Krakovics et al, 2008). Não há um consenso sobre a definição de desempenho, porém alguns autores relacionam indicadores financeiros na tentativa de medir o desempenho de atividades logísticas, nas quais o foco seria avaliar o desempenho de uma atividade ou processo (Conceição & Quintão, 2004). Ainda segundo esses autores, um sistema de medição de desempenho deveria ser derivado da estratégia corporativa da empresa, deveria promover um *feedback* preciso, além de ter metas claras e objetivos bem definidos, subsidiando o processo decisório.

McComarK et al (2008), apontam que o uso apenas de indicadores financeiros não refletem de fato o desempenho das atividades desenvolvidas ao longo da cadeia de suprimentos, causando, em muitos casos, uma distorção da realidade.

Tan (2002) reforça que indicadores financeiros não são suficientes para medir o desempenho da cadeia por serem indicadores estáticos, e que não contemplam, por exemplo, o custo de oportunidade e a desvalorização da moeda.

Segundo Bowersox & Closs (2008) a medição de desempenho pode ser representada através do quadro 4, refletindo as dimensões a serem levadas em consideração para que esse processo possibilite a medição e monitoramento dos resultados.

Gunasekaran et al (2001) apontam que um sistema de índices financeiros adequados para medir o desempenho da cadeia de suprimentos deveria identificar os custos associados a cada atividade e o seu referido impacto.

Pires (2004) aponta três processos para adoção de um sistema de medição de desempenho, que deve considerar: (1) os aspectos a serem medidos, (2) como medir tais aspectos e (3) como utilizar esses resultados para proporcionar mudanças nos procedimentos adotados.

Tabela 4 - Estrutura das medidas de desempenho na SCM

Resultados	Diagnósticos
Qualidade/satisfação do cliente	
Pedido perfeito	Entrega na data prometida
Satisfação do cliente	Custos da garantia, devoluções e descontos
Qualidade do produto	Tempo de resposta à consulta dos clientes
Tempo	
Tempo de ciclo do pedido	Tempo do ciclo de compras/fabricação
	Tempo de resposta da cadeia de suprimentos
	Realização do plano de produção
Custos	
Custos totais da cadeia de suprimento	Produtividade com agregação de valor
Ativos	
Tempo do ciclo de caixa	Precisão das previsões
Estoque em dias de suprimentos	Obsolescência do estoque
Desempenho do ativo	Utilização da capacidade

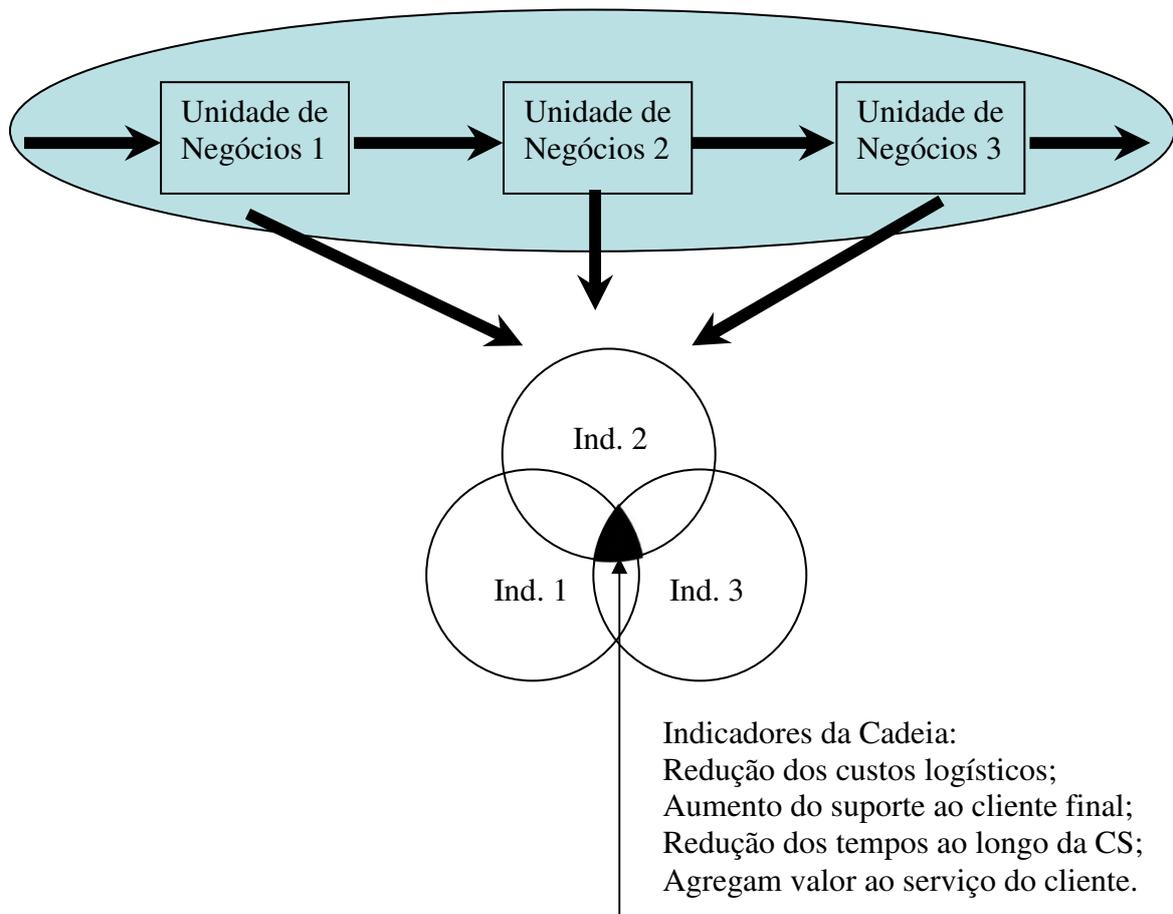
Fonte: Bowersox & Closs, 2008.

Lambert & Pohlen (2001) apontam que muitas medidas utilizadas são, na realidade, medidas de processos e não podem ser consideradas como medidas de desempenho de negócios. Esses autores ressaltam também, a necessidade de medidas específicas para o desempenho de uma cadeia de suprimentos. Existem algumas medidas de processos que precisam ser realizadas visando garantir a melhoria das atividades internas da empresa, mas é importante que haja medidas comuns para a cadeia como um todo. Conceição & Quintão (2004) concluíram, em pesquisa realizada com empresas do setor alimentício, que são mais utilizados indicadores internos do que externos para medir o desempenho da cadeia de refrigerantes.

Assim, a medida de desempenho de uma cadeia de suprimentos seria na realidade o ponto de congruência entre as diversas atividades realizadas por todas as empresas presente na cadeia em questão. Gunasekaran et al (2001) apontam que os indicadores de desempenho financeiro e operacional devem ser trabalhados de forma equilibrada, visando prestar uma informação mais completa. Vivaldini et al (2006) acrescentam ainda que um instrumento que sinalize de forma clara o caminho para as empresas é de extrema importância para o avanço do relacionamento entre os agentes da cadeia. Pires e Aravechia (2001) apresentam um modelo para avaliação de desempenho da cadeia que, como pode ser verificado na Figura 11,

contempla a necessidade de indicadores comuns à cadeia em análise, de forma a transparecer melhor os objetivos e resultados comuns das empresas que trabalham de forma integrada. Para o presente estudo, esse ponto é representado pelas práticas que proporcionam redução dos custos logísticos, aumento do suporte ao cliente final, redução de tempos ao longo da cadeia de suprimentos e agregam valor ao serviço do cliente.

Figura 12 - Lógica da medição de desempenho na SCM



Fonte: Baseado em Pires & Aravechia, 2001

Conceição e Quintão (2004) apresentam em seu estudo que muitas empresas confundem desempenho financeiro com desempenho da cadeia de suprimentos. Os citados autores reforçam a necessidade de indicadores que reflitam o desempenho da cadeia como um todo, levando em consideração indicadores internos e externos. Carvalho et al (2006) afirmam que essa evolução se deve à crescente adoção dos conceitos colaborativos ao longo da cadeia de suprimentos, facilitado principalmente pela evolução da tecnologia de informação e comunicação.

Assim, para a realização do presente estudo pode-se considerar que o desempenho dos prestadores de serviço logísticos reflete o quanto a adoção das práticas da gestão da cadeia de suprimentos possibilitam às empresas uma redução dos custos logísticos, aumentam o suporte ao cliente final, auxiliam na redução dos tempos e atuam de forma responsável ao longo de toda cadeia, agregando valor ao serviço do cliente (Knemeyer & Murphy, 2004).

2.4 Prestador de Serviço Logístico

A opção pela contratação de um PSL pode ser motivada por um interesse da empresa contratante por serviços logísticos mais flexíveis ou por uma escolha do cliente visando aumentar o foco no seu *core business*, repassando as atividades que julga como de menor importância para um parceiro (Vivaldini et al, 2008a). Essa necessidade motivou o surgimento de um mercado importantíssimo para os prestadores de serviços logísticos, uma vez que, com o foco no cliente, contribuir para o negócio do cliente e para a manutenção do relacionamento exige não só atendimento em termos de prazos e confiabilidade na entrega de pedidos, mas também envolve o aprimoramento dos processos, diminuindo a percepção sobre o risco da operação repassada, aumentando o nível de confiança e proporcionando ganhos em termos de competitividade (Carvalho et al, 2006).

Macedo (2006) defende que a atuação dos PSL é uma das formas mais eficazes de se obter um diferencial competitivo, já que o impacto da iniciativa é extremamente positivo para a atuação das empresas envolvidas. Esse autor reforça ainda que tais alianças permitem à empresa alcançar produtos e serviço que traduzam de forma fiel a real necessidade dos clientes.

Com relação à colaboração entre parceiros, Vivaldini et al (2006) esclarecem que a verdadeira colaboração não se resume somente ao repasse de algumas atividades ou funções a uma outra empresa pois é importante que haja como objetivo o ganho mútuo. Nesse mesmo artigo, tal autor apresenta uma proposta de Min et al (2005) de estrutura de relacionamento colaborativo apoiada em 3 pilares, podendo ser descrito da seguinte maneira: Antecedentes – diz respeito à preparação das empresas em relação ao comportamento colaborativo, estratégias, compartilhamento de informações e disponibilidade de investir no relacionamento; Colaboração – nessa fase as empresas trabalham juntas para planejar, melhorar, medir o desempenho de forma a obterem recursos e melhorias para o negócio;

Consequências – nessa última fase é realizada a verificação quanto aos objetivos, e caso eles não tenham sido atingidos, retornasse ao passo anterior.

Para Hoek (2001) os prestadores de serviços logísticos oferecem substanciais vantagens para os negócios de seus clientes pela proatividade e inovação em serviços voltados a atender suas demandas de forma customizada.

Muitas empresas optam pela contratação de um PSL em função da economia proporcionada pela possibilidade de o PSL se responsabilizar pelos investimentos e custos inerentes à operação logística. Nesse caso, cabe ao PSL o gerenciamento da infraestrutura, como compras, manutenção e atualização de equipamentos e *softwares*. Para o contratante, o benefício é oriundo da flexibilização do serviço, ou seja, havendo sazonalidade, o custo que anteriormente era fixo passa a ser variável. Surge assim a vantagem de que a empresa não precisa investir para a manutenção dessas atividades, destinando esses recursos para outros fins, não necessitando, ainda, desenvolver competências nas atividades logísticas, bastando, para tanto, o repasse a um PSL que tenha uma gama de serviços que possam atender às suas necessidades (Vivaldini & Souza, 2006a).

Outras empresas optam pela contratação de um PSL pela agregação de valor proporcionada pela especialização desse prestador de serviço. Dado o *know-how*, equipamentos, infraestrutura e tecnologia de informação/comunicação, a atuação da empresa pode ser potencializada pelo aumento no nível de serviço prestado pelo PSL. Segundo adaptação de Vivaldini et al (2008a), algumas das razões que levam uma empresa a terceirizar os serviços logísticos podem ser citadas conforme segue:

- ✓ Focar esforços em seu próprio negócio e na busca de novos mercados;
- ✓ Reduzir os custos logísticos, evitando investimentos em ativos não relacionados ao negócio da empresa;
- ✓ Ter uma cadeia de suprimentos complexa devido a uma base de fornecedores fragmentada;
- ✓ Reduzir o retorno de produtos;
- ✓ Coordenar as atividades logísticas numa visão mais global;
- ✓ Melhorar e controlar os níveis de serviços e das atividades logísticas;
- ✓ Ter maior flexibilidade e eficiência nas operações logísticas;

- ✓ Ter acesso a novas tecnologias de informação e comunicação, bem como conhecimento logístico.

Com relação à atuação dos PSL, Bandeira et al (2010), apontam a adoção das teorias sobre *Transaction Cost Economics* (Economia dos Custos de Transação - ECT) e *Resource-Based View* (Visão Baseada em Recursos - RVB) como ferramentas complementares para a decisão de fazer ou comprar. Para esses autores, os custos de transação tratados pela ECT podem ser definidos como a razão pela qual as empresas decidem repassar para o mercado uma atividade efetuada internamente. Assim, esses custos podem variar em função da especificidade do recurso, investimentos em transações muito específicas ou pelo oportunismo gerado em função da baixa disponibilidade de terceiros.

Cabral (2004) define a ECT como um referencial de suporte com o objetivo de lidar com as diferentes formas de governança, sendo esses mercados, formas contratuais híbridas e hierárquica, possibilitando com a sua adoção, através dos conceitos de especificidade de ativos e de custo de transações, determinar o nível de coordenação vertical ou os limites para a atuação em rede organizacional.

Assim, os parceiros podem se proteger de riscos relacionados à iniciativa, buscando equilibrar o relacionamento das empresas entre os custos associados às estruturas e o nível de governança necessário (Maia & Cerra, 2008), o que no caso dos PSL se configura pela busca de serviços mais flexíveis e especializados sem a necessidade de grandes investimentos.

Ainda que muito utilizada nos últimos 25 anos (Bandeira et al, 2010) a ECT baseia-se na busca por menores custos, sendo necessária uma análise complementar, baseada, também, nas competências da própria empresa. A RVB permite essa análise complementar, conforme defendido por alguns autores (Bandeira et al, 2010; Bento et al, 2010).

Na visão da RVB, a vantagem competitiva pode ser alcançada em função da disponibilidade de recursos da empresa, tendo como características o fato de serem valiosos, raros, inimitáveis e de difícil substituição.

Segundo Walter et al (2005) a RVB veio mudar o referencial sobre vantagem competitiva, não levando em consideração apenas o que as teorias voltadas para que o mercado identifica como vantagem (oportunidades e ameaças), mas baseando-se nas configurações internas das empresas (forças e fraquezas) e nas decisões relativas à diversificação, *In/Outsourcing*, alianças e adaptações da estrutura das empresa.

Com relação ao repasse das atividades logísticas, a RVB propõe que as vantagens obtidas são provenientes de três fatores: (I) Complementaridade de Capacidades: quando as capacidades especializadas do parceiro somadas à da empresa aumentam a propensão à terceirização; (II) Experiência Cooperativa: refere-se ao relacionamento existente entre as empresas, que colaboram para aumento da confiança, reduzem as diferenças de informação e permite o conhecimento das capacidades do parceiro; (III) Similaridade Estratégica: relativo à similaridade cultural das empresas envolvidas, facilitando o entendimento dos objetivos da parceria (Bandeira et al, 2010).

