

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO  
COGEAE  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE  
EMPRESAS - CEADE

**O impacto da utilização de uma tecnologia específica em  
parcerias na cadeia de suprimentos**

**LÍGIA C. GARCIA**

**São Paulo – SP  
2010**

**LÍGIA C. GARCIA**

**O impacto da utilização de uma tecnologia específica em  
parcerias na cadeia de suprimentos**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Administração de Empresas, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – COGEAE, como pré-requisito para a obtenção do título de Especialista em Administração, orientada pelo Professor Doutor Gin Kwan Yue.

**São Paulo – SP  
2010**

AVALIAÇÃO: .....

ASSINATURA DO ORIENTADOR:.....

### **O Fim no Começo**

“A palavra cortada  
na primeira sílaba.

A consoante esvanecida  
sem que a língua atingisse o alvéolo.

O que jamais se esqueceria  
pois nem principiou a ser lembrado.

O campo – havia, havia um campo?  
Irremediavelmente murcho em sombra  
antes de imaginar-se a figura  
de um campo.

A vida não chega a ser breve.”

**Carlos Drummond de Andrade**

*Aos meus pais, pelo amor incondicional e pela educação recebida.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao professor Gin Kwan Yue, por seu tempo e trabalho dedicados. Sua contribuição foi mais do que imprescindível para a elaboração deste trabalho. À sua paciência, aos seus ensinamentos, serei eternamente grata.

Ao Marcelo Abib, gerente de Procurement que disponibilizou seu tempo para que a realização das entrevistas fosse possível, contribuindo fundamentalmente para a elaboração deste trabalho, além disto, agradeço pelos ensinamentos diários.

Ao meu amigo, Bruno, que pacientemente me ouviu falar inúmeras vezes sobre este trabalho e, por vezes, organizou minhas idéias com suas observações.

Aos meus amigos de classe da pós-graduação, por fazerem dos momentos de aula mais prazerosos e, também, pelo apoio nos trabalhos realizados.

Ao Júlio, amigo de anos que se tornou meu companheiro, por todo o apoio que me foi dado, pela ajuda e paciência, ao encontrar comigo inúmeros livros pesquisados.

À Vera e Gilberto, meus pais, e ao Giba, meu irmão, pela torcida eterna por meu sucesso e por todas as lições ensinadas, além de entenderem os meus momentos de ausência que a vida louca da logística proporciona.

Agradeço, também, a Deus, por todas as bênçãos recebidas em minha vida.

A todos, o meu mais sincero agradecimento. Muito obrigada

## Sumário

1. Formulação do Problema.....	11
1.1. Introdução.....	11
1.2. Objetivos.....	13
1.3. Hipóteses.....	14
1.4. Delimitação de Estudo.....	15
1.5. Relevância do Estudo.....	15
1.6. Metodologia.....	16
1.7. Definição dos Termos.....	16
1.8. Apresentação dos Capítulos.....	16
2. Referencial Teórico.....	18
2.1. Histórico do Supply Chain Management.....	18
2.2. A importância da logística para o cliente.....	27
2.3. Cadeia de fornecimento e avaliação de desempenho.....	29
2.4. Parcerias e Alianças Estratégicas em Supply Chain.....	32
2.4.1. Benefícios.....	38
2.4.2. Riscos.....	39
3. Metodologia.....	40
3.1. Pesquisa Bibliográfica.....	40
3.2. Estudo de Caso.....	40
3.2.1 Protocolo da Pesquisa.....	41
3.3. Empresa Analisada.....	43
3.3.1. Produtos e Serviços.....	44
3.3.2. Principais índices do setor.....	47
3.3.3. A Cadeia de Suprimentos da Nextel.....	49
4. Dados Utilizados.....	54
4.1. Resumo das Entrevistas.....	54
4.1.1 Relacionamento com o fornecedor.....	54
4.1.3 Grau de Dependência.....	55
4.1.4 Processos de Avaliação.....	56
4.1.5 Principais fatores considerados para o sucesso da parceria.....	56
5. Análise de Dados.....	57
6. Considerações Finais.....	61
Referências Bibliográficas.....	63
Anexos.....	66

## Lista de Figuras

Figura 1 - A evolução da logística .....	19
Figura 2 - Representação esquemática do conceito de logística .....	21
Figura 3 - Cadeia de Suprimentos imediata da empresa .....	22
Figura 4 - Visão da Logística Integrada.....	23
Figura 5 - Modelo de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.....	24
Figura 6 - Comportamento de compra do cliente quando há falta de estoque .....	28
Figura 7 - Diagrama de Seleção para onde realizar as atividades logísticas.....	34
Figura 8 - Continuidade nas Relações de Abastecimento.....	38
Figura 9 - ARPU (R\$).....	48
Figura 10 - Churn (%) .....	49
Figura 11 - Fluxo de Informações na Cadeia - Forecast .....	51
Figura 12 - Fluxo de Informações na Cadeia – Planejamento de Entregas.....	52
Figura 13 - Fluxo da distribuição de handsets.....	53

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Market Share por Operadora .....	12
Tabela 2 - Média recente de custos da distribuição física .....	14
Tabela 3 - Atividades da SCM .....	25
Tabela 4 - Considerações de Compra .....	30
Tabela 5 - Fatores de sucesso nos relacionamentos da cadeia de suprimentos.....	39
Tabela 6 - Obstáculos na criação de relacionamentos na cadeia de suprimentos .....	39
Tabela 7 - Serviços Oferecidos.....	45

## Lista de Siglas e Abreviaturas

3PL	<i>Third Party Logistic Provider</i> ou Provedor terceirizado de serviço logístico
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ARPU	<i>Average Revenue per user</i> ou Receita média mensal por usuário
CD	Centro de Distribuição
DI	<i>Distributor Integration</i> ou Integração do distribuidor
FMI	Fundo Monetário Internacional
iDEN	<i>integrated Digital Enhanced Network</i>
PIB	Produto Interno Bruto
RIM	<i>Research in Motion</i>
RSP	<i>Retailer-Supplier Partnerships</i> ou Parcerias fornecedor-varejista
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
SME	Serviço Móvel Especializado

## **Resumo e Palavra-Chave**

O presente estudo teve como objetivo mapear as dificuldades existentes em possuir um número restrito de fornecedores, identificar os pontos sensíveis da cadeia de suprimentos decorrentes destas dificuldades mapeadas e identificar meios para melhorar a cadeia de suprimentos com alto grau de dependência de seus fornecedores, visando minimizar possíveis pontos de ruptura. Para isso, foi realizado um estudo de caso explanatório, tendo como objeto de estudo uma empresa de telecomunicações, cujo grau de dependência de seu fornecedor é altíssimo. Utilizou-se como base de dados entrevistas com o gerente da área de *Procurement*, sobre parcerias e o relacionamento da empresa com o fornecedor, além de anotações provindas de observações realizadas pela própria autora do estudo. Para isso, foram estudadas teorias sobre formação de parcerias e alianças estratégicas, a importância do relacionamento com o fornecedor e a necessidade de realização de avaliação de desempenho. Foram estudados, também, os impactos gerados para os clientes provenientes da falta de produtos nos pontos de venda. Este trabalho visou identificar possíveis melhorias na cadeia de suprimentos, para que o impacto causado pela alta dependência do fornecedor seja minimizado, e também, para que os custos da operação sejam visados. Como resultado verificou-se a necessidade de um controle maior da cadeia de suprimentos e a necessidade de criar novas formas de controle que visem além do efetivo gerenciamento, visem também os custos operacionais envolvidos no processo.

Palavra-chave: cadeia de suprimentos, aliança estratégica, parcerias, fornecedores.

# 1. Formulação do Problema

## 1.1. Introdução

A gestão da cadeia de suprimentos é um conjunto de abordagens utilizadas para integrar eficazmente fornecedores, fabricantes, armazéns e lojas e assim que a mercadoria é produzida e distribuída na quantidade certa, nos locais certos e na hora certa, para minimizar os custos em todo o sistema, satisfazendo os níveis de serviço requeridos. (SIMCHI-LEVI et al, 2004)

O objetivo da cadeia de suprimentos é ser eficiente e rentável em todo o sistema; o total de custos em todo o sistema, do transporte e distribuição aos inventários de matéria-prima, produtos em processo e acabados devem ser minimizados. Assim, a ênfase não está simplesmente em minimizar custos de transporte ou reduzir estoques, mas sim, na tomada de um sistema de abordagem de gestão da cadeia de suprimentos. (SIMCHI-LEVI et al, 2004)

Nos anos 80, as companhias descobriram novas tecnologias de fabricação e estratégias que permitiram a redução de custos e a melhoria de competição em diversos mercados. Nos últimos anos, porém, ficou claro que muitas empresas reduziram os custos de manufatura o quanto foi possível. Muitas destas empresas estão descobrindo que um efetivo gerenciamento da cadeia de suprimentos é o próximo passo que eles precisam para incrementar e melhorar sua performance e seu *market share*. (SIMCHI-LEVI et al, 2004)

Atualmente, a integração da cadeia de suprimentos é um agregador de valor, visto que melhora a eficiência do sistema reduzindo significativamente os custos. A eficácia da integração depende da relação entre todos os pontos existentes na cadeia: desde os fornecedores/fabricantes até a distribuição dos produtos acabados.

Por vezes, alguns fatores implicam em dificuldades no gerenciamento da cadeia de suprimentos. Entre eles, pode-se destacar o desafio de desenhar e operar a cadeia de suprimentos como custos reduzidos e com níveis de serviços mantidos além da incerteza inerente em toda cadeia de suprimentos – a demanda do cliente jamais será um *forecast* exato, os tempos de viagem nunca serão categóricos e os veículos irão quebrar. A cadeia de suprimentos deve ser desenhada para eliminar o máximo de incertezas que forem possíveis e lidar efetivamente com as incertezas restantes. (SIMCHI-LEVI et al, 2004)

A aplicação dos conceitos de estratégia logística já vem sendo feita pela indústria brasileira há quase 20 anos, porém, no setor de serviços, sua utilização é mais recente. (VEROL, 2006)

Nos últimos cinco anos, o setor de telefonia celular no Brasil teve um estrondoso crescimento tendo o número de assinantes crescido de 65 milhões em 2004 para 174 milhões ao final de 2009 (TELECO, 2009). A privatização, aliada à competição fez com que o número de assinantes ultrapassasse o número de assinantes de telefonia fixa em meados de 2001. Além disto, o aumento do PIB *per capita* fez com que o brasileiro detivesse de um poder aquisitivo maior, aumentando assim, seu poder de compra.

A telefonia móvel teve início no Brasil no final de 1990. Em dezembro daquele ano, o Sistema Móvel Celular (SMC) começou a operar na cidade do Rio de Janeiro, com capacidade para 10 mil terminais, representando um importante marco para a telefonia brasileira. Com o fim do controle estatal nas principais empresas de telefonia fixa e móvel e os novos entrantes, iniciou-se um período de forte expansão em todo o mercado de telecomunicações. (SILVEIRA, 2008)

Ao longo dos últimos anos, fusões e aquisições resultaram em quatro grandes operadoras, Claro, Oi, TIM e Vivo, que detém cerca de 99% de *market share* (TELECO), conforme mostra a Tabela 1.