Cabe ainda ressaltar que cada PSL terá um posicionamento diferente em função de sua opção comercial, ou em função das especificidades do setor ao qual ele destina a prestar seus serviços (Krakovics et al, 2008). Tais atividades dependem das expectativas mantidas pelos clientes e do nível de integração proporcionado pelo PSL.

O desenvolvimento de serviços especializados e mecanismos a gestão integrada, muitas vezes apoiado por tecnologia de informação e comunicação, diferenciam o PSL de apenas um parceiro que executa determinadas atividades para um agente integrador ao longo da cadeia (Vivaldini et al, 2006).

Ainda com relação ao nível de integração entre parceiros, Vivaldini & Souza (2006a), apresentam os níveis de integração proposto em estudo por Wanke (2004), podendo variar em três níveis, dependendo das necessidades da parceria. No primeiro nível, a parceria é focada no desenvolvimento de atividades operacionais, pouco voltada para o compartilhamento gerencial. No segundo nível, as empresas passam a coordenar e integrar atividades, com uma perspectiva de longo prazo e participação de vários departamentos e funções. Já no terceiro nível, a integração gerencial e operacional é significativa, e as empresas estão envolvidas com foco na colaboração para o negócio.

O desenvolvimento tecnológico e o aprimoramento da necessidade de integração ao longo da cadeia de suprimentos, permitindo respostas rápidas aos clientes e um gerenciamento mais eficiente da demanda, contribuiu significativamente para o crescimento do campo de atuação para os PSL. Vivaldini & Souza (2006a) destacam o emprego da TIC como um fator indispensável à operação da logística integrada. A Tabela 5 lista, outros fatores que favorecem o mercado para um PSL, principalmente em função do maior nível de integração, compartilhamento de informações e estratégias.

Tabela 5 - Fatores que Favorecem o Mercado para um PSL

FLEURY <i>et al.</i> (2000)	LANGLEY e ALLEN (2005)
<ul style="list-style-type: none"> - Proliferação de produtos - Globalização - Maior exigência de serviços (JIT, ECR, QR) - Menores ciclos de vida (vestuário, eletrônica) - Segmentação (clientes, canais, mercados) 	<ul style="list-style-type: none"> - Significante pressão por redução de custos - Ênfase na melhoria da CS - Significante pressão para aumentar os serviços aos clientes - Globalização - Rápida aceleração na introdução de produtos - Implementação de novas tecnologias de informação - Consolidações, aquisições, e fusões de empresas - Novos mercados - Problemas de segurança - Políticas governamentais

Fonte: Vivaldini, 2008a

A evolução do modelo tradicional de transportadoras foi motivada, em grande parte, pela própria evolução das necessidades dos clientes. Isso forçou um atendimento mais especializado que levou as transportadoras a começarem um processo de agregação de atividades e valor para a cadeia do cliente.

Sobre a questão do escopo de atuação do PSL ao longo da cadeia, constata-se o surgimento de dois conceitos: o 3PL (*Third-Party Logistics*), focado na realização de atividades mais operacionais e o 4PL (*Fourth-Party Logistics*) em que o PSL responsabiliza-se pela gestão das atividades logísticas, ou seja, com um maior foco na inteligência da gestão (Vivaldini & Pires, 2010).

Existe atualmente uma tendência de evolução do modelo 3PL para o 4PL. Um dos possíveis motivos para essa evolução é o fato de que os clientes crescem e com isso o PSL precisa acompanhar o desenvolvimento do cliente, adequando-se às novas demandas e, assim, diversificando ainda mais suas atividades ao longo da cadeia.

2.4.1 3PL (*Third-Party Logistics*) e 4PL (*Fourth-Party Logistics*)

O 3PL refere-se ao prestador de serviço logístico que emprega infraestrutura e tecnologia para o desenvolvimento de suas atividades. A gama das atividades desenvolvidas

pode variar em função da opção comercial própria ou em função das especificidades dos clientes atendidos por esse PSL (Costa, 2007).

A opção pela contratação de um 3PL pode ser motivada por um interesse da empresa contratante por serviços logísticos mais flexíveis, quando cabe ao PSL a manutenção de frotas e a cobertura geográfica para o cliente, ou por uma escolha do cliente visando aumentar o foco no seu *core business* (Macedo, 2006; Vivaldini et al., 2008a).

O 3PL oferece basicamente apoio a atividades tipicamente logísticas, tais como armazenagem, distribuição e transporte, contudo sem deixar de lado a imprescindível necessidade de atender ao cliente com o mesmo nível de qualidade e confiabilidade, reforçando o ideal de uma parceria e proporcionando benefícios a todos os envolvidos (Macedo, 2006).

O 4PL (*Fourth-Party Logistics*) é o agente integrador e gestor da cadeia de suprimentos, que reúne e gerencia recursos podendo desenvolver e operar uma rede de prestadores de serviços logísticos (Costa, 2007).

A tendência de expansão das atividades desenvolvidas por esses PSLs é clara e evidenciada por outros estudos, destacando que tal avanço se deve ao aprimoramento e evolução das práticas colaborativas ao longo da cadeia de suprimentos como um fator estratégico (Vivaldini et al (2006).

Nesse modelo, o 4PL é o responsável por oferecer soluções logísticas, muitas vezes, sendo o responsável por gerenciar diversos outros prestadores ao longo da cadeia de suprimentos do cliente (Vivaldini et al, 2008b). É o caso, por exemplo, de uma empresa que atende todo o território nacional e que conta com um 4PL para as operações logísticas. Esse prestador de serviços se utilizará de outras empresas (3PL) para viabilizar as entregas em todo território.

Cabe ressaltar que, dado o nível de integração de um 4PL, a utilização de tecnologia de informação/comunicação torna-se extremamente importante para garantir o sucesso das operações e o nível de especialização promove melhor conhecimento sobre o mercado, possibilitando a oferta de soluções altamente customizadas.

Assim, constata-se que as expectativas em relação ao 4PL são (Vivaldini, 2008a):

- ✓ Evoluir para um provedor de soluções para a cadeia de suprimentos;

- ✓ Aumentar o portfólio de serviços terceirizados através de um maior número de atividades (ampliar serviços nos clientes);
- ✓ Melhorar continuamente em tecnologia e habilidade para prover serviços necessários;
- ✓ Ter foco nas necessidades dos clientes (prover soluções certas, estar envolvido nos planos de integração do cliente, e entender o cliente-indústria);
- ✓ Estender o relacionamento com o cliente;
- ✓ Continuar adquirindo empresas e expandir os negócios;
- ✓ Atuar para mercados globais;
- ✓ Caminhar para soluções de coordenação logística como 4PL;
- ✓ Buscar relacionamentos de longo prazo, baseados em contratos superiores a dois anos.

Comparativamente, Vivaldini (2008a) estabeleceu a Tabela 6 diferenciando o 3PL e o 4PL, demonstrando as relações no desenvolvimento e na evolução. Analisando cada um dos fatores listados pelo autor, percebe-se que a atuação do 3PL reside no desenvolvimento de uma ou poucas atividades logísticas, tais como armazenagem, movimentação e transporte, e com o foco na busca pela redução dos custos. No caso do 4PL as atividades ocorrem em um nível estratégico, mais voltado para o gerenciamento das necessidades do cliente, e não apenas para o desenvolvimento de atividades. Percebe-se, também, um forte estreitamento do relacionamento entre empresa e o 4PL, justificado em função da importância que o gerenciamento desenvolvido por esse parceiro de negócio representa para o cliente.

Isso reforça a ideia de que o 4PL é uma evolução do 3PL no sentido de maior integração e participação no processo de gerenciamento das atividades logísticas ao longo da cadeia de suprimentos do cliente, não sendo, necessariamente, ele mesmo quem realizará essas atividades.

O grande diferencial, nesse caso, reside na capacidade do PSL em gerenciar as atividades ao longo da cadeia do cliente proporcionando resultados satisfatórios. Nesse sentido o emprego de TIC tem um papel importante como facilitador no processo de integração cliente/fornecedor.

Tabela 6 - O entendimento sobre 3PL e 4PL

Fatores	3PL	4 PL
Envolvimento nos serviços prestados na cadeia de suprimentos	Movimento físico e execução	Coordenação e administração da operação
Intensidade de ativos para prover os serviços	Alto. Veículos, equipamentos de armazenagem	Baixo. Sistemas de informação e comunicação
Intensidade de conhecimento	Baixo. Execução de tarefas padrão	Alto. Organização do fluxo de produtos
Dependência do produtor para atender a demanda	Médio. Baixa mudança de custo e múltiplos provedores de serviços	Alto. Produtor tem pedidos para atender e depende do provedor
Ponto de contato no produtor	Contato de execução diária e contrato negociado	Contrato dedicado e coordenação estratégica na cadeia
Desempenho	Pode estar limitado no ganho e nos resultados	Medidas mais abrangentes envolvendo serviço ao cliente e resultados na cadeia
Informações compartilhadas	Limitado por impactar apenas na execução	Mais abrangentes incluindo clientes e fornecedores, políticas e prioridades

Fonte: Vivaldini, 2008a

Nota-se que a relação existente entre o modelo 3PL e o 4PL é a tendência no sentido da evolução da prestação de serviços logísticos para um nível gerencial. Inicialmente, o PSL dedicava-se às atividades relacionadas à movimentação e armazenagem, mas, com o passar do tempo, passou a integrar-se mais, assumindo responsabilidades por outras atividades, procurando agregar valor à cadeia do cliente. Logo, dada a diversificação das atividades desenvolvidas pelo PSL, ele tornou-se responsável por todo o gerenciamento de informações e atividades, colaborando muito com as operações dos clientes. Fica evidente a iminente necessidade de estratégias bem definidas para que essa migração possa ocorrer de forma a proporcionar ganhos para a cadeia como um todo. Vivaldini & Souza (2006b) apontam essa provável falta de preparo como um dos fatores que explicam o baixo desenvolvimento dos 4PLs no Brasil.

Essa evolução é extremamente saudável, uma vez que, por vezes, ela ocorre com o crescimento do cliente e o surgimento de novas demandas, proporcionando ao PSL prestar

serviços mais exclusivos e especializados, e conseqüentemente ampliando, também, a possibilidades de clientes e mercados em que esse PSL possa atuar (Carvalho et al, 2006).

Para o cliente, a possibilidade de contar com um parceiro que proporcione, além de melhoria na qualidade do serviço, os ganhos relacionados a não ter os ônus da atividade logística — investimento em ativos, por exemplo — provoca um significativo aumento da competitividade, já que a empresa pode investir seus recursos no seu *core business*. Isso possibilita ainda a diminuição do número de fornecedores na cadeia, facilitando o processo de comunicação, já que ela repassa ao 4PL a responsabilidade de gerir os processos logísticos.

3. ESTUDO DE CASO

Na sequência, será apresentada a metodologia utilizada na pesquisa, bem como o estudo de caso conduzido. As empresas (operadores logísticos) escolhidas para a realização do estudo de caso têm como principal característica o fato de pertencerem a um grupo de clientes de uma montadora de caminhões que os classifica como grandes frotistas.

3.1 Metodologia de Pesquisa

O método adotado para o presente estudo de caso foi o de pesquisa descritiva exploratória, em função do ineditismo do tema e da preeminente necessidade de incorporar características para o aprofundamento do estudo e levantar questões importantes sobre um tema inovador (REIS, 2008). Após um levantamento bibliográfico sobre o tema, buscou-se, na percepção dos gestores dos Prestadores de Serviços Logísticos, verificar se a adoção das práticas em cadeia de suprimentos influencia o desempenho da cadeia em que atuam, proporcionando maiores informações sobre um tema que ainda é pouco estudado (GIL, 1999).

Como instrumento para coleta de dados foram utilizados dois métodos. No primeiro foi desenvolvido um questionário com o objetivo de avaliar se, na percepção dos gestores de Prestadores de Serviço Logístico — sete clientes de uma grande montadora de caminhões — a adoção das práticas em SCM afeta positivamente o seu desempenho na cadeia, possibilitando, ainda, saber quais são essas práticas.

O conceito utilizado para a escolha das empresas foi o de amostragem por conveniência, tendo como objetivo a coleta de dados junto a empresas com características semelhantes, possibilitando maior confiabilidade nos dados (HAIR, 2005). Todas as empresas fazem parte de um grupo de seletos clientes de uma montadora de caminhões, que tem por principal característica o fato de se enquadrarem no que a montadora classifica como “grandes frotistas”. Optou-se por trabalhar com esse grupo em função da maior probabilidade de encontrar a adoção de todas, ou pelo menos de grande parte das práticas listadas anteriormente, além da predisposição das empresas em colaborar com a pesquisa. As informações foram obtidas através do envio do questionário por e-mail, posteriormente a um contato feito por um representante da empresa solicitando a participação. Esse fato permitiu o acesso a empresas com porte compatível à adoção das práticas estudadas.

A aplicação do questionário (Anexo II) foi realizada pelo envio via e-mail de um questionário composto por 40 questões, abrangendo os três constructos apresentados ao longo da revisão bibliográfica, com o uso de uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos, no período de setembro a outubro de 2010.

Como segundo instrumento para coleta dos dados, foi realizada uma visita *in loco* para uma entrevista com um dos representantes da empresa. Os resultados obtidos com a aplicação do questionário, foram apresentados a um gerente de uma grande empresa do setor, com o objetivo de confrontar os dados coletados via questionário e obter uma análise mais qualitativa dos resultados. Em função do porte da firma — uma empresa nacional que atua no segmento de coletas e entregas de cargas, com parte de sua operação integrada a seus clientes — foi possível verificar a adoção de quase todas as práticas listadas no questionário, bem como analisar a aplicação prática dos conceitos apresentados em teoria. As observações colhidas nas entrevistas foram apresentadas juntamente com os resultados dos questionários, separados por prática, de forma a facilitar a compreensão. Em função de uma exigência formal por parte do entrevistado, as informações que poderiam identificar a empresa e o gerente foram suprimidas. A empresa será identificada apenas como *Empresa X* e o representante que participou da entrevista será identificado como *Gerente*.

3.2 Apresentação dos dados

A análise apresentada na sequência está dividida em duas partes. Na primeira, os dados são analisados em função da representatividade de cada prática para os critérios apontados na revisão bibliográfica como fatores para o desempenho da cadeia. Na segunda, são apresentadas as práticas que influenciam cada um dos critérios.

3.2.1 Práticas em SCM

A coleta dos dados possibilitou uma análise de quais práticas apontadas na revisão bibliográfica colaboram para o aumento de cada um dos critérios apontados como fatores para o desempenho da cadeia e em qual intensidade. Assim, a distribuição dos respondentes pode ser apresentada conforme a Tabela 8.

Cada uma das práticas foi vinculada aos quatro fatores analisados para avaliar o desempenho, conforme a Tabela 7. Assim, ao analisar as quatro primeiras linhas da Tabela 8, tomou-se por base a prática do EDI e o número de respondentes com relação ao critérios CL –

Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente.