**Tabela 1 - Market Share por Operadora**

<b>Operadora</b>	<b>abr/10</b>
Vivo	30,14%
Claro	25,47%
TIM	23,72%
Oi	20,30%
CTBC	0,31%
Sercomtel	0,04%
Aeiou	0,01%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: TELECO, abril de 2010

Mesmo após as aquisições realizadas por estas empresas, pouca coisa mudou quanto ao foco dos investimentos, pois a consolidação implicou em revisões de infraestrutura e sistemas, o que direcionou os recursos para estas áreas. Como consequência pouca atenção foi dada à questão das estratégias logísticas e às oportunidades de ganho no gerenciamento da cadeia de suprimentos, principalmente de aparelhos (*handsets*). (VEROL, 2006)

Com o aumento da utilização do serviço móvel pessoal (celulares) outro tipo de serviço teve espaço no mercado, onde então surgiram as empresas que oferecem

serviço móvel especializado (SME) – serviço parecido com o celular, porém utiliza-se principalmente de radiocomunicação. Ao final do ano de 2009, o SME contava com 2 milhões e meio de assinantes, sendo 99% deste número, detido pela Nextel Telecomunicações Ltda. Em 2007, este número era de 1 milhão e 300 mil assinantes, tendo um aumento nestes dois anos de mais de 100% (TELECO).

As empresas do tipo SME se utilizam de tecnologias muito específicas em seus produtos devido ao tipo de serviços prestados e, geralmente, dependem de um número restrito de fornecedores. Diante deste breve histórico, surge uma questão que se deseja compreender através de um estudo de caso explanatório:

*Quais as dificuldades e os impactos nas parcerias existentes em cadeias de suprimentos que possuem tecnologias específicas?*

## **1.2. Objetivos**

Verificou-se que em empresas de telecomunicações a logística não é o ponto principal de seus investimentos, visto que não é o foco na prestação de serviços. Assim depende-se muito do capital acumulado em estoques e numa má distribuição de seus recursos na cadeia de abastecimento. “Em fins de abril de 2006, a Telemar divulgou seu balanço do primeiro trimestre do ano com uma redução de 25% do lucro em comparação ao ano anterior. O principal motivador foi o impacto de um ajuste nos estoques da Oi, operadora de telefonia móvel do grupo, que gerou perdas de R\$33 milhões.” (VEROL, 2006, p.1)

De acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI), os custos logísticos representam em média 12% do produto interno bruto mundial. Para as empresas, os custos logísticos variam de 4% a até mais de 30% das vendas. Os resultados de uma pesquisa de custos de empresas individuais são mostrados na Tabela 2. Embora tais resultados situem os custos da distribuição física em cerca de 8% das vendas, essa pesquisa não inclui os custos do suprimento físico. Provavelmente cerca de um terço deva ser acrescentado a esse total a fim de situar o custo logístico médio da empresa em cerca de 11% das vendas. Os custos logísticos, substanciais na maior parte das empresas, ficam em segundo lugar, perdendo apenas para o custo das mercadorias vendidas (custo de compras) que representam cerca de 50% a 60% das vendas para o fabricante médio. (BALLOU, 2004, p.34)

Tabela 2 - Média recente de custos da distribuição física

<b><i>Categoria</i></b>	<b><i>Porcentagem de vendas</i></b>
Transporte	3,34%
Armazenagem	2,02%
Serviço ao cliente/processamento de pedidos	0,43%
Administração	0,41%
Custo da manutenção de estoques a 18% ao ano	1,72%
Custo total da distribuição	7,65%

Fonte: Ballou (2004, p.34)

Visando os pontos explanados anteriormente, o objetivo deste trabalho é identificar quais são as maiores dificuldades enfrentadas no abastecimento da cadeia de suprimentos existentes em empresas de telecomunicações do tipo serviço móvel especializado visto que estas empresas possuem um número reduzido de fornecedores de seu produto principal – os aparelhos celulares (*handsets*) - discutindo os principais impactos existentes em relação à flexibilidade e manutenção da cadeia de suprimentos.

Como objetivos secundários esperam-se:

- Mapear as dificuldades existentes em possuir um número restrito de fornecedores;
- Identificar os pontos sensíveis da cadeia de suprimentos decorrentes das dificuldades mapeadas;
- Identificar meios para melhorar uma cadeia de suprimentos com alta dependência de seus fornecedores, visando minimizar possíveis pontos de rupturas existentes.

### **1.3. Hipóteses**

Serão considerados como hipóteses:

- O número restrito de fornecedores numa cadeia de abastecimento implica numa maior dependência por parte do cliente e compromete significativamente a eficiência do abastecimento da cadeia de suprimentos.
- A criação de parcerias e alianças traz uma melhora significativa no relacionamento entre cliente e fornecedor. Quando estes se tornam parceiros minimizam problemas operacionais e conseqüentes falhas no suprimento da cadeia de abastecimento.
- Quando clientes e fornecedores criam alianças estratégicas aumenta o compromisso com os pedidos do cliente, o que faz com que se minimizem as rupturas existentes na

distribuição dos produtos e haja uma menor falta de itens disponíveis para os clientes no ponto de venda.

#### **1.4. Delimitação de Estudo**

Como será realizado um estudo de caso, o estudo envolverá uma empresa de telecomunicações do tipo SME (Serviço Móvel Especializado) que utiliza a tecnologia tipo iDEN (*integrated Digital Enhanced Network*), desenvolvida pela Motorola. Esta tecnologia é um sistema de trunking digital de alta capacidade, que permite aliar os recursos de rádio digital, telefonia móvel digital e transmissão de dados numa mesma rede. Atualmente esta é a única empresa no Brasil que utiliza esta tecnologia.

O estudo será limitado à relação da empresa e seus fornecedores e, como se trata de uma empresa multinacional americana, serão utilizados apenas os casos apresentados no Brasil.

#### **1.5. Relevância do Estudo**

Com o resultado deste estudo de caso, espera-se identificar os principais pontos afetados na cadeia de suprimentos quando em tempos de crise os fornecedores não conseguem atender ao pedido de seus clientes e, devido à tecnologia utilizada, este número de fornecedores é reduzido, ocasionando assim a impossibilidade de troca de fornecedor. Além disto, espera-se encontrar meios de melhorar a integração na cadeia de suprimentos, gerando material que sirva de subsídio aos profissionais da área de *Supply Chain* e outras áreas envolvidas no assunto.

## **1.6. Metodologia**

Será realizada uma pesquisa exploratória, descritiva e aplicada com abordagem qualitativa através de um estudo de caso. Serão utilizadas bibliografias referentes à área de *Supply Chain Management*, artigos e teses que visem o objeto de estudo deste trabalho. No estudo de caso, será utilizado como objeto de estudo uma empresa multinacional de telecomunicações do tipo SME que possui restrição no número de fornecedores de aparelhos (*handsets*) devido à tecnologia utilizada em seus serviços – tecnologia iDEN.

## **1.7. Definição dos Termos**

De acordo a ANATEL (2005) define-se Serviço Móvel Especializado como:

“O serviço de telecomunicações móvel terrestre de interesse coletivo que utiliza sistema de radiocomunicação, basicamente, para a realização de operações tipo despacho e outras formas de telecomunicações.”

## **1.8. Apresentação dos Capítulos**

O Capítulo 01 (Introdução) apresenta a definição do problema com as questões de pesquisa, objetivos e as hipóteses consideradas.

O Capítulo 02 (Referencial Teórico) faz uma revisão da literatura utilizada, iniciando com os conceitos de logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM). Discorre sobre o início do conceito logístico e a atual importância que este conceito tem para as empresas dos diversos segmentos existentes. É realizado um estudo sobre a importância de uma logística eficiente para o cliente final e o nível do serviço prestado a este cliente. Descreve-se, também, sobre o processo de compras e fornecedores, além da avaliação de desempenho dos mesmos. Realiza-se uma explanação sobre o conceito e a formação de parcerias e alianças na cadeia de suprimentos e como estas normalmente se formam entre as empresas.

O Capítulo 03 (Metodologia) demonstra a metodologia utilizada nesta pesquisa exploratória. Discorrendo sobre o tipo de metodologia utilizado – do estudo de caso – e quais são os principais embasamentos deste tipo de pesquisa. Há, também, as formulações que serão utilizadas para este estudo de caso.

No Capítulo 04 (Dados Utilizados) é explanada a forma que foi colhida e quais são os dados utilizados neste estudo de caso. Já no Capítulo 05 (Análise de Dados) é realizada a análise aprofundada dos dados adquiridos na pesquisa e na observação direta na empresa que é objeto deste estudo de caso.

Por fim, no Capítulo 06 (Considerações Finais) é realizada a consideração final a respeito da pesquisa e a avaliação dos resultados.

## 2. Referencial Teórico

Através da revisão bibliográfica espera-se explicar os conceitos relativos à logística, gerenciamento da cadeia de suprimentos, parcerias e alianças existentes no *Supply Chain Management* (SCM).

Estes conceitos serão vistos freqüentemente no decorrer deste estudo, portanto, torna-se importante uma clara explicação sobre os conceitos utilizados.

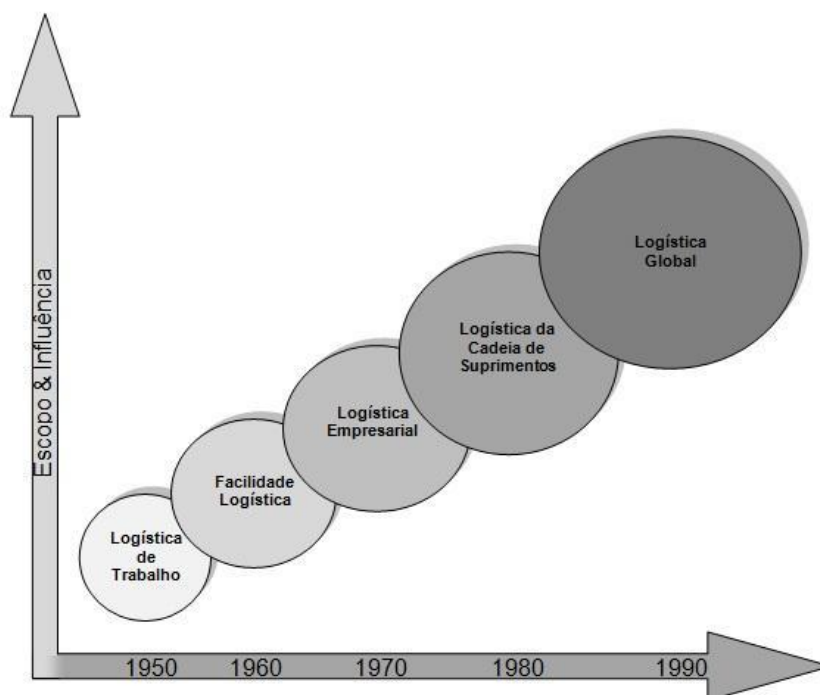
### 2.1. Histórico do *Supply Chain Management*

“As atividades logísticas são a ponte que faz a ligação entre locais de produção e mercados separados por tempo e distâncias.” (BALLOU, 2004, p.25)

Para Frazelle (2002, p.2), “logística é reconhecida como, talvez, a última fronteira para grandes corporações aumentarem seus acionistas e agregar valor ao cliente.” Ainda segundo o autor, “logística é o fluxo de material, informações e dinheiro entre consumidores e fornecedores.”

“Paralelamente aos avanços na teoria da gestão empresarial e sistemas de informação, a logística tem evoluído no seu âmbito e influência no setor privado desde meados da década de 40. Na década de 50 e 60, os militares eram a única organização a utilizar o termo logística. Não havia conceito para logística em indústria privada naquele tempo. Ao invés disso, almoxarifados, incluindo manuseio de materiais, armazéns, usinagem, contabilidade, marketing e assim por diante, eram a norma. São cinco as fases de desenvolvimento da logística: logística de trabalho, facilidade logística, logística empresarial, logística da cadeia de abastecimento e logística global.” (FRAZELLE, 2002, p.5)

Estas cinco fases são mostradas na Figura 1.



**Figura 1 - A evolução da logística**

Fonte: Frazelle (2002, p.6)

Segundo Frazelle (2002), a **logística do trabalho** é o fluxo de material até uma estação de trabalho simples. O objetivo da logística do trabalho é agilizar os movimentos de um trabalho individual em uma máquina ou ao longo de uma linha de montagem. Os princípios e a teoria da logística do trabalho foram desenvolvidos pelos fundadores da engenharia industrial na Segunda Guerra Mundial.

**Facilidade logística** é o fluxo de material entre estações de trabalho dentro de quatro paredes de uma instalação, que pode ser uma fábrica, terminal, armazém ou centro de distribuição. As raízes da facilidade logística e almoxarifado estão na produção de massa e linhas de montagem que distinguiu os anos 50 e 60. Naquele tempo e até o final dos anos 70, muitas organizações mantiveram os departamentos de manuseio de materiais. Atualmente, este termo caiu em desuso devido a não agregar valor às atividades. (FRAZELLE, 2002)

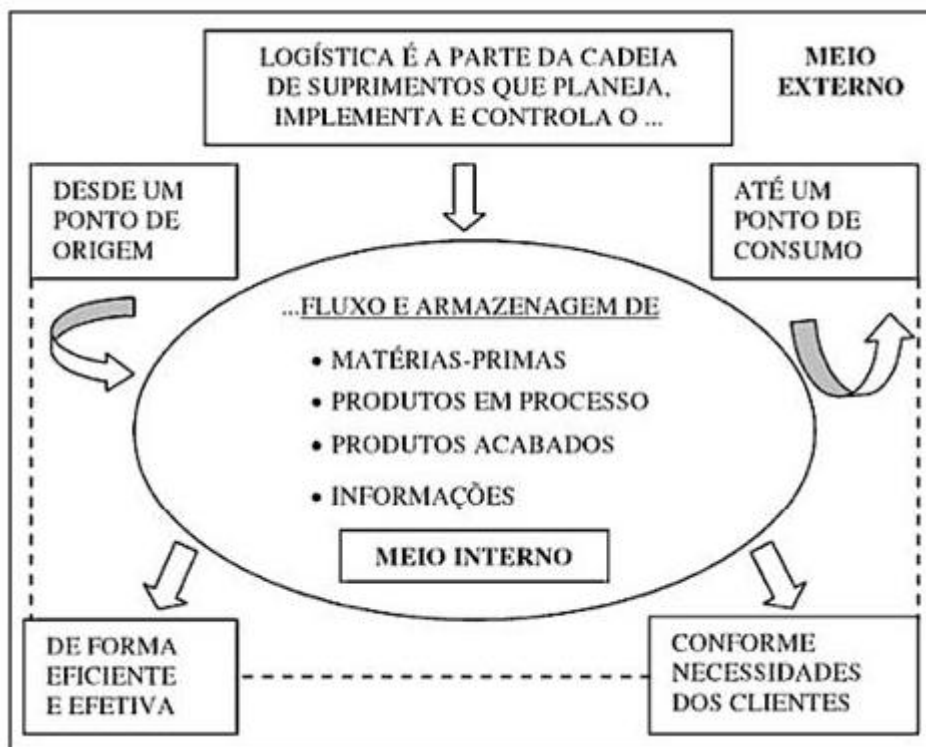
Como as estruturas de gestão avançaram e os sistemas de informação também, a habilidade de assimilar e sintetizar departamentos em funções nos anos 70 permitiu a primeira verdadeira aplicação da logística em uma corporação. A **logística empresarial** se tornou um processo com o objetivo de desenvolver e manter uma política de serviços

rentáveis para o cliente enquanto realizava a manutenção e redução do custo logístico total. Logística empresarial é o fluxo de material e informações entre as instalações e processos de uma corporação. Para um fabricante, as atividades logísticas ocorrem entre as fábricas e os armazéns; e para o varejista, entre os centros de distribuição e lojas. (FRAZELLE, 2002)

A **logística da cadeia de suprimentos** é o fluxo de materiais, informação e dinheiro entre as corporações. Há muita confusão entre os termos logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. A cadeia de suprimentos é a rede de locais (armazéns, fábricas, terminais, portos e lojas), veículos (caminhões, trens, aviões e navios), e o sistema de informação logístico conectado por empresas fornecedoras de seus fornecedores e consumidores de seus consumidores. Logística é o que ocorre na cadeia de suprimentos. As atividades logísticas (responsabilidade do consumidor, gerenciamento de inventários, abastecimento, transporte e armazenagem) conectam e ativam os objetivos da cadeia de suprimentos. (FRAZELLE, 2002)

**Logística global** são o fluxo de materiais, informações e dinheiro entre países. A logística global conecta fornecedores e consumidores internacionalmente. Os fluxos da logística global aumentaram muito nos últimos anos devido à globalização da economia mundial, expansão do uso de blocos comerciais, e o acesso global a *websites* de compra e venda de mercadoria. A logística global é muito mais complexa que a logística interna, devido à multiplicidade de pessoas, línguas, documentos, moedas, fusos horários e as culturas que são inerentes a negócios internacionais. (FRAZELLE, 2002)

“As cadeias de suprimentos que irão sobreviver e prosperar no século XXI serão aqueles que entendem que o cliente, o mercado e a concorrência mudaram radicalmente e continuará a evoluir para novas formas apresentando novos desafios. Antigamente, eram o produtor e o distribuidor que determinavam o produto e o conteúdo dos serviços, preços, formas de transação, realização de transferência e informações. Em contrapartida, os clientes atuais exercem uma grande influência sobre o desenvolvimento do produto e as condições de gerenciamento de pedidos, exigindo serem tratados como indivíduos, e requerendo que seus fornecedores os atendam com ofertas configuráveis, pacotes de soluções orientadas aos produtos, serviços e informações customizadas para atender necessidades ou desejos específicos.” (ROSS, 2008, p.2)



**Figura 2 - Representação esquemática do conceito de logística**

Fonte: Razzolini Filho (2006, p.31)

Os conceitos de vários autores podem ser sintetizados na Figura 2. O esquema sintetiza o conceito de logística e, além disso, permite perceber a relação da logística com o meio ambiente interno e externo, como elemento integrador das funções administrativas de suprimentos, planejamento e controle da produção e distribuição física. Vale ressaltar que a logística somente satisfaz as necessidades dos clientes e, como consequência, as necessidades da empresa em termos de lucratividade e rentabilidade, se conseguir entregar seus produtos com a qualidade esperada pelos clientes, na forma e ao custo desejado pelos clientes. (RAZZOLINI FILHO, 2006)

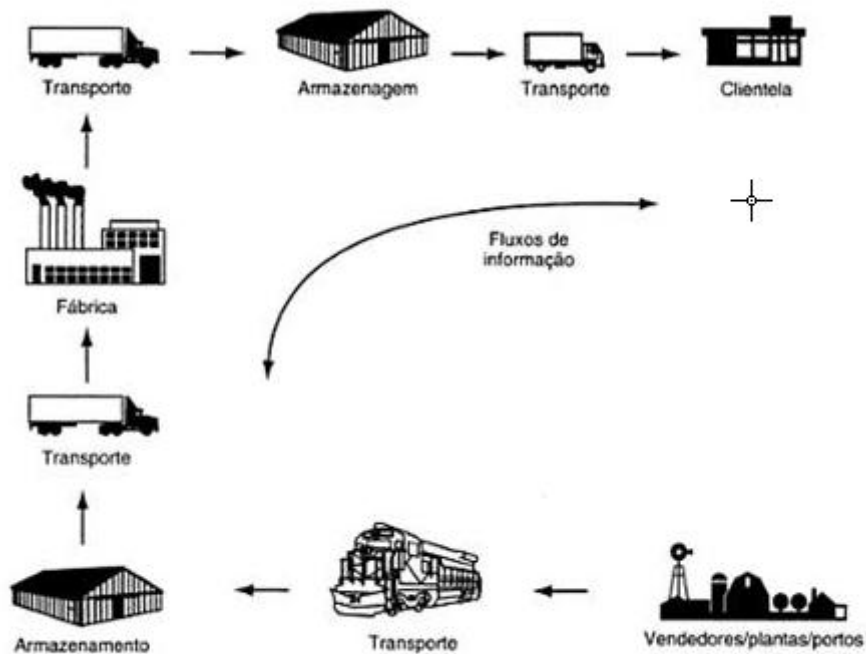
Segundo Mentzer (2000, p.3), há várias razões para a popularidade que o conceito de cadeia de suprimentos adquiriu nos últimos anos. Corporações se utilizam cada vez mais de fornecedores globais para seus suprimentos. “Esta globalização de gestão da oferta forçou as empresas a procurarem formas mais eficazes para coordenar o fluxo de materiais dentro e fora da empresa.” Além disto, as companhias e os canais de distribuição competem hoje na base do tempo e qualidade. Ainda segundo o autor, ofertar para o cliente um produto livre de defeitos no menor tempo e ser mais confiável

que a concorrência não é mais visto como uma vantagem competitiva, mas simplesmente uma exigência de mercado.

“A cadeia de suprimentos é definida como um conjunto de três ou mais empresas diretamente ligadas por um ou mais fluxos de produtos, serviços, finanças e informação de uma fonte ao cliente.” (MENTZER, 2000, p.5)

Segundo Ballou (2004, p. 29), a cadeia de suprimentos é um “conjunto de atividades funcionais que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor.” Uma vez que as fontes de matérias-primas, fábricas e pontos de venda não têm a mesma localização e o canal representa uma seqüência de etapas de produção, as atividades logísticas podem ser repetidas várias vezes até um produto chegar ao mercado. Então, as atividades logísticas se repetem à medida que produtos usados são transformados a montante no canal logístico. (BALLOU, 2004)

Uma única empresa, em geral, não tem condições de controlar integralmente seu canal de fluxo de produtos da fonte de matéria-prima até os pontos de consumo, mesmo sendo essa uma oportunidade emergente. Para finalidades práticas, a logística empresarial tem, em cada empresa, um escopo mais reduzido. Normalmente espera-se um nível máximo de controle gerencial sobre os canais físicos imediatos de suprimentos e distribuição, como mostrados na Figura 3. (BALLOU, 2004)

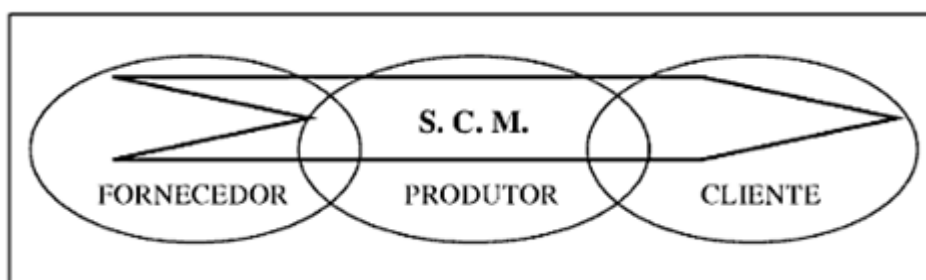


**Figura 3 - Cadeia de Suprimentos imediata da empresa**

Fonte: Ballou (2004, p.30)

Para Lambert (2008, p.2) o gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM) é definido como “a integração de processos chave do usuário final até os fornecedores originais que provêm produtos, serviços e informações que agregam valor para os cliente e acionistas.”