Em seguida, são apresentadas as práticas e seus resultados em relação aos critérios definidos como fatores de desempenho da cadeia.

Para padronizar as respostas, optou-se como critério caracterizar as respostas 1 e 2, Discordo Totalmente e Discordo, respectivamente, como negativas. Assim, acorda-se que a adoção da prática não colabora para o fator em questão. As respostas 4 e 5, Concordo e Concordo Totalmente, respectivamente, são caracterizadas como positivas, ou seja, assume-se que a adoção da prática colabora para o fator em questão. Em caso de resposta 3, Nem Concordo Nem Discordo, a adoção da prática atua de modo neutro. A tabela 7 demonstra a relação entre as respostas e a padronização.

O questionário recebeu, ao todo, 81 respostas neutras, embora todas as empresas tenham declarado total conhecimento de todas as práticas abordadas no presente estudo, apenas 1 das empresas entrevistadas não aplicava todas as práticas. Esse fato abre a discussão sobre a importância do estudo para a divulgação das práticas para todos os elos da cadeia de suprimentos.

Tabela 7 - Padronização das respostas

Respostas				
NEGATIVO		Neutro	POSITIVO	
1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo	3 - Não concordo, nem discordo	4 - Concordo	5 - Concordo totalmente

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 8 - Legenda

Práticas em SCM	Fatores de desempenho
<i>EDI – Electronic Data Interchange</i>	CL – Custos Logísticos
<i>VMI – Vendor Managed Inventory</i>	SC – Suporte ao Cliente
<i>ECR – Efficient Consumer Response</i>	RT – Redução dos Tempos
<i>CPFR – Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment</i>	VP – Valor Percebido pelo Cliente
<i>OUT – Outsourcing</i>	
<i>CRDC – Cross-docking</i>	
<i>MIT – Merge in Transit</i>	
<i>MKR – Milk Run</i>	
<i>TRP – Transit Point</i>	
<i>JIS – Just-in-sequence</i>	

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 9 - Apresentação das respostas para o questionário

Práticas	Respostas					
	NEGATIVO		Neutro	POSITIVO		
	1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo	3 - Não concordo, nem discordo	4 - Concordo	5 - Concordo totalmente	
EDI_CL			3	1	3	7
EDI_SC			1	2	4	7
EDI_RT			1	4	2	7
EDI_VP		1	2	3	1	7
VMI_CL			1	3	3	7
VMI_SC				4	3	7
VMI_RT				1	6	7
VMI_VP			3	3	1	7
ECR_CL		1	1	2	3	7
ECR_SC		1	1	3	2	7
ECR_RT		2	1	2	2	7
ECR_VP		2	3	1	1	7
CPFR_CL	1	1	2	1	2	7
CPFR_SC		1	4	2		7
CPFR_RT			2	5		7
CPFR_VP		1	4	2		7
OUT_CL		1	1	2	3	7
OUT_SC		1	3	2	1	7
OUT_RT			3	3	1	7
OUT_VP		1	4	1	1	7
CRDC_CL				3	4	7
CRDC_SC			2	3	2	7
CRDC_RT			1	3	3	7
CRDC_VP			5	1	1	7
MIT_CL				4	3	7
MIT_SC			3	2	2	7
MIT_RT			1	4	2	7
MIT_VP			4	2	1	7
MKR_CL			2	3	2	7
MKR_SC			2	2	3	7
MKR_RT			1	4	2	7
MKR_VP			2	4	1	7
TRP_CL		1	2	2	2	7
TRP_SC			3	2	2	7
TRP_RT			4	2	1	7
TRP_VP			2	4	1	7
JIS_CL				4	3	7
JIS_SC			2	3	2	7
JIS_RT				3	4	7
JIS_VP			3	2	2	7
Total	1	14	79	104	82	280

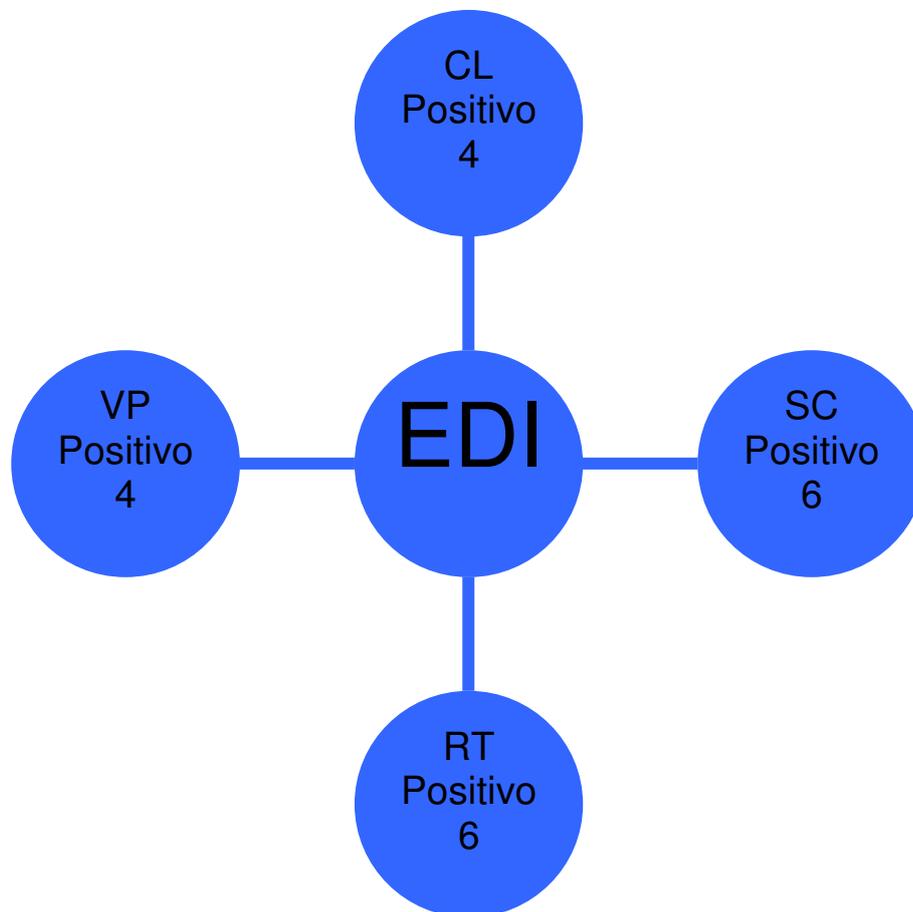
Fonte: Elaborado pelo Autor

Na sequência, serão apresentados os resultados relacionados às práticas de Compartilhamento de Informações e Gestão Colaborativa.

3.2.1.1 *Electronic Data Interchange - EDI*

Com relação à aplicação do EDI as respostas ao questionário podem ser apresentadas da seguinte maneira:

Figura 13 – *Electronic Data Interchange - EDI*



CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do EDI, a percepção das empresas é positiva para os quatro critérios (redução dos custos logísticos, aumento do suporte ao cliente, redução dos tempos ao longo da cadeia e aumento do valor percebido pelo cliente). Com relação aos respondentes, 43% concordam totalmente que sua adoção proporciona redução dos custos logísticos; 57% concordam totalmente que sua adoção

aumenta o suporte ao cliente; 57% concordam que a sua adoção auxilia na redução dos tempos ao longo da cadeia; e 43% concordam que sua adoção colabora para o aumento do valor na percepção do cliente.

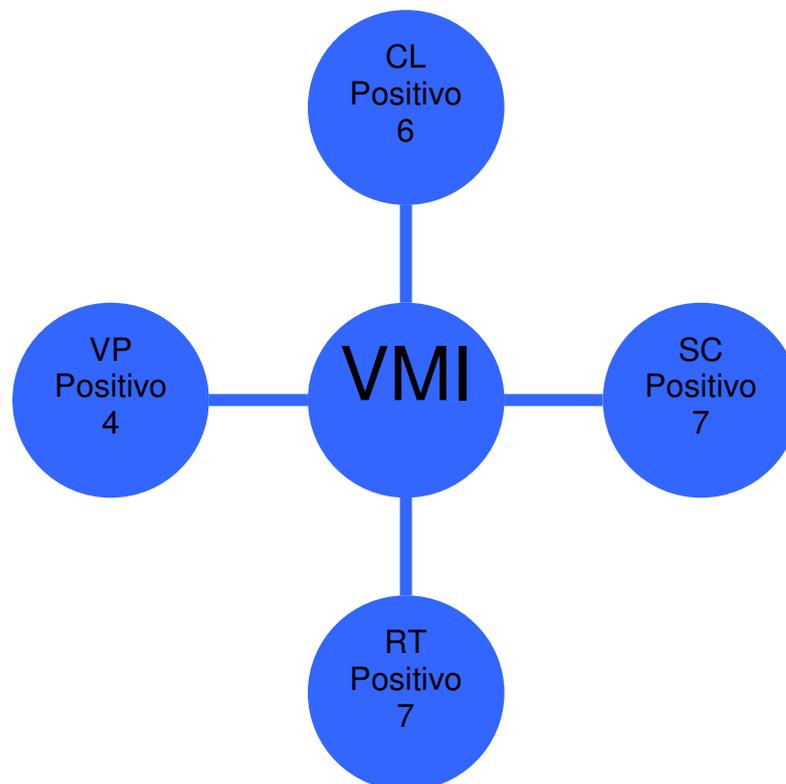
Na entrevista, perguntamos ao gerente da Empresa X se ele concorda com os resultados obtidos junto a essas sete empresas que responderam ao questionário. A resposta do gerente foi positiva, já que na prática, o EDI colabora para ganhos listados.

Ao ser questionado quanto à importância do EDI e de sua adoção pelas empresas do segmento, o gerente respondeu que no segmento de cargas fracionadas existe a adoção de outras práticas, tais como os postos avançados, em substituição a adoção do EDI, mas que os ganhos relacionados à agilidade das informações são inegáveis.

3.2.1.2 Vendor Managed Inventory - VMI

Com relação à aplicação do VMI as respostas ao questionário podem ser apresentadas da seguinte maneira:

Figura 14 – Vendor Managed Inventory - VMI



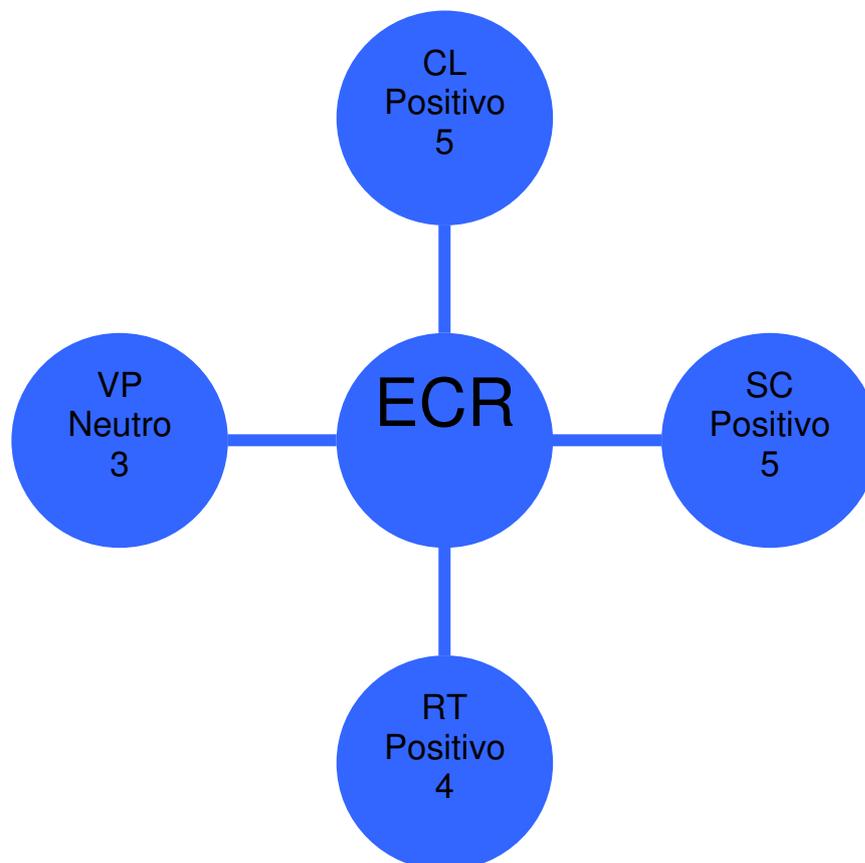
CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do VMI, a percepção das empresas é positiva em 42% dos casos com relação à redução dos custos logísticos e em 85% no que diz respeito à redução dos tempos ao longo da cadeia. Com relação ao suporte ao cliente foi possível avaliar que 57% deles concordam e 43% concordam totalmente que a prática do VMI possibilita maior suporte ao cliente. Com relação à percepção sobre a geração de valor, 43% dos respondentes concordam e 14% concordam totalmente com a afirmação. Com relação à entrevista, não foi possível avaliar a adoção do VMI já que a empresa não tem essa prática implementada.

3.2.1.3 *Efficient Consumer Response - ECR*

Com relação à aplicação do ECR – *Efficient Consumer Response*, as respostas ao questionário podem ser apresentadas da seguinte maneira:

Figura 15 – *Efficient Consumer Response - ECR*



CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

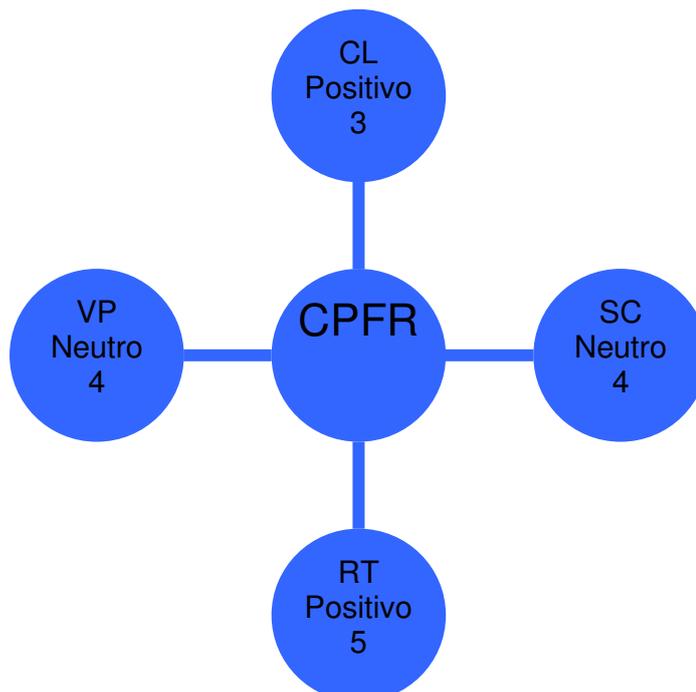
A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do ECR, a percepção das empresas é positiva no que diz respeito à adoção do ECR nos critérios redução dos custos logísticos e suporte ao cliente, 43% dos respondentes concordam e 28% concordam para cada um dos critérios. Já com relação à geração de valor ao cliente não foi possível avaliar a percepção das empresas, já que 43% dos respondentes não concordam nem discordaram que sua adoção gera valor para o cliente. Com relação a redução dos tempos 28% dos respondentes concordam e concordam totalmente.

Com relação ao ECR, embora a empresa não utilize essa prática, o gerente entrevistado fez questão de reforçar o fato dos avanços tecnológicos — principalmente relacionados à tecnologia de informação/comunicação — como um dos motivadores para os avanços no sentido da maior integração ao cliente, e por isso, a possibilidade de oferecer respostas mais rápidas às novas demandas.

3.2.1.4 Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment - CPFR

Com relação à aplicação do CPFR as respostas ao questionário podem ser apresentadas da seguinte maneira:

Figura 16 – Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment - CPFR



CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do CPFR, a percepção das empresas é positiva em 71% dos casos com relação à redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos. Com relação à redução dos custos logísticos, 14% concordam e 28% concordam totalmente. O mesmo não ocorre com relação ao suporte ao cliente e ao valor percebido, já que em uma análise mais detalhada, é possível perceber que a maior parte dos respondentes, 57% responderam não concordo nem discordo.

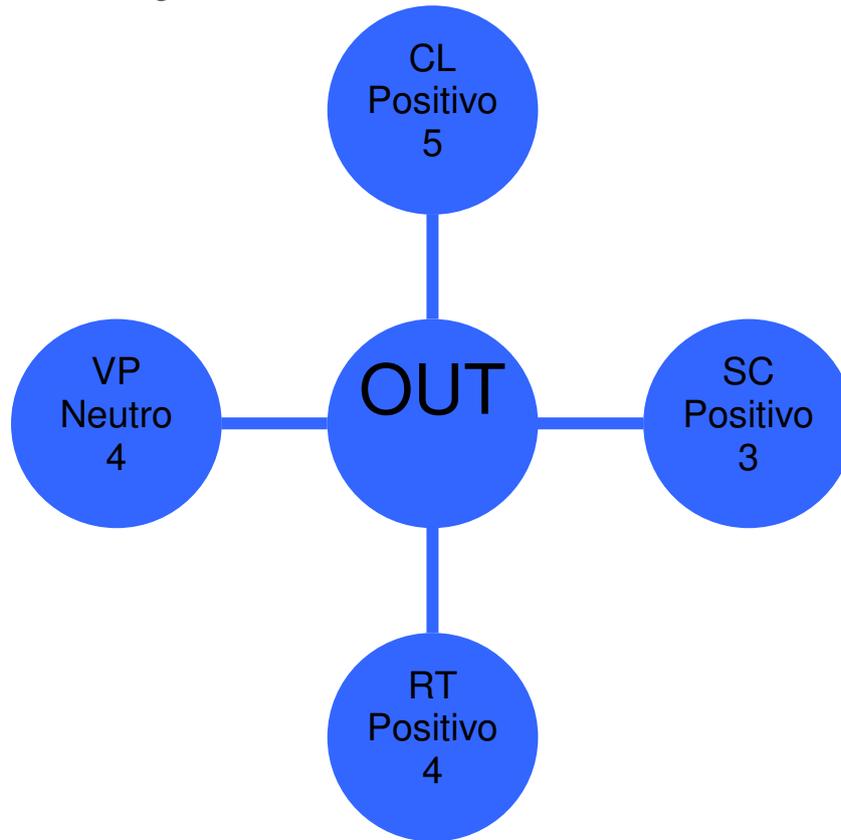
Com relação à entrevista, o gerente fez questão de destacar que, além dos benefícios proporcionados por essa prática, várias ações de marketing e comerciais são adotadas pela empresa na tentativa de antecipar as necessidades do cliente através da integração. Ainda com relação ao CPFR, ele destacou que essa é uma prática desenvolvida pelas maiores empresas do setor, e que os benefícios relacionados a cada um dos critérios (redução dos custos logísticos, aumento do suporte ao cliente, redução dos tempos ao longo da cadeia e aumento do valor na percepção do cliente) são percebidos pelo mercado, contrariando alguns pontos que foram avaliados pela aplicação do questionário.

Na seção seguinte serão apresentadas as práticas relacionadas às parcerias.

3.2.1.5 Outsourcing - OUT

Com relação à aplicação do *Outsourcing*, as respostas ao questionário podem ser apresentadas da seguinte maneira:

Figura 17 – Outsourcing - OUT



CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do *Outsourcing*, 43% concordam totalmente que sua adoção proporciona ganhos em termos de redução dos custos logísticos. Com relação à redução dos tempos ao longo da cadeia, uma análise mais detalhada permite avaliar que 57% (43% concordo e 14% concordo totalmente) dos respondentes afirmam que sua adoção possibilita redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos. Já com relação ao valor percebido, não foi possível avaliar a percepção dos respondentes, já que a maior parte das respostas concentraram-se no ponto 3, ou seja, não concordo nem discordo. Com relação ao suporte ao cliente, 28% e 14%, respectivamente, concordam e concordam totalmente que sua adoção é positiva.

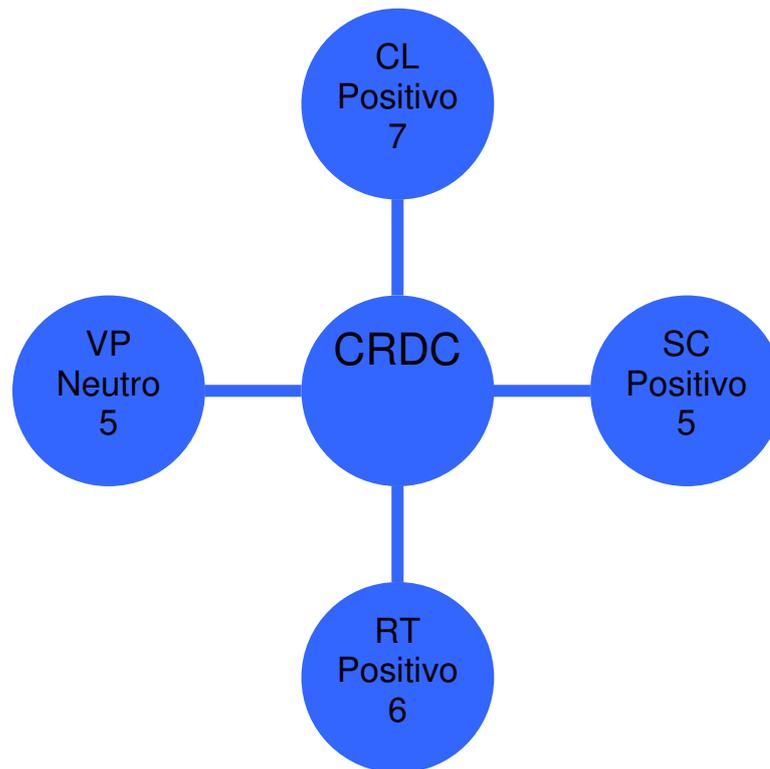
Com relação à entrevista, o Gerente afirmou que a Empresa X utiliza o *Outsourcing* como uma forma de aumentar sua área de cobertura. Com relação aos benefícios, o gerente afirmou que, na sua percepção a prática do *Outsourcing* colabora para o atendimento dos quatro critérios utilizados.

A seguir, serão apresentadas as práticas relacionadas à Integração Logística.

3.2.1.6 Cross-docking - CRDC

Com relação à aplicação do *Cross-docking*, as respostas ao questionário podem ser apresentadas da seguinte maneira:

Figura 18 – Cross-docking - CRDC



CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do *Cross-docking*, a percepção das empresas é positiva em 57% dos casos com relação à redução dos custos logísticos, com relação ao suporte ao cliente 71% (43% concordam e 28% concordam totalmente) e com relação à redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos 85% (43% concordam e concordam totalmente). Com relação à criação de valor para o cliente, não foi possível avaliar, já que 71% das respostas indicaram o ponto 3, não concordo nem discordo.

Já na entrevista, o gerente da Empresa X afirmou que o processo de implantação do *Cross-docking*, totalmente automatizado, ocorrerá no ano de 2011, principalmente, em função dos benefícios relacionados à agilidade, ao atendimento do cliente e à redução de tempos. Ao ser questionado sobre os resultados da pesquisa, ele expressou total concordância com todos os pontos apresentados, reforçando que essa é uma prática que tem sido muito

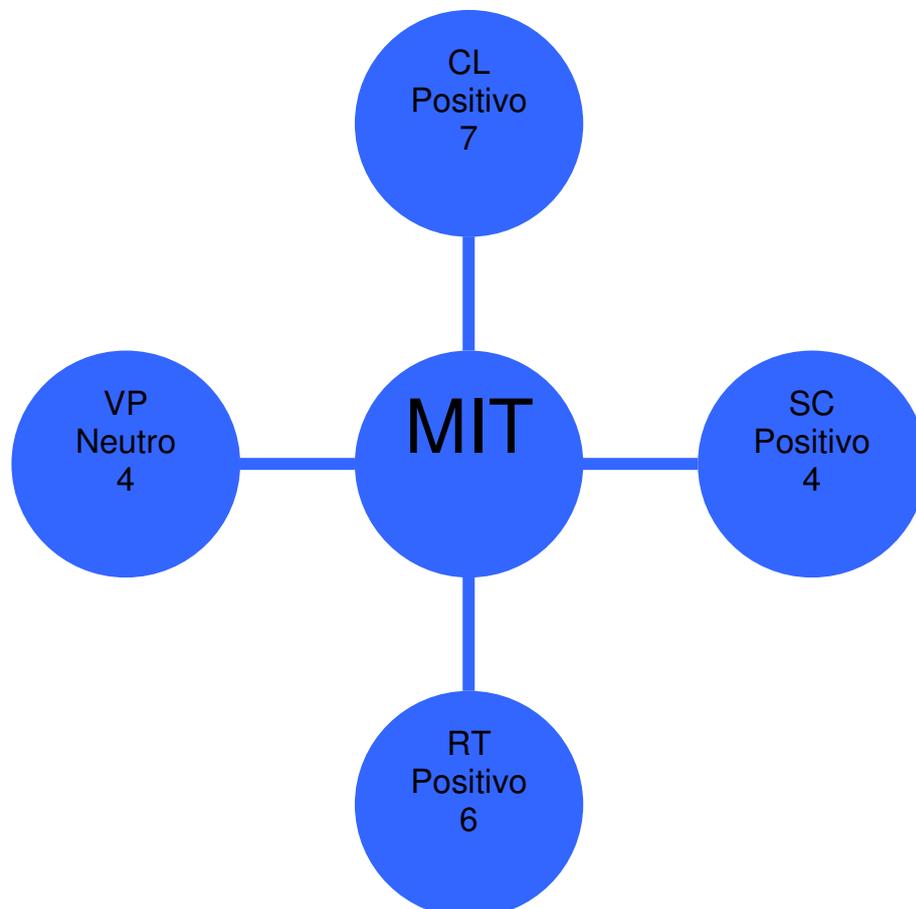
utilizada pelas empresas do segmento, justificando, assim, o investimento que a empresa irá realizar em vários centros de distribuição espalhados pelo país.

3.2.1.7 Merge in Transit - MIT

Com relação à aplicação do *Merge in Transit*, as respostas ao questionário podem ser apresentadas conforme a Figura 19.

A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do *Merge in Transit*, a percepção das empresas é positiva em 100% dos casos com relação à diminuição dos custos logísticos. Já com relação à redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos 85% dos respondentes concordam e concordam totalmente (57% e 28% respectivamente). Com relação ao suporte ao cliente 57% dos respondentes concordam positivamente (28% concordam e concordam totalmente). Não foi possível concluir nada em relação ao valor percebido pelo cliente, já que 57% assumiram uma postura neutra.

Figura 19 – Merge in Transit - MIT



CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

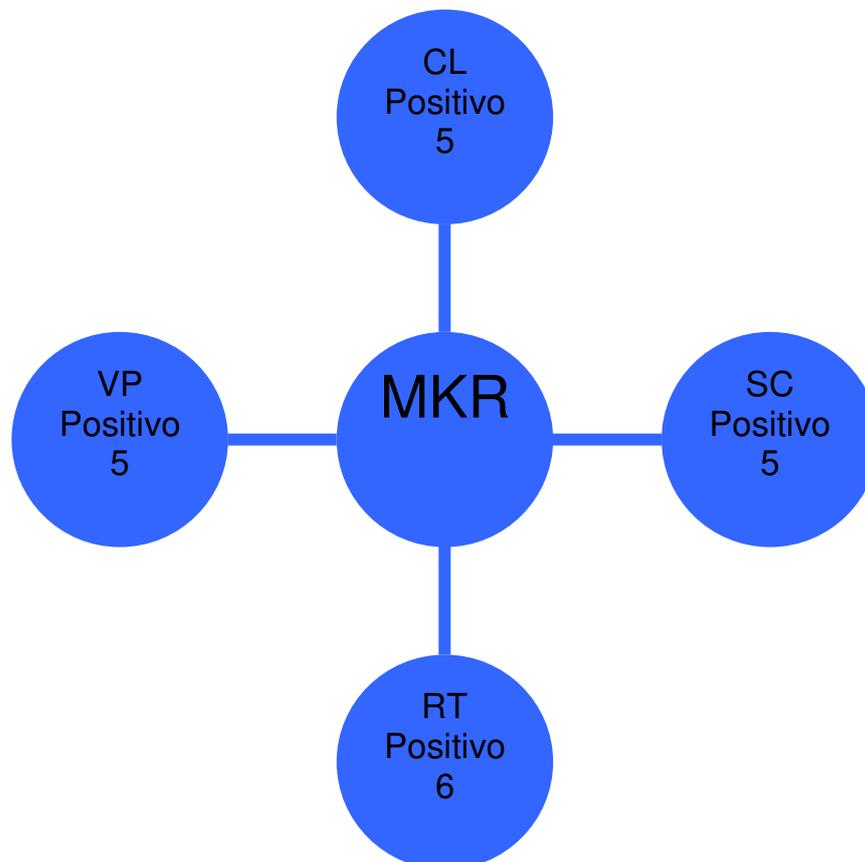
Já com relação à entrevista, o gerente da Empresa X explicou que a empresa não desenvolve nenhuma etapa produtiva. Contudo, viabiliza a consolidação de cargas com destino ao cliente final, destacando, ainda, que no segmento fragmentado, essa é uma prática bastante comum junto a grande clientes.

Com relação ao resultado do questionário, o gerente da Empresa X afirmou que de fato não há agregação de valor, por se tratar essa prática da sua atividade fim, na qual, sem ela, pouco poderia ser feito, já que o segmento demanda grande volumes de cargas para viabilizar a distribuição. Contudo, pode-se perceber que a prática do *Merge in Transit* colabora para redução dos custos e dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos.