De acordo com Razzolini Filho (2006), a logística trata uma visão integradora de todos os processos de gestão envolvendo todos os elos de uma cadeia produtiva. Porém, como a logística integrada ainda não era a resposta mais adequada para tais necessidades, surgiu o conceito de *Supply Chain Management*, que serviu para revolucionar a visão da logística pela sua amplitude e visão estratégica. Essa visão é mostrada na Figura 4.



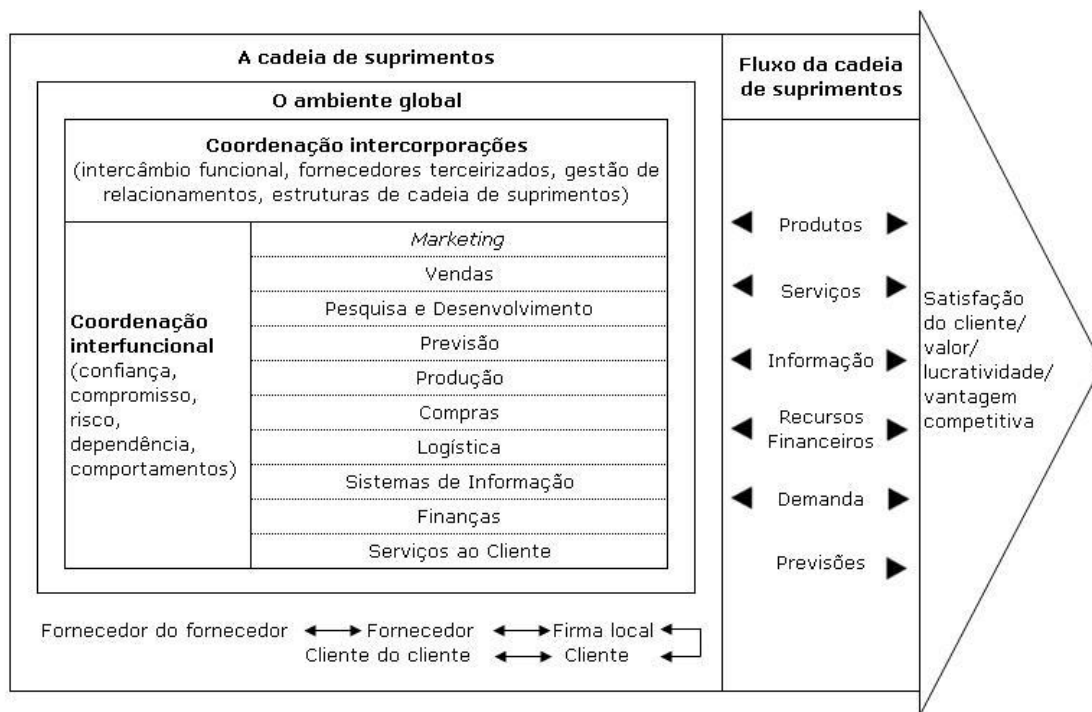
**Figura 4 - Visão da Logística Integrada**

Fonte: Razzolini Filho (2006, p.32)

“Gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS) é um termo surgido mais recentemente e que capta a essência da logística integrada e inclusive a ultrapassa. O gerenciamento da cadeia de suprimentos destaca as interações logísticas que ocorrem entre as funções de marketing, logística e produção no âmbito de uma empresa, e dessas mesmas interações entre as empresas legalmente separadas no âmbito do canal de fluxo de produtos.”  
(BALLOU, 2004, p.27)

Através de uma definição mais ampla e abrangente, Mentzer et al (2001, p.1-25) *apud* Ballou (2004, p.28) define o gerenciamento da cadeia de suprimentos como “a coordenação estratégica e sistemática das tradicionais funções de negócios e das táticas ao longo dessas funções de negócios no âmbito de uma determinada empresa e ao longo dos negócios no âmbito da cadeia de suprimentos, com o objetivo de aperfeiçoar o

desempenho a longo prazo das empresas isoladamente e da cadeia de suprimentos como um todo.” A Figura 5 mostra o escopo da definição do modelo de gerenciamento da cadeia de suprimentos como fonte de informação.



**Figura 5 - Modelo de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**

Fonte: Mentzer (2001) *apud* Ballou (2004, p.28)

Ainda segundo o autor (BALLOU, 2004, p.28), é importante ressaltar que o gerenciamento da cadeia de suprimentos trata da “coordenação do fluxo de produtos ao longo de funções e de empresas para produzir vantagem competitiva e lucratividade para cada uma das companhias na cadeia de suprimentos e para o conjunto dos integrantes dessa mesma cadeia.”

Para Mentzer (2000, p.10) é proposto que o SCM tido como uma filosofia de gerenciamento tenha as seguintes características:

- Uma abordagem sistêmica para a visualização do canal como um todo, e para a gestão do fluxo total de bens do inventário do fornecedor para o cliente final;
- Uma orientação estratégica através dos esforços de cooperação para sincronizar e convergir entre as firmas capacidades estratégicas e operacionais em um todo unificado; e,
- Foco no consumidor para criar uma única e individualizada fonte de valores para o cliente, liderando a satisfação do cliente.

Ao adotar a filosofia de gerenciamento da cadeia de suprimentos, as empresas devem estabelecer práticas gerenciais que lhes permitam agir e se comportar consistentemente de acordo com a filosofia. Atividades necessárias são sugeridas para que a implantação da filosofia da SCM seja realizada com sucesso. (MENTZER, 2000, p.10) A Tabela 3 mostra estas atividades.

**Tabela 3 - Atividades da SCM**

- 
1. Comportamento Integrado
  2. Compartilhar informações entre si
  3. Compartilhar riscos e recompensas
  4. Cooperação
  5. O mesmo objetivo e o mesmo foco ao servir o cliente
  6. Integração dos processos
  7. Parceiros para construir e manter um relacionamento longo
- 

Fonte: Mentzer (2000, p.10)

Para serem totalmente eficazes no atual ambiente competitivo, as empresas devem despende de seu comportamento integrado para incorporar clientes e fornecedores. A filosofia da SCM transforma-se na implementação da gestão da cadeia de suprimentos: um conjunto de atividades que realiza esta filosofia. Esse conjunto de atividades é um esforço coordenado chamado de gestão da cadeia de suprimentos entre os parceiros da cadeia de abastecimento, tais como os fornecedores, transportadoras e fabricantes, para responder dinamicamente às necessidades do cliente final. (MENTZER, 2000)

Vários autores sugeriram ações chave e comportamentos que representam a implantação da filosofia do SCM. Para se ter um SCM efetivo, o compartilhamento de informações mútuas entre membros do canal é necessário, especialmente para o planejamento e monitoramento de processos que enfatizam informações e atualizações freqüentes entre os membros da cadeia de abastecimento. (MENTZER, 2000)

Mentzer (2000) sugere que as informações sejam abertas, tais como níveis de inventário, *forecasts*, estratégias de promoção de venda e estratégias de marketing, pois, reduzem a incerteza entre os parceiros da cadeia e resultam em melhor desempenho.

Um efetivo SCM ainda requer o compartilhamento de riscos e recompensas que agregam vantagem competitiva. A partilha do risco e da recompensa é importante para o foco de longo prazo e a colaboração entre os membros da cadeia de abastecimento. (MENTZER, 2000)

Para Mentzer (2000), a cooperação entre os membros da cadeia é requerida para uma eficiente SCM. A cooperação refere-se a atividades similares ou complementares coordenadas por empresas em uma relação de negócios para produzir resultados superiores ou resultados que são mutuamente esperados. A cooperação não é limitada às necessidades das transações correntes e acontece em vários níveis gerenciais, envolvendo coordenação interfuncional entre os membros da cadeia.

LaLonde e Masters (1994) *apud* Mentzer (2000) propuseram que o sucesso da cadeia de suprimentos depende de que todos os membros da cadeia tenham o mesmo objetivo e o mesmo foco ao servir o cliente. Estabelecer o mesmo objetivo e ter o mesmo foco entre todos os membros da cadeia de suprimentos é uma forma de política de integração. Lassar e Zin (1995) *apud* Mentzer (2000) sugerem que o sucesso das parcerias está em integrar as políticas da cadeia para evitar redundâncias e sobreposições enquanto procuram um nível de cooperação que atinja todos os participantes para serem mais efetivos a custos menores. A política de integração é possível se há culturas e técnicas de gerenciamento compatíveis entre os membros da cadeia.

A implantação da SCM necessita da integração de processos desde fornecedores aos fabricantes, e da distribuição através da cadeia de suprimentos. A integração pode ser realizada através de equipes multifuncionais, equipes de fornecedores na planta e prestadores de serviços terceirizados. (MENTZER, 2000)

Outro ponto importante apontado por Mentzer (2000) é a criação de parcerias para se construir e manter um longo relacionamento. Empresas cada vez mais estão à procura de parceiros para reduzir custos e focar seus processos em pontos chave onde já são mais eficientes e eficazes. “Parcerias bem executadas oferecem oportunidades significativas na maioria das cadeias para acelerar o ritmo da inovação.” (AYERS, 2000, p.113)

## **2.2. A importância da logística para o cliente**

O objetivo final de qualquer sistema de logística é a satisfação dos clientes. Em um número cada vez maior de mercados o poder da marca tem diminuído e os consumidores estão mais suscetíveis a aceitar produtos ou serviços substitutos; mesmo que as diferenças entre tecnologias de produtos tenham diminuído é mais difícil manter uma vantagem competitiva através do próprio produto. Em situações como esta é o serviço ao cliente que pode fornecer a diferença competitiva entre a oferta de uma empresa e de seus concorrentes. (CHRISTOPHER, 2005)