3.2.1.8 Milk Run - MKR

Com relação à aplicação do *Milk Run*, as respostas ao questionário podem ser apresentadas da seguinte maneira:

Figura 20 – Milk Run - MKR



CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

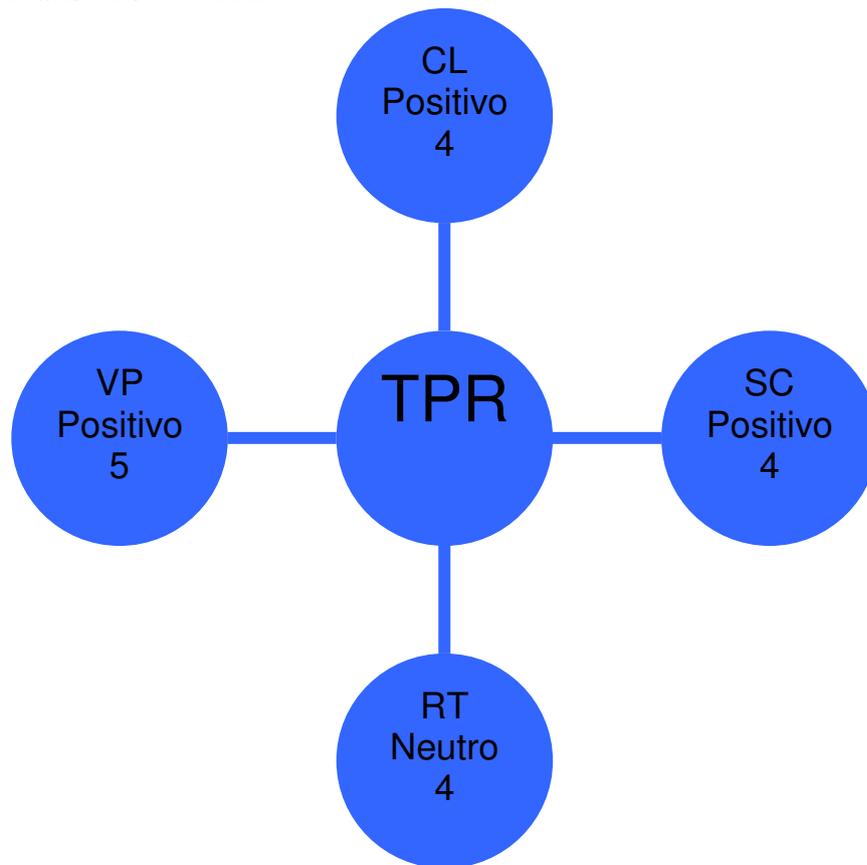
A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do *Milk Run*, a percepção das empresas é positiva. Com relação à redução dos custos logísticos, 71% (43% e 28% concordam e concordam totalmente) concordam que sua adoção colabora para atingir o objetivo de redução dos custos, 71% (43% e 28% concordam e concordam totalmente) concordam totalmente que o *Milk Run* proporciona maior suporte ao cliente, e 85% (57% e 28% concordam e concordam totalmente) concordam que essa prática auxilia na redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos e 71% (57% e 14% concordam e concordam totalmente) no aumento do valor na percepção do cliente.

Com relação à entrevista, o gerente da Empresa X explicou que a firma atua com o *Milk Run* em cerca de 300 clientes, fazendo coletas programadas para a distribuição dos produtos. Na percepção da companhia, a prática do *Milk Run* colabora para os quatro critérios em questão.

3.2.1.9 Transit Point - TRP

Com relação à aplicação do *Transit Point*, as respostas ao questionário podem ser apresentadas da seguinte maneira:

Figura 21 – Transit Point - TRP



CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

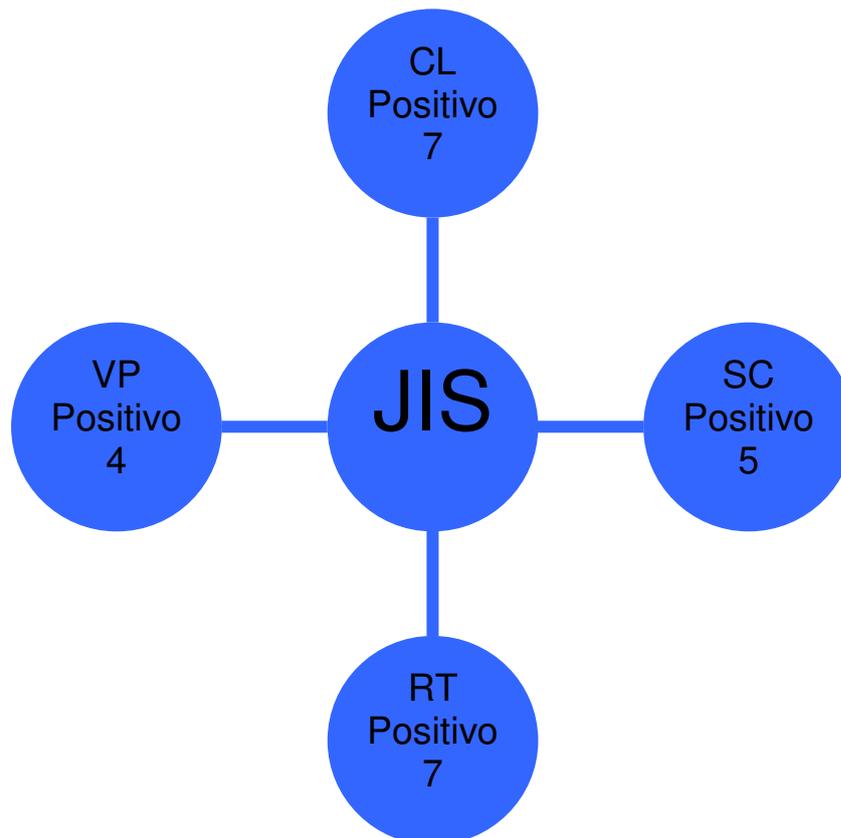
A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do *Transit Point*, a percepção das empresas é positiva. Com relação ao critério redução dos custos logísticos, 57% (28% concordo e 28% concordo totalmente) afirmam que a adoção da prática colabora para diminuição dos custos, 57% (28% concordo e 28% concordo totalmente) afirmam que a prática colabora para o aumento do suporte ao cliente, e 71% (57% concordam e 14% concordam totalmente) concordam que prática auxilia na criação de valor para o cliente. Com relação à redução dos tempos ao longo da cadeia não foi possível definir nenhuma posição já que as respostas concentraram-se no ponto 3, 57% não concordam nem discordam.

Na entrevista, segundo o gerente da Empresa X, a prática do *Transit Point* não é nenhum diferencial. O gerente afirma que a sua utilização, que permite ganhos relacionados à redução de custos e de tempos, é uma prática comum do setor. Contudo, não concorda com o fato da prática gerar valor na percepção do cliente, já que sem a sua utilização, é difícil desenvolver algumas tarefas relacionadas à distribuição, principalmente em grandes centros.

3.2.1.10 *Just-in-sequence* - JIS

Com relação à aplicação do *Just-in-sequence*, as respostas ao questionário podem ser apresentadas da seguinte maneira:

Figura 22 – *Just-in-sequence* - JIS



CL – Custos Logísticos, SC – Suporte ao Cliente, RT – Redução dos Tempos e VP – Valor Percebido pelo Cliente

A análise dos dados permite avaliar que, no caso da adoção do *Just-in-sequence*, a percepção das empresas é positiva. Com relação à redução dos custos logísticos 100% dos respondentes concordam que sua adoção possibilita à empresa a redução de custos, 71% (43% e 28% concordam e concordam totalmente) concordam que a prática aumenta o suporte ao cliente, e 100% dos respondentes concordam totalmente que sua adoção auxilia na diminuição dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos. Com relação à criação de valor para o cliente, pode-se perceber uma tendência positiva, já que as respostas, após uma análise mais detalhada, concentraram-se nos pontos 4 e 5, 28% concordam e 28% concordam totalmente, 57% no total.

Já com relação à entrevista, pode-se perceber que o desenvolvimento da prática do *Just-in-sequence* é um grande diferencial para o mercado. A empresa opera dessa forma com

alguns clientes-chave, incorrendo em penalidades e multas caso não seja atendida da forma preestabelecida. O foco principal da iniciativa, na visão da empresa, está no atendimento ao cliente, o que agrega valor a imagem da empresa.

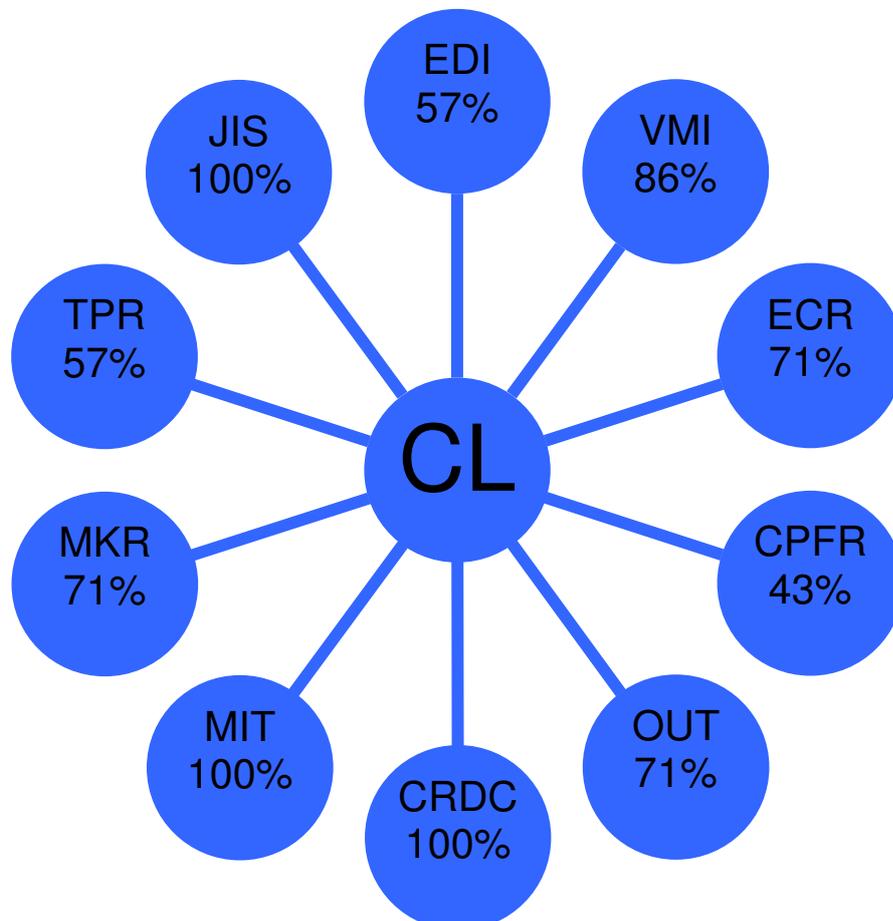
3.2.2 Relação entre desempenho e práticas

Na sequência serão apresentadas quais práticas podem ser associadas a cada um dos critérios estabelecidos na revisão bibliográfica como forma para medir desempenho.

3.2.2.1 Custos logísticos - CL

Com relação a cada um dos critérios listados para avaliar o desempenho buscou-se agrupar as práticas mais representativas percentualmente para cada um deles, assim, com relação aos custos logísticos, podem-se apresentar os seguintes resultados:

Figura 23 – Critério Redução dos Custos Logísticos - CL



EDI – *Electronic Data Interchange*, VMI – *Vendor Managed Inventory*, ECR – *Efficient Consumer Response*, CPFR – *Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment*, OUT – *Outsourcing*, CRDC – *Cross-docking*, MIT – *Merge in Transit*, MKR – *Milk Run*, TRP – *Transit Point*, JIS – *Just-in-sequence*.

Com base nos dados obtidos com a aplicação do questionário, foi possível construir a Figura 23, na qual estão relacionadas as práticas que proporcionam redução dos custos logísticos, a saber: EDI – *Electronic Data Interchange*, VMI – *Vendor Managed Inventory*, ECR – *Efficient Consumer Response*, CPFR – *Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment*, OUT – *Outsourcing*, CRDC – *Cross-docking*, MIT – *Merge in Transit*, MKR – *Milk Run*, TRP – *Transit Point*, JIS – *Just-in-sequence*.

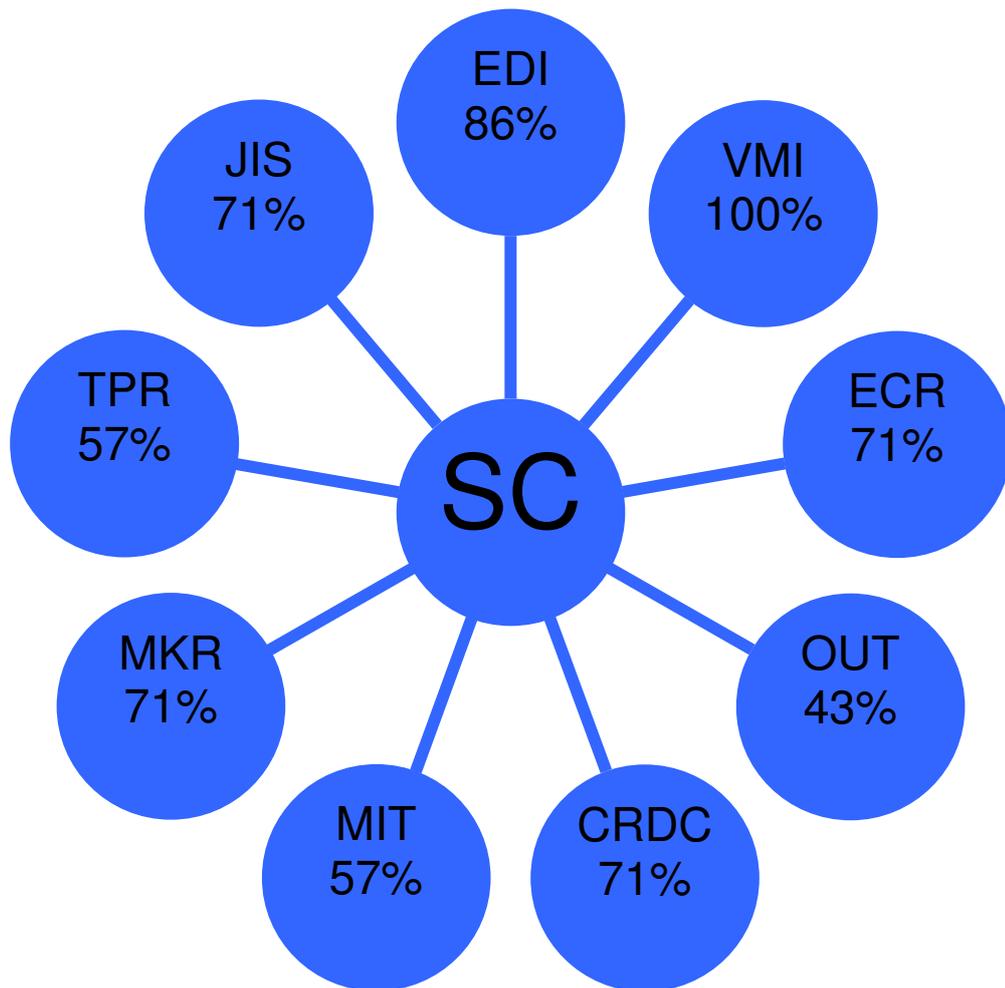
A partir da análise dos pontos favoráveis apresentados na teoria e pelo que pode se depreender com a entrevista, a junção das práticas em três constructos baseados nas semelhanças dos resultados esperados, confirmou-se, também na observação das relações entre as práticas com os critérios estabelecidos (redução dos custos logísticos, aumento do suporte ao cliente, redução dos tempos ao longo da cadeia e valor percebido pelo cliente).

Com relação à redução dos custos logísticos, por exemplo, todas as práticas relacionadas ao constructo Compartilhamento de Informações e Gestão Colaborativa, Parcerias e Integração Logística foram relacionadas. É importante frisar que essa é uma das vantagens apontadas por grande parte dos trabalhos pesquisados que subsidiaram esta pesquisa. Além de ser tema recorrente em trabalhos que relacionam SCM e vantagem competitiva.

3.2.2.2 Suporte ao cliente - SC

Com relação ao Suporte ao Cliente, pode-se apresentar os seguintes resultados:

Figura 24 – Critério Suporte ao Cliente - SC



EDI – *Electronic Data Interchange*, VMI – *Vendor Managed Inventory*, ECR – *Efficient Consumer Response*, OUT – *Outsourcing*, CRDC – *Cross-docking*, MIT – *Merge in Transit*, MKR – *Milk Run*, TRP – *Transit Point*, JIS – *Just-in-sequence*.

Já com relação ao aumento do suporte ao cliente, as práticas que mais se destacaram foram: EDI – *Electronic Data Interchange*, VMI – *Vendor Managed Inventory*, ECR – *Efficient Consumer Response*, OUT – *Outsourcing*, MIT – *Merge in Transit*, MKR – *Milk Run*, TRP – *Transit Point*, JIS – *Just-in-sequence*.

Nessa figura, é possível verificar que entre essas práticas, as que mais se destacaram foram aquelas relacionadas à maior integração em termos de tecnologia de informação e comunicação (EDI – *Electronic Data Interchange*, VMI – *Vendor Managed Inventory*, ECR – *Efficient Consumer Response*) e aquelas tipicamente logísticas, voltadas para o atendimento de forma mais especializada do cliente (CRDC – *Cross-docking*, MKR – *Milk Run*, TRP – *Transit Point*, JIS – *Just-in-sequence*).

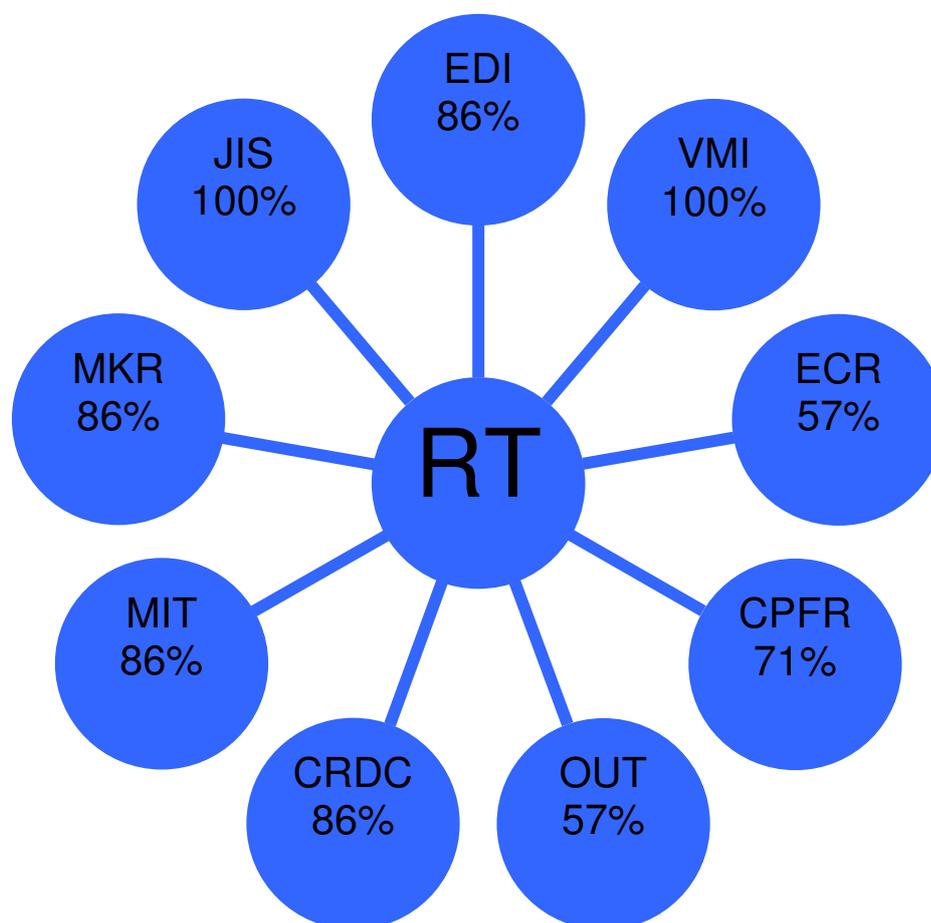
Levando em consideração que a maior parte dessas atividades são desenvolvidas em um contexto de relacionamento entre as empresas, pode-se verificar que o suporte ao cliente representa maior facilidade de acesso a informações.

No que diz respeito à influência dessas práticas no desempenho, Conceição & Quintão (2004) destacaram a importância do alinhamento das práticas com a estratégia comum à cadeia de suprimentos. Nesse contexto, a intensificação do relacionamento, e consequente necessidade de acompanhar as atividades ao longo da cadeia tornam-se mais simples em função da adoção de tecnologia para viabilizar as tarefas.

3.2.2.3 Redução dos tempos - RT

Com relação à Redução dos Tempos ao longo da cadeia, pode-se apresentar os seguintes resultados:

Figura 25 – Critério Redução dos Tempos - RT



EDI – *Electronic Data Interchange*, VMI – *Vendor Managed Inventory*, ECR – *Efficient Consumer Response*, CPFR – *Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment*, OUT – *Outsourcing*, CRDC – *Cross-docking*, MIT – *Merge in Transit*, MKR – *Milk Run*, JIS – *Just-in-sequence*.

Com relação à redução dos tempos ao longo da cadeia, as práticas proporcionam tais resultados positivos podem ser listadas da seguinte maneira: EDI – *Electronic Data Interchange*, VMI – *Vendor Managed Inventory*, ECR – *Efficient Consumer Response*, CPFR – *Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment*, OUT – *Outsourcing*, CRDC – *Cross-docking*, MIT – *Merge in Transit*, MKR – *Milk Run*, JIS – *Just-in-sequence*.

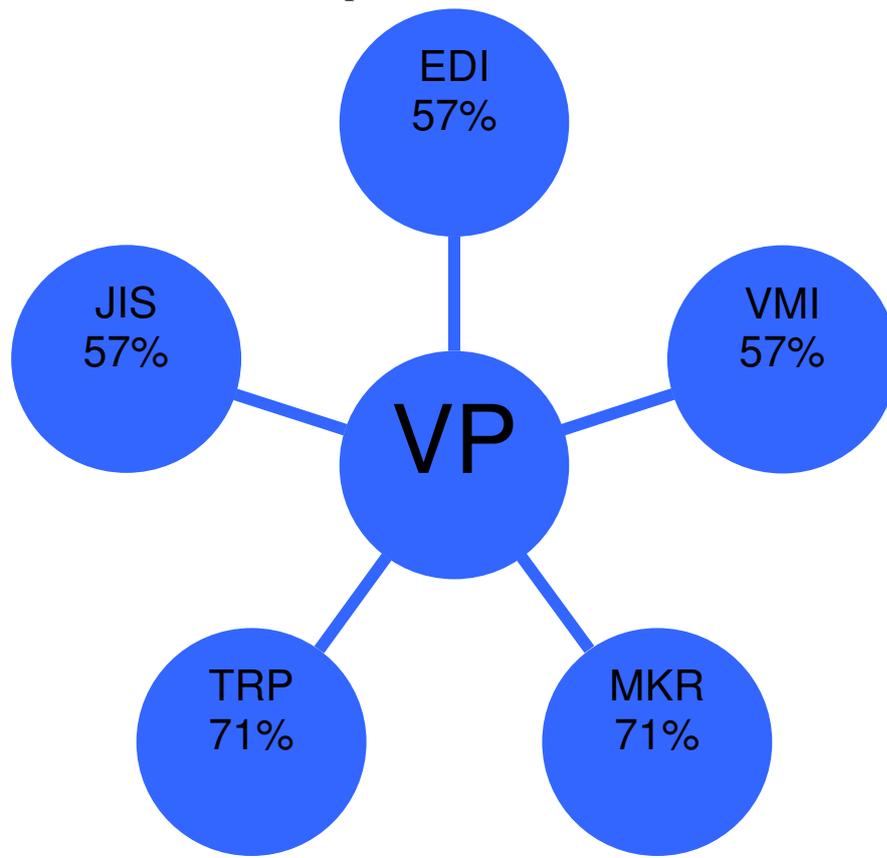
Novamente quase todas as práticas foram relacionadas ao critério redução dos tempos, apenas a prática do TRP – *Transit Point* não foi relacionada. Como apontado anteriormente, a busca por iniciativas que proporcionem reduções de custo, podem ser desenvolvidas através da otimização dos tempos ao longo cadeia, reduzindo a necessidade de inventários, além é claro, do objetivo de principal de atender ao cliente mais prontamente possível.

Ainda com relação ao fato do TRP – *Transit Point* não figurar entre as práticas que proporcionam redução dos tempos, na entrevista o Gerente da Empresa X faz questão de destacar que essa é uma prática comum, não sendo possível desenvolver, no caso específico da empresa, parte de sua atividade fim sem essa ferramenta.

3.2.2.4 Valor percebido pelo cliente - VP

Com relação ao Valor Percebido pelo Cliente, pode-se a apresentar os seguintes resultados:

Figura 26 – Critério Valor Percebido pelo Cliente - VP



EDI – *Electronic Data Interchange*, VMI – *Vendor Managed Inventory*, MKR – *Milk Run*, TRP – *Transit Point*, JIS – *Just-in-sequence*.

Com relação à geração de valor na percepção do cliente, as práticas relacionadas a esse critério são: EDI – *Electronic Data Interchange*, VMI – *Vendor Managed Inventory*, MKR – *Milk Run*, TRP – *Transit Point*, JIS – *Just-in-sequence*.

Nota-se que apenas duas práticas relacionadas ao constructo Compartilhamento de Informações e Gestão Colaborativa figuram nesse critério, o EDI – *Electronic Data Interchange* e o VMI – *Vendor Managed Inventory*. Isso pode ser justificado em função da maior integração possibilitada pelas trocas automáticas de mensagens, tal como ocorre com o EDI. Isso minimiza custos e agiliza o processo para o cliente, e em função da transferência da responsabilidade da gestão dos estoques para o fornecedor, no caso do VMI, libera a empresa para acompanhar outros processos-chave, mantendo os custos de estoques e infraestrutura de tecnologia de comunicação e informação sob a responsabilidade do parceiro.

Já no que se refere às práticas do constructo Integração Logística, pode-se relacionar a adoção do CRDC – *Cross-docking*, do MKR – *Milk Run*, do TRP – *Transit Point* e do JIS – *Just-in-sequence* com o processo de geração de valor na percepção do cliente.

O que se pode avaliar é que a adoção de tais práticas permite maior agilidade nas atividades relacionadas ao transporte e à distribuição. O processo de agregação de valor ocorre na medida em que a empresa é vista como uma alternativa em termos de confiabilidade superior aos seus concorrentes, conforme destacado na entrevista pelo gerente da Empresa X.

4. CONCLUSÃO

O presente trabalho foi desenvolvido com o principal objetivo de avaliar se na percepção dos gestores dos Prestadores de Serviço Logístico as melhores práticas em SCM têm influenciado o desempenho da cadeia em que atuam. Após a análise das práticas (EDI – Electronic Data Interchange, VMI – Vendor Managed Inventory, ECR – Efficient Consumer Response, CPFR – Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment, OUT – Outsourcing, CRDC – Cross-docking, MIT – Merge in Transit, MKR – Milk Run, TRP – Transit Point e JIS – Just-in-sequence) e dos critérios desenvolvidos como medidas de desempenho (CL – redução dos custos logísticos, SC – aumento do suporte ao cliente, RT – redução dos custos logísticos e VP – valor na percepção do cliente) pode-se afirmar que a questão de pesquisa foi confirmada no contexto da amostra analisada, uma vez que na percepção dos gestores de PSL estudados a adoção das práticas influencia o desempenho da cadeia.

Ainda no que diz respeito às práticas e aos critérios, a separação das práticas em três constructos mostrou-se uma forma eficiente para avaliar as práticas em função dos resultados esperados. Tal procedimento proporcionou também a confirmação dos objetivos secundários. Isso porque é possível constatar que, na percepção dos gestores, a adoção das práticas agrupadas nos constructos de compartilhamento de informações e gestão colaborativa, parcerias e integração logística colaboram para a redução dos custos logísticos, para o aumento do suporte ao cliente, para a redução dos tempos ao longo da cadeia e para o aumento do valor percebido pelo cliente.

Esse procedimento possibilitou agrupar em relação a cada um dos critérios todas as práticas que influenciam positivamente sua adoção. Isso pode servir de base inicial para pesquisas futuras, já que o estudo em questão refere-se à realidade de apenas sete empresas do setor, não sendo possível afirmar que essa é a realidade do mercado brasileiro de PSLs. Contudo, em função da contemporaneidade e da falta de estudos sobre o assunto, pode-se considerar que a maior contribuição do presente estudo foi relacionar as práticas de gestão ao desempenho da cadeia, elencando as práticas que mais influenciam quatro critérios, CL – redução dos custos logísticos, SC – aumento do suporte ao cliente, RT – redução dos custos logísticos e VP – valor na percepção do cliente.

Infelizmente, em função de diversos fatores externos não foi possível observar um número maior de empresas. Isso poderia ser realizado por estudos futuros. Assim, essa mesma pesquisa, ou uma pesquisa semelhante poderia ser desenvolvida com um número maior de

empresas, principalmente com a visita *in loco*, confrontando as práticas utilizadas pela empresa e a sua percepção em relação aos critérios. O fato desta empresa operar no sentido *outbound* da cadeia mostrou-se como uma limitação, já que algumas das práticas tipicamente logísticas não são utilizadas pela empresa em função das características da sua operação. Poderia ser também observados os clientes desses prestadores de serviço logístico, com a finalidade de avaliar se o desempenho do prestador está realmente colaborando para o desempenho da cadeia.

No campo gerencial teórico, o presente estudo apresentou um procedimento que relaciona práticas e desempenho, subsidiando as empresas quanto aos benefícios da adoção das práticas e os possíveis resultados que cada uma delas pode proporcionar às empresas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. C.; VASCONCELOS, R. “Operadores Logísticos”: uma tendência nos sistemas de distribuição das empresas brasileiras?”, 2004. Disponível em: <<http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/subarea2?OpenForm&AutoFramed&jmm=LOGÍSTICA>> Acesso em: 06 Jan. 2009.