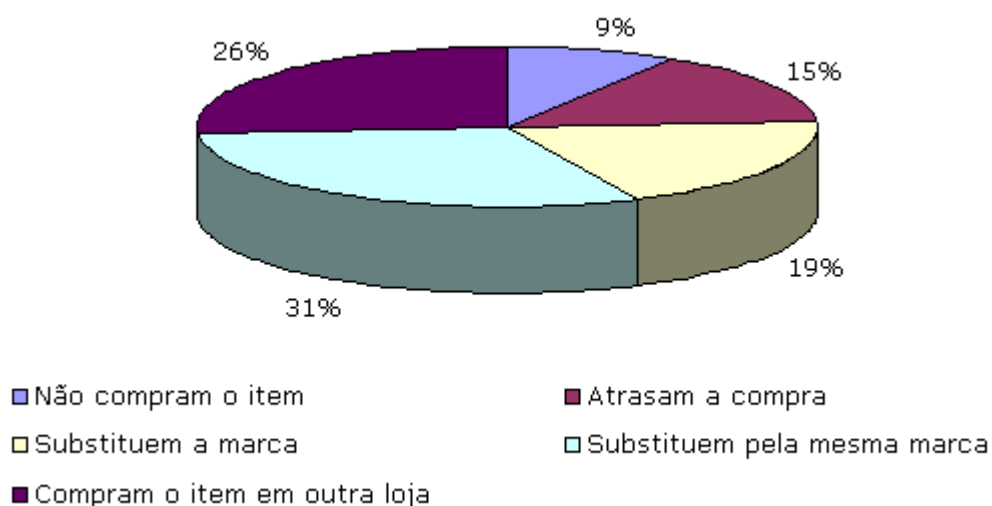
Segundo Christopher (2005, p.46), dois fatores têm contribuído com o crescimento da importância do serviço ao cliente como vantagem competitiva. O primeiro é o crescimento contínuo das expectativas do cliente – na maioria dos mercados a demanda do consumidor é maior, mais sofisticada do que era há 30 anos. O segundo fator é a transição dos mercados de *commodity* – por isso se entende que cada vez mais o poder da marca está diminuindo conforme a tecnologia dos produtos concorrentes converge, tornando as diferenças existentes nos produtos difíceis de perceber. Confrontados em situações como esta, os clientes podem ser influenciados pelo preço ou pela imagem percebidos, mas substituindo estes aspectos, o cliente pode ser influenciado pela disponibilidade do produto.

Para o autor, o papel do serviço ao cliente é fornecer ‘utilidade de tempo e lugar’ na transferência de bens e serviços entre o comprador e o vendedor, isto é, não há valor no serviço ou produto até que ele se encontre nas mãos do cliente ou consumidor. Disto resulta que a disponibilização do produto ou serviço é o que, em essência, a função de distribuição da empresa é toda sobre. Disponibilidade, em si, é um conceito muito complexo influenciado por vários fatores que constituem o serviço ao cliente. Estes fatores podem incluir a frequência de entrega e de confiança, os níveis de estoque e tempo de ciclo de pedido, por exemplo. O serviço ao cliente, em última instância, é determinado pela interação de todos os fatores que afetam o processo de fabricação de produtos e serviços disponíveis para o comprador. (CHRISTOPHER, 2005)

Devido à natureza multivariada de atendimento ao cliente e devido às exigências muito diferentes de mercados específicos, é essencial para qualquer negócio ter uma política clara de atendimento ao cliente. Poucas empresas têm definidas as políticas de atendimento, muito menos, uma organização suficientemente flexível para gerenciar e controlar esse serviço, quando se considera que o serviço pode ser o elemento mais importante no mix de marketing da empresa. Vários pontos podem ser considerados como evidências que suportam o fato de que se o produto ou serviço não está disponível

no momento em que o cliente deseja e um substituto próximo está disponível, então a venda será perdida para um concorrente. Mesmo em mercados onde a lealdade à marca é forte uma falta de estoque pode ser suficiente para provocar uma mudança de marca. (CHRISTOPHER, 2005)

Um estudo recente identificou que uma sanção de custos significativa ocorre tanto para o fabricante quanto para o varejista quando existe falta de estoque nas prateleiras. A pesquisa constatou que em um dia típico de compras um cliente em um supermercado médio terá de enfrentar a falta de estoque em oito por cento de itens nas categorias estudadas. A reação dos consumidores quando se deparam com uma situação de falta de estoque foi delineada no mesmo estudo. A Figura 6 ilustra que mais de um quarto de consumidores compram uma marca diferente e 37% disseram fazer compras em outro lugar para encontrar o produto da marca desejada. Outras pesquisas sugeriram que mais de dois terços das decisões de compra são feitas no momento da compra, ou seja, a compra é desencadeada por ver o produto na prateleira – se o produto não estiver na prateleira, o desejo de compra não surgirá. Falta de estoques persistentes podem levar os clientes a trocarem de marca e/ou de loja permanentemente. A perda potencial do negócio causada pela falta de estoque é significativa tanto para os fabricantes quanto para os varejistas. (CHRISTOPHER, 2005)



**Figura 6 - Comportamento de compra do cliente quando há falta de estoque**

Fonte: Adaptado de Christopher (2005, p.51)

Também em mercados industriais as mesmas pressões de lealdade de compra parecem estar no trabalho. Para o Christopher (2005, p.51), não é surpreendente que as sociedades cada vez mais adotem as estratégias de *Just in time*, com estoques mínimos, que exigem níveis mais altos de respostas dos fornecedores. A demanda é por prazos de entrega cada vez mais curtos e confiáveis. A pressão sobre os fornecedores é ainda maior, uma vez que estes mesmos clientes buscam racionalizar sua base de fornecedores e fazer negócio com um número menor de fornecedores. Tornando-se um fornecedor preferencial em toda a indústria, inevitavelmente, significa que uma grande prioridade deve ser colocada ao entregar um serviço superior ao cliente.

Muitas companhias sofreram com este novo ambiente competitivo devido que ao passado onde o foco estava nos aspectos tradicionais de *marketing* – desenvolvimento de produto, atividades promocionais e competição por preços. No entanto, embora estas dimensões ainda sejam necessárias para uma estratégia de *marketing* eficiente elas não são suficientes. Igualmente prejudiciais tem sido o foco na redução de custos que guiam muitas empresas operacionais e de estratégia de logística – particularmente como um resultado de recessão. Redução de custos é um objetivo digno, desde que não seja conseguido à custa da criação de valor. Estratégias de baixo custo podem levar a uma logística eficiente, mas não a uma logística efetiva. (CHRISTOPHER, 2005)

### **2.3. Cadeia de fornecimento e avaliação de desempenho**

O desafio do gerenciamento da cadeia de fornecimento é o equilíbrio das exigências de entrega confiável e pontual para os clientes com os custos de estoque e manufatura. A cadeia de fornecimento é modelada como uma rede que captura a relação entre os custos de ativos e as características temporais de serviços ao cliente. (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005). “Níveis significativos de inventário podem ser realizados por uma série de razões sensatas e pragmáticas, mas também devem ser rigidamente controlado por outras razões igualmente boas.” (SLACK et al, 2007, p.367)

Uma visão global de sistema abrangente que incorpore as interações entre os participantes facilitará uma busca colaborativa por medidas efetivas de atendimento às demandas dos clientes. A oferta pouco confiável aumenta os investimentos em estoques de segurança, ou resulta em clientes insatisfeitos e vendas perdidas. Uma cadeia de fornecimento não-coordenada resulta em um “efeito chicote”, no qual uma pequena mudança nos pedidos de varejo é aumentada à medida que se retroage na cadeia de fornecimento para o distribuidor e, finalmente, para o fabricante. Os estágios

independentes da cadeia de fornecimento, desconhecendo a verdadeira natureza da demanda final, reagem exageradamente aos pedidos dos clientes adiante e, os atrasos nas colocações dos pedidos criam oscilações nos estoques, que são propagadas para trás. A falta de uma coordenação na cadeia de fornecimento resulta em uma desestabilização auto-imposta do sistema, criando simultaneamente um estoque exagerado em um ponto no tempo, seguido por faltas de estoques posteriores. (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005)

“Gerenciar uma cadeia de fornecimento seria uma tarefa direta, exceto pela incerteza originária de três fontes: desempenho do fornecedor, confiabilidade na manufatura e demanda dos clientes.” (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005, p.323)

As iniciativas estratégicas podem diminuir o impacto da incerteza e, desse modo, incrementar o serviço aos clientes. (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005)

**Tabela 4 - Considerações de Compra**

<b>Enfoque sobre a propriedade</b>
<i>Serviço de apoio a instalações</i>
Baixo custo
Identificação da parte responsável para avaliar o desempenho
Especificações precisas por escrito
<i>Serviço de apoio a equipamentos</i>
Experiência e reputação do fornecedor
Disponibilidade do fornecedor para atendimento de emergência
Designação da pessoa para solicitar o serviço e conferir se está satisfatório
<b>Enfoque sobre as pessoas</b>
<i>Serviço de apoio aos empregados</i>
A experiência com uma indústria em particular é importante
Envolvimento dos altos níveis da administração na identificação e na escolha dos fornecedor
Cientes dos fornecedores contatados para referências
Empregados avaliam o desempenho dos fornecedores
<b>Enfoque sobre o processo</b>
<i>Serviço Facilitador</i>
Importância do conhecimento de fornecedores alternativos
Envolvimento do usuário final na identificação de fornecedores
Utilidade de referência de avaliações de terceiros
Especificações detalhadas relatadas pelo usuário
<i>Serviço Profissional</i>
Envolvimento da alta administração na identificação e na escolha de fornecedores
Alta importância da reputação e experiência
Avaliação de desempenho pela alta administração

Fonte: Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005, p.332)

Serviços na categoria de apoio de instalações podem ser tratados como a compra de bens. Mesmo que a compra de tais serviços seja direta, uma pessoa interessada na organização deve ficar responsável por avaliar o desempenho do serviço prestado com particular atenção à qualidade e à pontualidade. Muitos serviços não críticos tais como serviços de limpeza e alimentação, podem ser considerados serviços de mercadorias, com a decisão de compra orientada pelo preço. (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005)

Serviços de apoio a equipamentos criam um problema adicional, pois o fornecedor deve estar localizado próximo o suficiente para prestar serviços de emergência. A reputação e as referências do fornecedor são importantes critérios de escolha. Além da qualidade do trabalho desempenhado, a avaliação de desempenho vai incluir uma análise de problemas de comunicação e confiabilidade. (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005)

No caso dos serviços que atendem a pessoas, os subsídios dos usuários são importantes para definir suas especificações. Pedidos para serviços de apoio aos empregados normalmente originam-se de um departamento funcional e, deste modo, a especificação da necessidade será desenvolvida com o seu subsídio. O processo de escolha do fornecedor deve incluir a obtenção de referências de seus clientes. (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005)

Pedidos de serviços de desenvolvimento de empregados também se originam dentro de um departamento funcional e normalmente envolvem o departamento pessoal ou um nível mais alto da administração. Os altos níveis da administração devem estar envolvidos no desenvolvimento das especificações de necessidades e escolha de fornecedores. Os empregados afetados pelo serviço também podem ser úteis no processo de avaliação. (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005)

O serviço facilitador envolve o processamento de informações de rotina. Os usuários finais devem ser capazes de listar especificações detalhadas das necessidades e identificar possíveis fornecedores. Quando critérios de decisões não são adequadamente formulados, os compradores buscam sugestões no ambiente. Outra consideração secundária envolve a relação interpessoal entre o fornecedor e o comprador. (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005)

Devido ao fato de o serviço profissional ter um impacto significativo sobre o futuro estratégico da organização, a alta administração deve demonstrar envolvimento desde o início. A confiança no fornecedor é um fator fundamental, de maneira que sua reputação e sua experiência podem ser os únicos critérios de escolha importantes. Como resultado, a avaliação do desempenho do fornecedor será necessariamente postergada. (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005)

Para se compreender o que são medidas de desempenho, é necessário considerar que as pessoas responsáveis pela direção de um negócio necessitam de informações que lhes permitam saber, em um determinado momento, como o negócio está sendo conduzido. Pois, para estabelecer o desempenho real de um sistema, os administradores precisam obter informações sobre ele que lhes permitam manter o andamento do negócio, corrigir eventuais distorções ou, ainda, alterar radicalmente o negócio. (RAZZOLINI FILHO, 2006)

“Tais informações necessárias ao processo decisório é o que podem ser chamadas de medidas de desempenho ou indicadores de desempenho.” (RAZZOLINI FILHO, 2006, p.49)

Segundo Razzolini Filho (2006, p.53), para uma medida de desempenho ser eficaz, ela deve apresentar algumas características importantes, tais como:

- ✓ Coleta a partir de dados precisos e completos;
- ✓ Relevância, ser útil à empresa, não sendo apenas mais um número ou um relatório sem significância;
- ✓ Ser compreendida facilmente por todos os envolvidos no processo;
- ✓ Ser direta e específica, oferecendo clareza e objetividade.

Medidas de desempenho adequadas devem funcionar como um sistema de alerta, que envolve prevenção e identificação, direcionadas à obtenção da melhor adequação ao uso dos produtos e/ou serviços e da satisfação aos clientes. (RAZZOLINI FILHO, 2006)

#### **2.4. Parcerias e Alianças Estratégicas em Supply Chain**

Relacionamentos na cadeia de suprimentos são o mais complexo e a área menos compreendida das operações logísticas. É dentro do canal que o sucesso ou fracasso de uma empresa é determinado. O sucesso ou fracasso está claramente relacionado à competição e, também, é relacionado à habilidade da empresa estabelecer um relacionamento efetivo na cadeia de suprimentos. (BOWERSOX, 1996)

Atualmente, um dos paradoxos das empresas é que ao mesmo tempo em que a complexa prática de negócios está se tornando essencial para que as empresas sobrevivam e prosperem, os recursos financeiros e de gestão necessários para implementar estas práticas estão se tornando mais escassos. Freqüentemente, uma

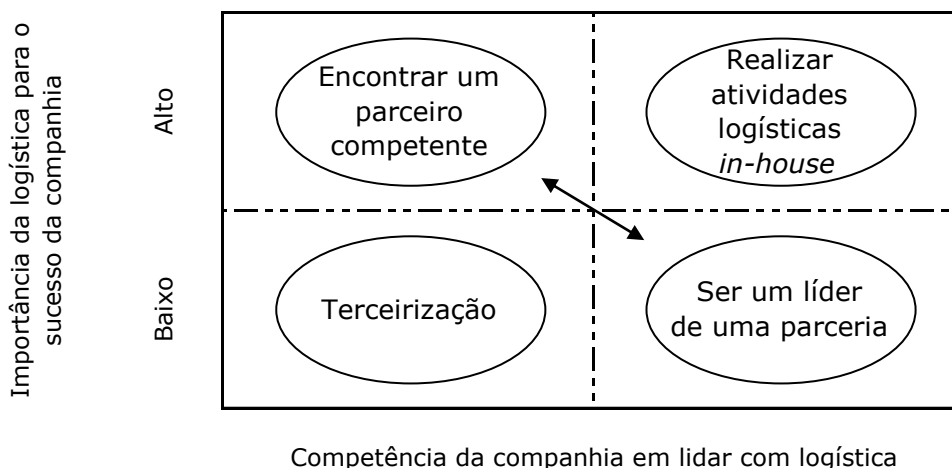
companhia pode encontrar em outras empresas um efetivo uso para os recursos especiais e conhecimentos técnicos para realizar as funções chave da companhia. (SIMCHI-LEVI et al, 2004)

Mesmo que a empresa disponha dos recursos para executar uma determinada tarefa, outra empresa da cadeia de abastecimento, por vezes, pode ser mais adequada para realizar esta tarefa, simplesmente porque está mais bem colocada na posição relativa da cadeia de suprimentos para fazê-lo. Muitas vezes, a combinação da posição entre cadeia de suprimentos, recursos e competências determina a empresa mais adequada para realizar determinada tarefa. (SIMCHI-LEVI et al, 2004)

A década de 80 marcou um período em que a idéia de desenvolver parceiros e alianças tornou básico para atingir melhores práticas na logística. Após décadas durante as quais as relações comerciais foram caracterizadas por despender energia baseada em contraditórias negociações, os gerentes começaram a avaliar o potencial de cooperação. As empresas começaram a pensar em tanto nos consumidores quanto nos fornecedores como parceiros - a idéia era reduzir a duplicação e os desperdícios concentrando forças em maneiras de se fazer o negócio que facilitariam o sucesso comum. (BOWERSOX et al, 1996)

“A ampliação e a integração dos mercados em nível mundial se tornaram realidade. O modelo econômico vigente nesta realidade demanda das empresas a colocação em prática de estratégias cooperativas para aumentar sua competitividade.” (MENDEL, 2006, p.13)

Decidir se deseja executar a função logística em casa ou procurar outras modalidades é um equilíbrio entre dois fatores: o quanto a logística é fundamental para o sucesso da empresa e o quão competente é a empresa na gestão atual da logística. A Figura 7 mostra a estratégia que pode ser seguida dependendo da posição em que cada companhia se encontra. (BALLOU, 1999)



**Figura 7 - Diagrama de Seleção para onde realizar as atividades logísticas**

Fonte: Adaptado de Ballou (1999, p.629)

Ballou (1999, p.629) afirma que “uma empresa que tenha um alto requisito de serviços ao cliente, custos logísticos significativos como proporção dos custos totais, e uma operação logística eficiente administrada por pessoal competente, encontrará pouco benefício para realizar parcerias ou a terceirização das atividades logísticas.” Por outro lado, para companhias onde a logística não é a estratégia central e um alto nível de competência logística não é suportado pela firma, terceirizar as atividades logísticas podem significar redução de custos e melhoria no atendimento ao cliente.

Empresas onde a logística é fundamental para a estratégia, mas a competência de gestão logística é baixa, encontrar uma empresa com a qual se pode realizar uma parceria, pode trazer benefícios significativos. Uma forte parceria pode trazer facilidades locais em novos e já existentes mercados, capacidade de transporte e *expertise* administrativa, as quais não estejam disponíveis na empresa. Reciprocamente, onde a logística não é especialmente crítica para a estratégia, mas geridas por pessoas capazes, os gestores podem querer ser agressivos, assumindo a liderança na busca de parceiros para compartilhar o sistema logístico, reduzindo custos da empresa através do aumento do volume e das economias em escala resultantes. (BALLOU, 1999)

“Em um ambiente caracterizado pela escassez de recursos, aumento da competição, alta expectativa dos clientes e altas taxas de mudanças, executivos estão se tornando parceiros para

estreitaram a integração da cadeia de suprimentos e prover uma substancial vantagem competitiva.” (LAMBERT et al, 1996, p.25)

Para Johnson et al (1998, p.47), é “crucial considerar todas as redes da cadeia em que cada firma opera antes de decidir qual a forma mais apropriada da organização da cadeia de suprimentos.”

Segundo Kanter (1994, p.96), “alianças entre companhias de diferentes partes do mundo ou de diferentes pontos da cadeia de suprimentos é algo real no mundo atual. Uma bem desenvolvida habilidade de criar e manter parcerias frutíferas dá a empresa uma vantagem competitiva.” Para a autora, uma parceria é mais do que um simples negócio, é uma conexão entre organizações independentes que podem ter formas variadas e conter potencial para adicionar aos parceiros.

“Fornecedores parceiros podem representar entre 5% e 20% da base de suprimentos, e entre 50% e 80% do volume de produtos de entrada. Os fornecedores podem e devem ser classificados como parceiros, aliados estratégicos ou fornecedores de mercadorias com base no grau de parceria e informação compartilhada.” (FRAZELLE, 2002, p.160)

“Alianças estratégicas são tipicamente multifacetadas, orientada para resultados, parcerias de longo prazo entre duas empresas em que os riscos e as recompensas são compartilhados. Em muitos casos, os problemas de aquisição definitiva podem ser evitados, enquanto que ao mesmo tempo objetivos mútuos podem levar ao comprometimento de mais recursos do que no caso de operações de curto prazo. Alianças estratégicas tipicamente levam em longo prazo a benefícios estratégicos para ambos os parceiros.” (SIMCHI-LEVI et al, 2004, p.112)

Segundo Rossi (2009), quando se formam alianças as empresas buscam, conjuntamente, alcançar os objetivos que poderiam ser inacessíveis se atuassem isoladamente uma das outras. Há uma sinergia resultante da combinação de recursos, principalmente quando esses recursos são raros, valiosos, difíceis de imitar e substituir.

Há muitas questões estratégicas que desempenham um papel na seleção adequada de alianças estratégicas. Para determinar se uma aliança estratégica, em

particular, é adequada à empresa é necessário entender como a aliança ajudará a endereçar os seguintes pontos: agregar valor aos produtos, melhorar o acesso ao mercado, reforçar as operações, agregar força tecnológica, potencializar o crescimento estratégico, potencializar as habilidades organizacionais e melhorar a capacidade de construção financeira. Estes pontos são importantes para identificar as desvantagens existentes nas alianças estratégicas. Cada empresa tem seus pontos fortes ou talentos e competências específicos que diferencie a empresa de seus concorrentes e dar-lhe uma vantagem aos olhos de seus clientes. Estas forças do núcleo não devem ser enfraquecidas pela aliança, o que pode acontecer se os recursos são desviados ou se estas forças tecnológicas ou estratégicas estão comprometidas ao fazer uma parceria bem sucedida. Da mesma forma, as diferenças essenciais com os concorrentes não devem ser diminuídas. Isso é possível se a tecnologia-chave é compartilhada ou se as barreiras à entrada são reduzidas para a competição. (SIMCHI-LEVI et al, 2004)

Determinar estes pontos é muito importante, mas também é muito difícil. O que elas são dependem da natureza do negócio e da companhia. Os principais pontos fortes não necessariamente correspondem a um grande investimento de recursos e eles podem ser intangíveis, tais como as competências de gestão ou a imagem da marca. Para determinar as principais forças da companhia, deve-se considerar como as capacidades internas da empresa contribuem para diferenciá-la de seus concorrentes em cada um dos sete itens listados acima. (SIMCHI-LEVI et al, 2004)

Apesar de alianças estratégicas estarem prevalecendo cada vez mais em todos os setores da empresa, de acordo com Simchi-Levi et al (2004, p.115), três tipos são particularmente importantes no fornecimento da cadeia:

- Logística de terceiros (3PL): é o uso de uma empresa externa para realizar a totalidade ou parte da gestão de uma empresa de materiais e funções de distribuição do produto. Estas relações são tipicamente mais complexas do que a logística tradicional no relacionamento com fornecedores; são as verdadeiras alianças estratégicas;
- Parcerias fornecedor-varejista (RSPs): a formação de alianças estratégicas entre varejistas e fornecedores está se tornando onipresente em muitas indústrias. A variação nos pedidos colocados pelos fornecedores aos varejistas no tradicional relacionamento fornecedor-varejista é maior do que a variação da demanda vista pelos varejistas. Além disso, os fornecedores têm um conhecimento maior de seus prazos e da capacidade de produção do que os varejistas. Assim como as margens apertadas e obter a satisfação do cliente torna-se importante, faz sentido criar esforços cooperativos entre