ANDRADE, M. M. *Como Preparar Trabalhos para Cursos de Pós-Graduação*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BANDEIRA, R. A. M.; MAÇADA, A. C. G.; MELLHO, L. C. B. B. *Terceirização Logística: Fatores de Decisão sob a Perspectiva do Contratante*, XXXIV EnENPAD, Rio de Janeiro, 2010.

BENTO, R. D. ; DI SERIO, L. C.; MARTINS, G. S. *Análise do Processo de Terceirização à Luz da RBV e da Teoria dos Custos de Transação: o Caso Philips*, Simpoi, 2010.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimentos*. Tradução de Equipe do Centro de Estudos em Logística e Adalberto Ferreira das Neves. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CARVALHO, K. L.; BARBOZA, M. F. P. B.; GONÇALVES, M. A. *Terceirização e Estratégia Competitiva: Perspectiva para a Logística no Brasil*. XXVI ENEGEP, Fortaleza, 2006.

CABRAL, S. *Analisando a Reconfiguração da Cadeia de Produção de Pneus no Brasil pela Economia dos Custos de Transação*, Revista Gestão & Produção, v.11, n.3, set./dez. 2004.

CONCEIÇÃO, S. V.; QUINTÃO, R. T. *Avaliação do Desempenho Logístico da Cadeia Brasileira de Suprimentos de Refrigerantes*, Revista Gestão e Produção, v. 11, n. 3, São Paulo, 2004.

COSTA, R. B. F. Considerações sobre a terceirização da logística e uma metodologia de classificação para os Party Logistics, Dissertação apresentada ao Mestrado em Engenharia Industrial do Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

CROXTON, K. L.; GENDON, B.; MAGNANTI, T. L. Models and Methods for Merge-in-Transit Operations, MIT – Massachusetts Institute of Technology, 2001.

CURIONI, M. C.; ZVIRTES, L. Processo de Incorporação dos Serviços de Operador Logístico por um Transportador Rodoviário de Cargas: Um Estudo de Caso, ENEGEP 2007.

DIAS, BETOVEM. Logística Militar: Berço da Logística Empresarial, 2005. Disponível em: <<http://www.guialog.com.br/Y626.htm>>. Acesso em: 06 Jan. 2009.

DILMAN, D. A. The Design and Administration of Mail Surveys. Annual Reviews Inc. Washington, 1991.

DOWNING, D.; CLARK, J. *Estatística Aplicada*. Tradução de Alfredo Alves de Farias. 2ª ed. São Paulo, 2006.

FELLOUS, S. M.; GUERREIRO, R.; CORRAR, L. J. Impacto da Implantação de Sistema de Tecnologia da Informação na Gestão da Cadeia de Suprimentos sobre a Performance de Empresas Industriais, Revista UnB Contábil, v. 11, n. 1-2, p. 45-62, jan./dez. 2008.

FIGUEIREDO, K. F.; MORA, D. M. M. A Segmentação dos Operadores Logísticos no Mercado Brasileiro de Acordo com suas Capacitações para Oferecer Serviços, RAC-Eletrônica, Curitiba, v.3, n.1, jan./abr. 2009.

FREITAS, H.; Oliveira, M.; Saccol, A. Z.; Moscarola, J. O Método de Pesquisa Survey, Revista de Administração, São Paulo v. 35, n. 3, p. 105-112, jul./set., 2000.

GIULIANI, A.C. et al. *Marketing: Varejo e Serviços*. 1ª ed. Itui: Ottoni, 2010.

GUNASEKARAN, A.; PATEL, C.; TIRTIROGLU, E. Performance Measures and Metrics in a Supply Chain Environment, *International Journal of Operations & Production Management*, v. 21, 2001.

HAMDAN, A.; ROGERS, K.J. Evaluating the efficiency of 3PL logistics operations, *International Journal Production Economics*, 2008.

HOEK, R. I. V. The contribution of performance measurement to the expansion of third party logistics alliances in the supply chain, *International Journal of Operations & Production Management*, v. 21, n. 1-2, p. 15-29, 2001.

KNEMEYER, A. M.; MURPHY, P. R. Evaluating the Performance of *Third-Party Logistics Arrangements: A Relationship Marketing Perspective*, *The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply* Copyright © February 2004, by the Institute for Supply Management, Inc.

KROES, J. R.; GHOSH, S. *Outsourcing Congruence with Competitive Priorities: Impact on Supply Chain and Firm Performance*, *Journal of Operations Management*, 2009.

KÄRKKÄINEN, M.; PUNAKIVI, M.; RISKU, T.A. *Merge in Transit - a key for effective order fulfillment in B2B e-commerce*, 12th International Working Seminar on Production Economics, Igls/Innsbruck, p. 18-22, Feb., 2002.

KRAKOVICS, F.; LEAL, J. E.; JR, P.M.; SANTOS, R.L. Defining and calibrating performance indicators of a 4PL in the chemical industry in Brazil, *International Journal Production Economics*, 2008.

LADEIRA, W.J.; COSTA, J.C.; MAÇADA, A. C. G. O Uso do Eletronic Data Interchange (Edi) como Ferramenta de Integração, Compartilhamento de Informação e Parceria nos Relacionamentos de uma Cadeia , SIMPOI, 2006.

LAMBERT, D. M.; POHLEN, T. L. Supply Chain Metrics. *The International Journal of Logistics Management*, v. 12, n. 1, 2001.

MACEDO, M. A. S. Seleção de Psl'S com Base no Desempenho Organizacional, Revista Alcance - UNIVALI. v. 13, n. 2, p. 267-286, mai./ago. 2006.

MAIA, L. J.; CERRA, A. L. Relacionamentos entre Empresas na Cadeia de Suprimentos de uma Montadora de Motores – Uma Discussão a partir dos Elementos da Teoria de Custos de Transação, Revista Economia, v. 34, n.1, jan./abr., Editora UFPR, 2008.

MARTINS, P. G.; ALT P. R. C. *Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais*. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

McCOMARK, K.; LADEIRA, M. B.; OLIVEIRA, M. P. V. O. Supply Chain Maturity and Performance in Brazil, Supply Chain Management: An International Journal, v. 13, n. 4, 2008.

MORGAN, C.; DEWHURST, A. Using SPC to Measure a National Supermarket Chain's Suppliers' Performance, International Journal of Operations & Production Management, v. 27, n. 8, 2007.

MOURA, D. A.; BOTTER, R. C. Caracterização do Sistema de Coleta Programada de Peças, *Milk Run*, RAE-eletrônica, v. 1, n. 1, jan./jun., 2002.

NOVAES, A. G. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição*. 2ªed. São Paulo: Campus, 2001.

OLIVEIRA, P. F.; PIZZOLATO, N. D. A Eficiência da Distribuição através da Prática do Cross Docking, ENEGEP, 2002.

OZEKI, F. L.; ANDO, F. K.; LIMA, A. H. P.; YOSHIZAKI, H. T. Y. O Problema do *Milk Run* : Aplicação de um Modelo de Estoque-Roteirização em uma Indústria de Alimentos, ENEGEP, 2000.

PIRES, S.R.I. *Gestão Estratégica da Produção*. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1995.

_____. *Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management): Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos*. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PIRES, S. R. I.; Aravechia, C. H. M. Measuring Supply Chain Performance, Twelfth Annual Conference of the Production and Operations Management Society, POM-2001, Orlando FL., mar. 30 – apr. 2, 2001.

REIS, L. G. *Produção de Monografia: da teoria à prática*. 2ª Ed. Brasília: SENAC-DF, 2008.

SANTOS, C. B. *A Orientação da Gestão da Cadeia de Suprimentos e seu Impacto sobre os Desempenhos do Fornecedor e Comprador na Indústria Brasileira de Autopeças*, Dissertação apresentada ao Mestrado em Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2006.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico*. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SLACK, N. et al. *Administração da Produção*. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

TAN, K. C. Supply Chain Management: Practices, Concerns, and Performance Issues, *The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply*, 2002.

TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. *Estatística Básica*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VICS. Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR®), Voluntary Interindustry Commerce Standards (VICS), 2004.

VIVALDINI, M.; SOUZA, F. B. *Atividades Operacionais do Prestador de Serviço Logístico (PSL) uma visão literária a respeito*, X SIMPEP, Bauru, 2006.

VIVALDINI, M.; SOUZA, F. B. *Gestão Baseada no Prestador de Serviços Logísticos (PSL): O Caso da Cadeia de Suprimentos do McDonald's*, XXVI ENEGP, Fortaleza, 2006a.

VIVALDINI, M.; SOUZA, F. B. Análise Crítica de um dos Primeiros casos de Quarteirização Logística (4PL) no Brasil: O Caso CVRD e IPQ, XXVI ENEGP, Fortaleza, 2006b.

VIVALDINI, M.; SOUZA, F. B.; PIRES, S. R. I. Proposta de uma Estrutura Conceitual sobre o Papel dos Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs) em Cadeias de Suprimentos Colaborativas: Um Estudo Teórico. XIII SIMPEP, Bauru, 2006.

VIVALDINI, M.; SOUZA, F. B.; PIRES, S. R. I. O Relacionamento Colaborativo na Cadeia de Suprimentos do Mcdonald's, Revista Gestão Industrial, Paraná, 2007.

_____. Colaboração e Competição entre 4PL e 3PL: Um Estudo em Uma Grande Rede de Fast Food, SIMPOI, 2008a.

_____. Diferenciação para Prestadores de Serviço Logístico (PSL): Uma Análise sobre Fatores Operacionais, Revista Gestão Industrial, Paraná, 2008b.

_____. O Papel dos Agentes da Cadeia de Suprimentos em Projetos de Implementação de Sistemas Cpf: Um Estudo de Caso, ENEGEP, 2007.

VIVALDINI, M.; PIRES, S. R. I. *Operadores Logísticos, Integrando Operações em Cadeias de Suprimentos*, 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WALTER, F.; MELLO, R. B.; GÖTZE, U. A Integração entre a Visão Baseada em Recursos e a Visão Baseada no Mercado da Vantagem Competitiva: Dificuldades e Perspectivas, XXV ENEGEP, Porto Alegre, 2005.

YEUNG, J. H. Y.; SELEN, W.; SUM, C. C. HUO, B., Linking financial performance to strategic orientation and operational priorities, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2006.

ANEXO I – CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezados senhores,

Meu nome é Angel Henrique Rodrigues de Souza, sou graduado em Administração, pós-graduado em Finanças de Empresas e atualmente curso o programa de Mestrado Profissional em Administração da UNIMEP – Universidade Metodista de Piracicaba.

Gostaria de agradecê-lo por responder a essa pesquisa e explicar um pouco sobre o foco de meu estudo. O objetivo da pesquisa é identificar se a adoção das melhores práticas da Gestão da Cadeia de Suprimentos pelos Prestadores de Serviços Logísticos afetam o seu desempenho de negócios. Para tanto, a análise identificou através da revisão bibliográfica, as mais importantes práticas utilizadas, que estão descritas de forma sucinta no glossário, no início do questionário. A partir da coleta de dados junto a empresas que atuam no Brasil como Prestadores de Serviço Logísticos, espera-se identificar se essas práticas influenciam o desempenho de negócio dessas empresas.

O questionário deve ser respondido assinalando na escala de 1 a 5 contida na frente de cada uma das perguntas. Há um nível de concordância para cada uma das questões que varia de 1, que significa discordo totalmente a 5 que significa concordo totalmente.

Ao término, solicitamos que, por gentileza, expresse sua opinião com relação à clareza e aos objetivos do questionário e também que se manifeste sobre a importância da pesquisa.

ANEXO II - QUESTIONÁRIO

Um Estudo do Relacionamento entre Práticas de Gestão da Cadeia de Suprimentos e o Desempenho de Negócios do Prestador de Serviço Logístico (PSL)

Objetivo: Analisar se, na percepção das empresas do setor existe relação entre as práticas de Gestão da Cadeia de Suprimentos e o desempenho de negócios para os PSL.

Glossário

EDI – Electronic Data Interchange – Tecnologia que consiste na troca eletrônica de dados entre os sistemas das empresas parceiras, de forma estruturada, de informações importantes para o desenvolvimento de processos pertinente à parceira, como por exemplo, ordens de produção, pedidos de produtos, lista de faturas a pagar.

VMI – Vendor Managed Inventory – Consiste em um sistema que permite ao fornecedor gerenciar o seu estoque na planta do cliente, ou seja, são repassadas para o fornecedor a responsabilidade e a autoridade para garantir um nível preestabelecido de atendimento para o cliente, sem a necessidade deste enviar uma ordem de compra.

ECR – Efficient Consumer Response – O objetivo é compreender melhor o comportamento do mercado, subsidiando o processo de tomada de decisões e melhorando o relacionamento entre cliente e fornecedor por intermédio de um sistema de reposição automática, reduzindo, assim, as ineficiências da operação.

CPFR – Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment – Ferramenta que permite às empresas parceiras o gerenciamento integrado e colaborativo das atividades relacionadas à gestão, principalmente com relação à previsão de vendas.

Outsourcing – Prática que consiste no repasse de atividades produtivas para um parceiro com capacitação, reduzindo investimentos e proporcionando maior flexibilidade operacional.

Cross-docking – Consiste em um sistema no qual as mercadorias, ao chegar ao centro de distribuição, são separadas, já de forma fracionada, de acordo com os pedidos dos clientes. As estruturas que utilizam esse sistema não realizam as atividades de armazenagem e picking, já que todo material que chega é prontamente separado para ser mais uma vez distribuído.

Merge in Transit – Nesse sistema, os grandes módulos dos produtos são montados o mais próximo possível do cliente. Todos os componentes de um produto, elaborados por seus diversos fornecedores, são enviados a um centro comum de consolidação. Neste centro o produto final será montado de acordo com a necessidade do cliente, para posteriormente ser encaminhado para o consumo.

Milk Run – Consiste na prática de coletar, de forma programada, pequenas unidades de componentes ou matérias-primas, em diversos fornecedores, para que a empresa tenha um recebimento de forma organizada e adequada à necessidade de produção de um período determinado.

Transit Point – Essa prática consiste na transferência de uma carga consolidada para transportes menores. Assim, visa facilitar a entrega, disponibilizando as cargas em locais mais

próximos do seu destino final. Proporciona também o atendimento a demandas municipais , no caso de haver, por exemplo, impedimento quanto ao fluxo de caminhões de maior porte nos grandes centros urbanos.

Just-in-sequence – Pode ser considerado como uma evolução do just-in-time (JIT) para garantir o correto abastecimento de uma planta produtiva. No JIT, a necessidade de reabastecimento está pautada na entrega correta, na quantidade adequada e no tempo certo do material que será empregado no processo produtivo. O JIS, além de garantir tudo o que o JIT prevê, proporciona que os materiais cheguem à fábrica na ordem em que serão utilizados no processo produtivo.