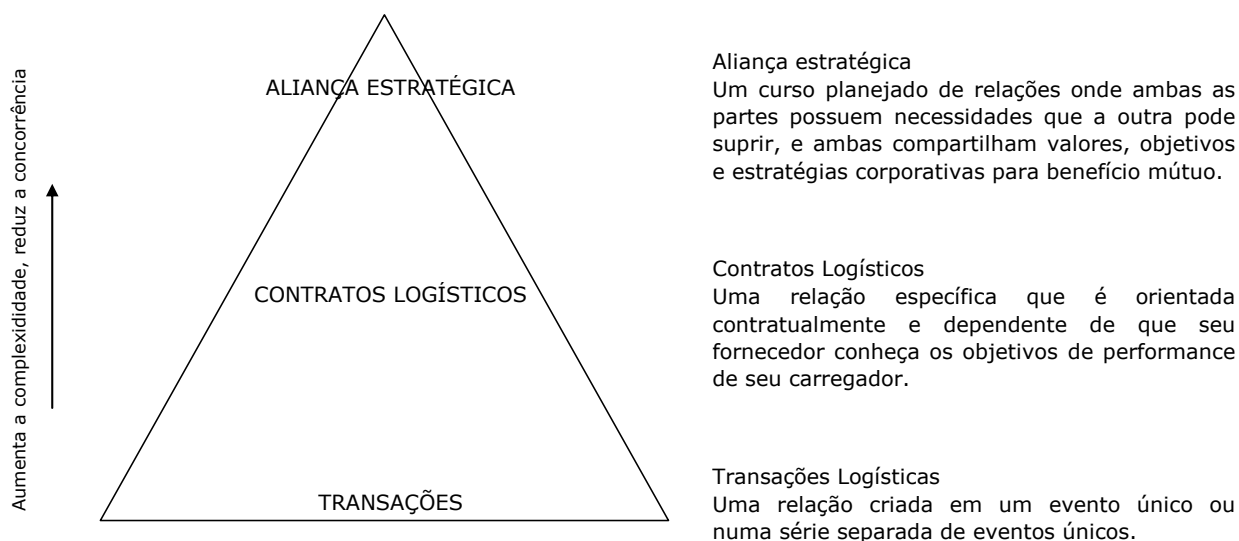
fornecedores e varejistas, a fim de alavancar o conhecimento de ambas as partes; e,

- Integração do distribuidor (DI): os distribuidores têm uma riqueza de informações sobre as necessidades e os desejos dos clientes, e produtores utilizam esta informação quando desenvolvem novos produtos. Da mesma forma, distribuidores normalmente contam com os fabricantes para fornecer as partes e competências necessárias.

Para LaLonde e Cooper *apud* Johnson et al (1998, p. 46), existem quatro tipos de relações na logística, incluindo parcerias. São elas:

- Parceria: é “uma relação entre duas entidades em um canal logístico que implica na partilha dos benefícios e ônus sobre algum tempo pré-acordado”;
- Aliança estratégica: é “um relacionamento contratual entre duas entidades independentes no canal logístico para alcançar objetivos específicos e benefícios”;
- Regime de terceiros: envolve “um agente no canal logístico que entra em um relacionamento temporário ou de longo prazo com alguma outra entidade no canal logístico”; e,
- Contrato logístico: “é o processo no qual o carregador e o terceiro realizam um acordo para serviços específicos a custos específicos ao longo de um prazo identificável.”

Para Ballou (1999, p.628) existem três tipos principais de relacionamentos na cadeia de abastecimento. São eles: aliança estratégica, contratos logísticos e transações, conforme demonstrados na Figura 8.



**Figura 8 - Continuidade nas Relações de Abastecimento**

Fonte: Balou (1999, p.628)

“Alianças logísticas são frágeis. Elas podem ser difíceis de formar e podem se dissolver facilmente. No entanto, os benefícios potenciais encorajam gerentes a continuar a explorar maneiras de fazê-los funcionar.” (BALLOU, 1999, p.631)

Como se pode perceber, as definições dos tipos de relações existentes na logística variam de autor para autor, porém, elas ajudam a distinguir os tipos de regimes existentes.

Johnson et al (1998, p.47) explica que “a participação nos lucros torna-se como um casamento entre os dois parceiros. As modalidades de relações dão acessos sem precedentes a informações estratégicas dentro das organizações de cada parceiro, e, portanto, devem ser construídas em um ambiente de total confiança.”

#### 2.4.1. Benefícios

Dentre os benefícios de se criar parcerias se podem citar, os benefícios que segundo Ballou (1999, p.627), são:

- Reduzir custos e diminuir o capital requerido;
- Acesso à tecnologia e habilidades gerenciais;

- Melhor atendimento ao cliente;
- Vantagem competitiva, como através de maior penetração no mercado;
- Melhor acesso a informação para planejamento; e,
- Redução de riscos e incertezas.

A Tabela 5 mostra os fatores que de sucesso dos relacionamentos da cadeia de suprimentos, de acordo com Bowersox et al (1996, p.109).

**Tabela 5 - Fatores de sucesso nos relacionamentos da cadeia de suprimentos**

<b>Varejistas</b>	<b>Fabricantes</b>
Alto nível de cooperação	Compartilhamento de informação
Objetivos/metasp similares	Reconhecimento de benefícios mútuos
Clara comunicação	Implantação controlada
Suporte de gerenciamento	Força-tarefa conjunta
Controle de inventário	Comprometimento/dedicação dos recursos
	Realização de benefícios

Fonte: Adaptado de Bowersox (1996, p.109)

#### 2.4.2. Riscos

O principal risco para a empresa é a perda de controle sobre as atividades críticas da logística que pode resultar em vantagens potenciais que nunca irão se concretizar. (BALLOU, 1999, p.627)

A Tabela 6 mostra os obstáculos comuns confrontados na criação de relacionamentos na cadeia de suprimentos, de acordo com Bowersox et al (1996, p.109).

**Tabela 6 - Obstáculos na criação de relacionamentos na cadeia de suprimentos**

<b>Varejistas</b>	<b>Fabricantes</b>
Baixo volume de unidades armazenadas	Falta de comunicação
Resistência dos fabricantes a mudanças	Nível de confiança
Sistemas de informação	Incompatibilidade de sistemas
Incompatibilidade de formatos de dados	Compreensão de questões técnicas
	Resistência à mudança dos consumidores
	Prontidão dos varejistas

Fonte: Adaptado de Bowersox (1996, p.109)

### **3. Metodologia**

Este trabalho investiga quais são as maiores dificuldades enfrentadas em cadeias de suprimentos existentes em empresas de serviços que se utilizam de tecnologias diferenciadas, o que restringe seu número de fornecedores e quais os impactos existentes. Assim, tornou-se mais apropriada a realização de uma pesquisa exploratória, descritiva e aplicada com abordagem qualitativa através de um estudo de caso, visto que este tipo de pesquisa privilegia a profundidade da análise, tendo um interesse amplo e que parte de uma perspectiva diferenciada da adotada pelos métodos quantitativos. Além disto, o objeto de estudo de caso é a análise profunda de uma unidade de estudo – visa ao exame detalhado de um ambiente, de um sujeito ou de uma situação em particular. (Neves, 1996)

#### **3.1. Pesquisa Bibliográfica**

A pesquisa bibliográfica foi realizada em livros da área de *Supply Chain Management*, além de artigos e teses.

#### **3.2. Estudo de Caso**

“O estudo de caso é apenas uma das diversas maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais. Outras maneiras incluem experimentos, pesquisas, histórias e análise de arquivos. Em geral, estudos de caso são melhores utilizados quando ‘como’ ou ‘por que’ as questões estão sendo colocadas, quando o investigador tem pouco controle sobre eventos, e quando o foco é um fenômeno contemporâneo dentro de algum contexto da vida real.” (YIN, 2003, p.1)

Segundo Yin (2003), a primeira e mais importante condição para diferenciar os vários tipos de estratégias de pesquisa é identificar a questão de pesquisa que está sendo solicitada. Geralmente, questões como ‘o que’ podem ser exploratórias ou sobre a prevalência. Questões como ‘como’ e ‘por que’ são mais favoráveis à utilização de estudos de caso, experimentos ou histórias. Estudos de caso são preferidos no exame de eventos contemporâneos, mas quando comportamentos relevantes não podem ser manipulados.

O estudo de caso possui uma vantagem distinta quando uma questão do tipo 'como' ou 'por que' é realizada sobre uma série de eventos contemporâneos, onde sobre o qual o investigador tem pouco ou nenhum controle. (YIN, 2003)

Será realizado estudo de caso em uma empresa de telecomunicações, do tipo SME (Serviço Móvel Especializado) que se utiliza de uma tecnologia específica, atualmente, utilizada apenas por esta empresa.

Para Yin (2003), cinco componentes de pesquisa são especificamente importantes para estudos de caso:

- Questões da pesquisa – estudos de caso são mais apropriados em questões do tipo 'como' e 'por que';
- Suas proposições, se houver – cada proposição direciona a atenção para algo que deve ser examinada no âmbito do estudo;
- Suas unidades de análise – podem ser indivíduos, eventos, entidades, entre outros;
- Uma ligação lógica entre os dados e as proposições; e
- Os critérios para interpretar os resultados – estes componentes prefiguram os passos da análise de dados em estudos de caso.

Para Yin (2003), o estudo de caso único é um projeto apropriado em várias circunstâncias, tais como: representar o caso crítico para testar uma teoria bem formulada; quando o caso representa um caso extremo ou único; sua representação ou sua tipicidade; quando é um caso revelador; e o caso longitudinal – quando o caso é estudado de diferentes pontos de vista.

### **3.2.1 Protocolo da Pesquisa**

O protocolo do estudo de caso contém os procedimentos, os instrumentos e as regras gerais que devem ser seguidas na aplicação e no uso dos instrumentos e se constitui numa tática para aumentar a fidedignidade da pesquisa. Segundo Yin (2003), este protocolo deve conter:

- Visão geral do projeto de estudo de caso – objetivos, questões do estudo de caso e as leituras relevantes sobre os tópicos a serem investigados;
- Os procedimentos de campo;

- As questões do estudo de caso – os locais, as fontes de informação, os formulários para registro dos dados e as potenciais fontes de informação para cada questão;
- Um guia para o relatório de estudo de caso.

O protocolo deve atuar como facilitador para a coleta de dados e possibilitar a coleta dentro de formatos apropriados, reduzindo, assim, a necessidade de se retornar ao local onde o estudo foi realizado.

### **3.2.1.1 Visão Geral do Projeto de Estudo de Caso**

Como a empresa, a qual é objeto deste estudo, se utiliza de uma tecnologia específica da qual seu principal fornecedor é o desenvolvedor desta tecnologia, através do desenvolvimento deste estudo de caso, espera-se identificar os principais pontos impactados da cadeia de suprimentos devido à alta dependência de seus poucos fornecedores.

Espera-se que através das análises possa se identificar os principais pontos impactados e meios de melhoria do gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Foram utilizados como embasamento teórico, os autores Frazelle, Lambert, Mentzer, Ross, Simchi-Levi, entre outros.