Critérios

Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

Compartilhamento de Informações

1. A utilização da prática <i>EDI – Electronic Data Interchange</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
2. A utilização da prática <i>EDI – Electronic Data Interchange</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
3. A utilização da prática <i>EDI – Electronic Data Interchange</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos:	1	2	3	4	5
4. A utilização da prática <i>EDI – Electronic Data Interchange</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5
5. A utilização da prática <i>VMI – Vendor Managed Inventory</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
6. A utilização da prática <i>VMI – Vendor Managed Inventory</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
7. A utilização da prática <i>VMI – Vendor Managed Inventory</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos:	1	2	3	4	5
8. A utilização da prática <i>VMI – Vendor Managed Inventory</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5

9. A utilização da prática ECR – <i>Efficient Consumer Response</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
10. A utilização da prática ECR – <i>Efficient Consumer Response</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
11. A utilização da prática ECR – <i>Efficient Consumer Response</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos:	1	2	3	4	5
12. A utilização da prática ECR – <i>Efficient Consumer Response</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5
13. A utilização da prática CPFR – <i>Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
14. A utilização da prática CPFR – <i>Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
15. A utilização da prática CPFR – <i>Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos:	1	2	3	4	5
16. A utilização da prática CPFR – <i>Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5

Parcerias

17. A utilização da prática <i>Outsourcing</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
18. A utilização da prática <i>Outsourcing</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
19. A utilização da prática <i>Outsourcing</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos:	1	2	3	4	5
20. A utilização da prática <i>Outsourcing</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5

Integração Logística

21. A utilização da prática <i>Cross-docking</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
22. A utilização da prática <i>Cross-docking</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
23. A utilização da prática <i>Cross-docking</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos:	1	2	3	4	5
24. A utilização da prática <i>Cross-docking</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5
25. A utilização da prática <i>Merge in Transit</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
26. A utilização da prática <i>Merge in Transit</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
27. A utilização da prática <i>Merge in Transit</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos:	1	2	3	4	5
28. A utilização da prática <i>Merge in Transit</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5
29. A utilização da prática <i>Milk Run</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
30. A utilização da prática <i>Milk Run</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
31. A utilização da prática <i>Milk Run</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos:	1	2	3	4	5
32. A utilização da prática <i>Milk Run</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5
33. A utilização da prática <i>Transit Point</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
34. A utilização da prática <i>Transit Point</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
35. A utilização da prática <i>Transit Point</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de	1	2	3	4	5

suprimentos:					
36. A utilização da prática <i>Transit Point</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5
37. A utilização da prática <i>Just-in-sequence</i> colabora para a redução dos custos logísticos:	1	2	3	4	5
38. A utilização da prática <i>Just-in-sequence</i> colabora para o aumento do suporte ao cliente final:	1	2	3	4	5
39. A utilização da prática <i>Just-in-sequence</i> colabora para a redução dos tempos ao longo da cadeia de suprimentos:	1	2	3	4	5
40. A utilização da prática <i>Just-in-sequence</i> colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente:	1	2	3	4	5

ANEXO III – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA

P - Gostaria que o senhor comentasse em que consiste a atividade da empresa?

R – Esta é uma empresa que atua há 47 anos no mercado, trabalhando nas regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste do país, no segmento fracionado, que no mercado de transporte é conhecido como de encomendas. Nesse segmento, ela é uma das empresas que exercem liderança de mercado, ou seja, uma das empresas top quando você fala em segmento de encomendas. Esse é o nosso segmento de trabalho.

P - A Empresa X trabalha com algum parceiro de negócio de forma integrada com serviços logísticos ou somente atua no ramo de cargas fracionadas?

R - Temos parceiros para a área de distribuição e coletas em todas as regiões. Eles nos ajudam a cumprir as etapas do nosso processo que são coletar, transferir e entregar. Temos parceiros que propagam a nossa marca. O serviço prestado por um parceiro lá em Maringá, por exemplo, é como se você estivesse entrando na Empresa X, a estrutura é igualzinha a nossa. Temos vários parceiros em todas as regiões em que atuamos.

P - Com relação ao nível de integração tecnológico que existe entre a Empresa X e os seus parceiros, existe a adoção de alguma prática baseada no recebimento de mensagens eletrônicas ou na transação de dados de forma eletrônica?

R - Toda estrutura de tecnologia de informação que nós temos nas unidades próprias são transferidas também aos parceiros. Ele será treinado conforme o tipo de atividade que desenvolverá. Caso esteja atuando somente nas atividades de distribuição, ele será treinado apenas para desempenhar procedimentos do SDQJ, que é o sistema de gestão da qualidade da Empresa X, nos procedimentos de qualidade relativos à distribuição. Se ele é um parceiro que também faz a coleta de mercadorias e emissão de conhecimento, terá a mesma estrutura que eu tenho em São Paulo em termos de tecnologia de informação, banco de dados, de transferência para nossas unidades próprias. Quando ele é um parceiro que também faz a

gestão de coleta de mercadorias, ou se ele só entrega, será treinado com relação a essas atividades no padrão do nosso SDQJ.

P - Eu vou apresentar ao senhor algumas das práticas que foram identificadas no trabalho e que são adotadas por empresas que atuam na área de transporte e distribuição e, a partir disso, vou pedir para que o senhor diga se a Empresa X adota ou não essa prática. Posteriormente, vou apresentar os dados coletados em relação à percepção do mercado no que diz respeito a esses dados. Feito isso, eu gostaria que o senhor comentasse se na visão da Empresa X a adoção dessa prática se adéqua a quatro critérios — redução de custos logísticos, aumento do suporte ao cliente, redução dos tempos na cadeia — e se a adoção dessas práticas, na percepção do seu cliente, colabora para o aumento do valor da imagem da Empresa X.

P - Com relação à prática do EDI, o senhor comentou que entre os parceiros de negócios da Empresa X todo o suporte que há na empresa é transferido aos parceiros. Então a Empresa X adota o EDI?

R - Adota, mas nesse caso, não é com o parceiro. O EDI é adotado como cliente embarcador, por exemplo, para o cliente Zé da Silva, o EDI consiste na transação de dados entre o cliente embarcador e a minha central de documentos e transferência de dados e informações.

P - Na percepção das empresas que responderam o questionário, o EDI é uma prática que colabora para os quatro critérios citados anteriormente, a saber: redução dos custos logísticos, aumento do suporte ao cliente, redução dos tempos ao longo da cadeia e aumento do valor da empresa na percepção do cliente. O senhor concorda com essa afirmação, isto é, o EDI proporciona todos esses benefícios para a empresa?

R - Todos os quatro itens estão contemplados.

P - O EDI é uma prática comum no segmento?

R - Não necessariamente, porque hoje o EDI está sendo substituído pelo posto avançado. Quando o cliente é de alto potencial, ao invés da transmissão de dados, em que podem ocorrer falhas do sistema, eu trabalho com um posto avançado. Assim, eu tenho dentro do cliente o meu representante que, por sua vez, emite os documentos. Dessa maneira, o caminhão já sai da empresa com o conhecimento e a nota fiscal já emitidos, não havendo necessidade do EDI. Então, hoje, essa não é uma prática constante, mas ela facilita todos os quatro itens que você me apresentou. Ela não deixa de ser uma ferramenta importante, mas não é top. O top é o posto avançado, é a logística, ou seja, eu faço a logística dentro da sua empresa, coloco minha estrutura, distribuo, emito conhecimento, nota fiscal, etc.

P - E a Empresa X atua dessa forma com alguns clientes?

R - Não atua fazendo logística. Ela atua dessa forma para agilizar o transporte no nosso ramo de encomendas. Nós trabalhamos dessa forma para o cliente potencial em função do volume de encomendas. Dessa forma os caminhões, já saem prontos para ir ao destino ou destinatário do embarcador.

P - Uma segunda prática identificada na pesquisa foi o VMI. A Empresa X atua de alguma forma com essa prática?

R - Não.

P - Com relação à prática do ECR, a Empresa X desenvolve com alguns dos seus clientes uma espécie de sistema que permite a ela responder de forma mais rápida às necessidades do cliente? Por exemplo, identificar se ela pode desenvolver um produto segmentado que possa atender melhor a necessidade de um cliente específico?

R - Não adotamos práticas em função do tipo da operação da empresa.

P — Na percepção da Empresa X ela visualiza alguma vantagem na adoção do ECR?

R - Hoje a informática e a Internet proporcionam uma série de vantagens para contato com o cliente em, não só comercialmente, mas também em relação ao produto vendido, ao produto a vender.

P - Com relação à prática conhecida como CPFR a empresa tenta antecipar a demanda, medir e antecipar essa necessidade. A Empresa X desenvolve algum programa para tentar equilibrar essa volatilidade existente com seus clientes?

R - Antecipar as necessidades do cliente é uma das nossas políticas de qualidade, ou seja, é um dos nossos objetivos. Várias ações na área de marketing e comercial são implementadas para que, quando o cliente precisar, nós já tenhamos o produto pronto ou, ao menos, tenhamos a possibilidade de atender com maior eficiência. Quem tem essa facilidade em termos de tecnologia de informação está na vanguarda, pois é capaz de oferecer pronto atendimento e de antecipar a necessidade do cliente.

P - Na percepção das empresas respondentes, boa parte delas concorda que a adoção dessa prática colabora para aqueles quatro critérios citados anteriormente. O senhor concorda?

R - Concordo plenamente.

P - Essa é uma prática comum entre as empresas do segmento ou não?

R - Sim, é uma briga de quem é top.

P - Com relação à prática do *Outsourcing*, o repasse estratégico de algumas atividades a um parceiro de negócio, o senhor comentou que a Empresa X não desenvolve atividades logísticas. Apesar disso, ela aceita, por exemplo, o repasse das atividades de transporte e distribuição de algum cliente?

R - No segmento logístico não, mas nas atividades que desempenha, tais como coletar, transferir e entregar, sim.

P - Na percepção das empresas que responderam o questionário, elas concordam que a prática do *Outsourcing* agrega valor a sua atividade. O senhor concorda?

R - Concordo.

P - A Empresa X tem um estrutura voltada para o desenvolvimento da prática conhecida como *Cross-docking*, ou seja, o uso no centro de distribuição de esteiras com separação eletrônica das cargas ?

R - O sistema *Cross-docking* é uma forma de recebimento e carregamento de mercadorias. Nós ainda não o temos de forma informatizada, mas é um projeto para que no ano de 2011 tenhamos isso em funcionamento, informatizado e mecanizado para separação e distribuição de cargas. Hoje já temos esteiras e esteiras de balança, sem distribuição informatizada. Algumas empresas do nosso segmento já adotam esse sistema e nós não podemos ficar para trás.

P - Então a Empresa X concorda que essa é uma prática do segmento que proporciona a empresas as vantagens relacionadas a custo, suporte ao cliente, redução de tempos e aumento do valor ao cliente?

R - Proporciona agilidade, atendimento à necessidade do cliente, tempo e uma série de fatores que possibilitam melhorias no nosso negócio. Por essas razões o sistema será implantado em 2011.

P - Isso em São Paulo?

R - Em todas as unidades chamadas maiores, como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre e Brasília.

P - A Empresa X desenvolve alguma atividade no segmento da prática conhecida como *Merge in Transit*, a montagem de cargas fracionadas, para o transporte ou apenas desenvolve atividades de coleta e distribuição?

R - Eu posso atender, por exemplo, um cliente potencial que tem 1000 volumes, para 40 ou 50 destinatários diferentes. Eu faço essa operação, trato as cargas no nosso terminal e faço a distribuição da carga ou desse produto para os destinos. Eu coleteo os volumes, trabalho a carga e distribuo para várias partes do Brasil onde tenho cobertura. Essa é uma prática normal e usual para quem trabalha no sistema fragmentado. A empresa faz isso e nesse segmento não seria essa prática não seria possível se não houvesse esse grande volume de coletas e a distribuição de logística no terminal.

P - Na percepção das empresas, essa é uma prática que colabora principalmente para a redução dos tempos e dos custos logísticos, o senhor concorda?

R - Não. Essa operação de fazer a distribuição no terminal não necessariamente agrega valor, porque é a atividade fim. Se eu não fizer isso eu não estou fazendo a operação.

P - Não é um diferencial?

R - Não. Faz parte do negócio. Sem essa atividade, a operação não acontece. Se ela não existir não existe o negócio de coletar, distribuir e entregar no segmento de encomendas, que é muito fracionado. Portanto, deve haver a distribuição e logística no terminal.

P - Os respondentes não concordam que essa prática colabora para o aumento do valor percebido pelo cliente nem para o suporte ao cliente

R - Concordo, pois não muda a história. Contudo, eu não concordo que ela seja um facilitador de agilidade ou qualquer outra coisa. O meu negócio é esse. As facilidades são outras situações, outros processos, outras atitudes e outros comportamentos dentro dos terminais.

P - Há também a prática do *Milk Run*, a coleta programada em diferentes clientes. A Empresa X atua nesse segmento?

R - Nos temos hoje cadastradas mais de 300 coletas chamadas automáticas, ou seja, programadas. Independentemente do pedido ou solicitação do cliente, nosso veículo passa lá todos os dias em horário programado para coleta, porque ela é chamada coleta programada e automática. Isso é um facilitador, porque independe da comunicação do telefone, de dados, etc. De qualquer modo, você vai passar lá. O fato de ser esse um segmento de grande giro possibilita sua classificação como de coletas automáticas.

P - Todos os respondentes concordam que o *Milk Run* colabora para esses quatro fatores listados, o senhor concorda?

R - Sim, concordo.

P - A Empresa X realiza a prática conhecida como *Transit Point*, em que a carga chega consolidada até certo ponto onde ela será dividida em caminhões menores para então seguir até o seu destino?

R - Esse é o nosso negócio. Uma carreta chega carregada, a São Paulo, por exemplo, onde, hoje, nossa empresa conta com 140 caminhões para fazer a distribuição. As encomendas de todas as nossas cidades chegam a São Paulo, são descarregadas em um terminal chamado importação e 140 caminhões fazem essa distribuição.

P - Não é nenhum diferencial, é uma prática comum?

R - Não é diferencial, é uma prática comum.

P - 57% dos respondentes concordam que isso aumenta o valor percebido pelo cliente. O senhor concorda?

R - É o negócio. A transferência da mercadoria que chega ao terminal para ser distribuída para operação de entrega é o negócio. Se isso não existir, eu não estaria trabalhando na minha atividade fim. Eu não concordo com este número, porque quem não tem essa operação não está no segmento de encomendas.

P - A Empresa X desenvolve a prática do *Just-in-sequence*, que consiste na realização da entrega pela empresa, respeitando também todas as questões apontadas pelo Just in time, ou seja, a hora certa, o tempo certo dentro da qualidade esperada, e o respeito a uma ordem preestabelecida para o cliente?

R - Sim. Nós temos algumas cargas com esses pré-requisitos. Temos que entregar de acordo, caso contrário não se cumpre com a formalidade do processo de vendas e nós temos várias cargas em relação às quais temos prazos definidos de entrega, que caso não seja cumprido, implica, entre outras coisas, penalidades comerciais, etc., Essa é uma prática usual para quem está no segmento de encomendas.

P - Na percepção dos respondentes, 43% não têm opinião formada se de fato ele agrega valor na percepção do cliente.

R - Agrega bastante. Você atender à necessidade do cliente agrega valor e é uma propaganda positiva, do meu ponto de vista. Por exemplo, se em uma conversa informal, quando você está batendo um papo com alguém, um amigo ou outra pessoa menciona uma empresa que trabalha de forma eficiente, que chega no horário determinado e essa é a Empresa X, isso é muito gratificante.