### **3.2.1.2 Procedimentos de Campo**

Foi realizado um estudo de caso onde os dados foram obtidos através de entrevistas, observações diretas e artefatos físicos se aplicando o princípio da manutenção de uma cadeia de evidências.

Foram realizadas pesquisas de campo com o gerente da área de suprimentos da empresa, além de observações diretas dentro da empresa utilizada como objeto do estudo de caso.

Para a entrevista realizada foi utilizado um roteiro de pesquisa (ANEXO I).

As entrevistas e as observações diretas foram realizadas entre julho e agosto de 2010.

### 3.2.1.3 Questões do Estudo de Caso

- Como é realizado atualmente o gerenciamento da cadeia de suprimentos
  - Quais os pontos impactados pelos fornecedores
- Qual a possibilidade de se criar parcerias nesta cadeia
- Qual o melhor modelo de parceria a ser aplicado na cadeia de suprimentos a fim de minimizar os impactos existentes devido à dependência de seus fornecedores

### 3.2.1.4 Guia para Relatório de Estudo de Caso

Baseando-se na teoria sobre estudos de casos de Yin (2003) se utilizou como guia para relatório de estudo de caso o modelo de estruturas sem seqüência. De acordo com o autor, uma estrutura sem seqüência é aquela em que a seqüência de seções ou capítulos não possui importância particular. Esta estrutura é suficiente para estudos de casos descritivos – onde é possível alterar a ordem de suas seções sem alterar seu valor descritivo.

## 3.3. Empresa Analisada

A *NII Holdings Inc.*, uma companhia pública sediada em Reston, Virginia, nos Estados Unidos, é uma das operadoras líderes de mercado na área de comunicação móvel para clientes corporativos na América Latina. Suas principais operações estão localizadas em centros de negócios e respectivos corredores de transportes na Argentina, Brasil, Chile, México e Peru.

A Nextel Telecomunicações Ltda. é uma empresa de telefonia móvel, subsidiária da *NII Holdings Inc.*, que iniciou suas operações no Brasil com o sistema de trunking digital em 1998, nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro.

De acordo com a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), a Nextel se enquadra em uma empresa que presta Serviço de Telefonia Móvel Especializado (SME). Todos os serviços da Nextel estão baseados na tecnologia iDEN (*integrated Digital Enhanced Network*). Esta tecnologia, desenvolvida pela Motorola é um sistema de trunking digital de alta capacidade, que permite aliar os recursos de rádio digital, telefonia móvel digital e transmissão de dados numa mesma rede.

Hoje, a Nextel é uma empresa totalmente dedicada ao público corporativo e oferece uma completa solução de comunicação móvel integrada, adaptada às necessidades de cada usuário.

Fisicamente, a Nextel se distribui em 02 prédios de escritórios em São Paulo, 04 centros de distribuição (São Paulo-SP, Duque de Caxias-RJ, Jaboatão dos Guararapes-PE e Porto Alegre-RS) e 84 lojas distribuídas em 12 estados do Brasil: Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Por ser uma empresa limitada, a Nextel não possui capital aberto e, por isso, não divulga seu faturamento. Porém, divulgou-se na mídia que o faturamento da empresa em 2009 foi de aproximadamente U\$ 1.6 bilhão, valor este que, se comparado ao ano anterior, obteve um crescimento de 30% na receita no país, com EBITDA de US\$ 475 milhões (TELECO).

### **3.3.1. Produtos e Serviços**

Alguns aparelhos da Nextel, como vistos no Anexo II, são comercializados pela própria empresa, sendo possível se fazer planos de locação, e outros modelos são comercializados pelos canais de venda autorizados, que são: Americanas.com, Fnac, Extra, Fast, Ponto Frio, Casa e Vídeo, Submarino e lojas da Motorola. Os chips dos aparelhos adquiridos nos canais de venda são vendidos pela Nextel.

Para aquisição de produtos e serviços, a empresa disponibiliza lojas próprias, onde também são realizados serviços de assistência técnica e questões sobre faturas; representantes autorizados, com as mesmas condições de pagamentos das lojas; e quiosques nos principais shoppings de cada região atendida.

Os planos da Nextel possibilitam a comunicação ilimitada via rádio para todas as chamadas realizadas dentro da área de cobertura da empresa no Brasil. O valor da ligação é cobrado conforme o plano de serviços contratado. As chamadas telefônicas efetuadas são tarifadas nos 30 primeiros segundos e depois em blocos de 6 em 6 segundos.

A Nextel dispõe de Cobertura Nacional e Internacional. No Brasil, são mais de 350 cidades. A cobertura internacional é feita através de acordos de *roaming* estabelecidos com diversas operadoras ao redor do mundo. Em alguns países das Américas, além dos serviços de telefonia, pode-se utilizar a conexão direta via rádio. (Fonte: Site da Nextel)

A mensalidade dos planos de serviços, assim como em outros setores da

atividade, é cobrada de forma antecipada, no início do período de utilização. Já os serviços cobrados por evento ou por minuto (como envio de torpedo SMS ou uso de minutos adicionais) são pagos após sua utilização.

Os principais serviços oferecidos pela empresa são mostrados na Tabela 7.

**Tabela 7 - Serviços Oferecidos**

---

**Conexão Direta Nextel:** clientes podem falar ao simples toque de um botão com qualquer outro usuário Nextel, seja ele da própria equipe de trabalho, clientes ou fornecedores, por tempo ilimitado e sem custo de interurbano.

---

**Conexão Direta Internacional:** permite que os assinantes da Nextel em toda a América entrem em contato com outros assinantes da Nextel em menos de um segundo, e que se comuniquem de forma instantânea entre Brasil, Argentina, Estados Unidos, México, Canadá, Peru e Chile

---

**Conexão Direta Web:** programa para PC que permite que usuários da operadora se comuniquem, via computador, em qualquer lugar do mundo, com qualquer outro usuário dos serviços Nextel. Semelhante a um software de mensagens instantâneas, só que com serviço de voz em vez de texto, o Conexão Direta Web é ideal para aqueles que não necessitam de mobilidade, como operadores de mesas de comando, ou que se encontram fora da área de cobertura.

---

#### **Telefone Móvel com roaming internacional**

---

**Nextel Torpedo:** permite que o usuário envie e receba mensagens de texto de até 140 caracteres.

---

**Torpedo MMS Nextel:** envio e recebimento de mensagens multimídia.

---

**Nextel Downloads:** por meio do WAP (Wireless Application Protocol) no menu do seu aparelho Nextel, opção Nextel Downloads, ou pelo do site da Nextel, na seção Soluções de Dados, opção Downloads, é possível fazer downloads de conteúdo digital, como toques musicais, imagens, sons e vozes.

---

**WAP:** reúne as demais soluções de transmissão de dados. Estão disponíveis serviços como Wap Ilimitado (portais, bancos, consultas, etc.), o Mensagem de Mão Dupla, que permite enviar mensagens de texto com até 500 caracteres com opção de respostas pré programadas.

---

**Equipe Online:** ferramenta de gerenciamento de campo com implantação simples e de baixo custo, direcionada ao aumento de produtividade em negócios de pequeno e médio porte, principalmente nos ramos de entregas, manutenção e reparo em campo, assistência técnica, distribuição de produtos e serviços, logística, bem como em outras áreas que desenvolvem atividades de campo.

---

**Localizador Nextel:** agiliza processos e facilita a gestão de atividades de campo, uma vez que o usuário pode, por exemplo, identificar a unidade móvel ou funcionário mais próximo do local onde o atendimento será feito, no momento da emissão da ordem de serviço. É uma ferramenta totalmente baseada em interface web, ou seja, tem implantação simples e de baixo custo. Este serviço é direcionado ao aumento de produtividade em negócios dos mais diversos portes, principalmente nos ramos de coletas e entregas, manutenção e reparo em campo, segurança, distribuição de produtos e serviços, operações de logística, equipes de vendas, frotas de táxi e ambulâncias / serviço de resgate, bem como em outras áreas que desenvolvem atividades de campo. A localização pode ser feita por meio de GPS, Triangulação de antenas ou Cell ID.

---

---

**iAlarm:** aplicação instalada no aparelho que, ao ser ativada, emite de maneira discreta e segura alarmes que comunicam a localização do usuário dentro da área de cobertura da Nextel durante situações de emergência para até dois endereços de e-mail e dois números de telefone Nextel.

---

**GPS Integrado:** com essa integração, é possível localizar fisicamente um usuário sem a necessidade de adquirir um módulo GPS adicional. O GPS presente nos aparelhos é capaz de fornecer informações de posicionamento em latitude e longitude. Estas informações, por sua vez, podem ser utilizadas em diversos aplicativos baseados na rede de transmissão de dados por pacotes da Nextel, permitindo funcionalidades como programas de navegação e gerenciamento de frotas, entre outras.

---

**Soluções Personalizadas** desenvolvidas sob medida para as empresas, como por exemplo.

---

**Leitura de código de barras** – O leitor de código de barras, acoplado ao telefone móvel, captura os dados de maneira rápida, eficaz e confiável, eliminando as possibilidades de erro. As informações, por meio da transmissão de dados por pacote, são enviadas imediatamente para a central do usuário/cliente, agilizando o trabalho de processamento dos dados.

---

**Pesquisas de Campo** – Aplicação desenvolvida em JAVA (J2ME) instalada no aparelho Nextel para realização de pesquisas de campo, com envio online das respostas colhidas, permitindo gerenciar informações com agilidade e segurança.

---

**Pesquisa de Campo – WAP** – Aplicação desenvolvida em WAP e na Internet que permite criar uma pesquisa e aplicá-la em campo com muita agilidade. O usuário, pela Internet, define as questões, os critérios e as condições para aplicação da pesquisa. Os usuários em campo podem, em seguida, aplicar o questionamento, com envio online desses dados ao servidor central. O gerenciamento também é online.

---

**Gerenciamento de Frotas** – Solução de gerenciamento de veículos com uso de sistema GPS (localização por satélite) para monitorar frotas, cargas e até carros comuns. Possibilita visualizar a localização exata em um mapa digital e trajeto percorrido; obter velocidade de deslocamento; alerta para saída de rota eletrônica e alerta de emergência; além de permitir acionar sirenes, corte de motor, travamento e abertura de portas e cofres, entre outras soluções. Os sensores e o GPS são acoplados a um módulo, que faz uso do aparelho Nextel para transmissão de dados por pacote (online).

---

**Gerenciamento de equipes de campo** – Aplicação para controlar atividades de equipes em campo, sejam elas de vendas, manutenção, instalações, entregas e coletas, entre outras. Os pedidos podem ser controlados pelo envio de respostas pré-programadas e pela entrada de informações durante a operação. O envio e retorno destes dados podem ser integrados aos atuais sistemas de registro das companhias/clientes. Essa solução já está implantada na IBM, Ultragaz e MinasGás.

---

**Automação de força de vendas** – Sistema desenvolvido em WAP ou JAVA (J2ME, nesse caso instalado no próprio aparelho) para uso de força de vendas, com o objetivo de agilizar o preenchimento de pedidos, busca de preços, descontos, histórico de clientes e estoque, entre outros. Permite acompanhar o status dos pedidos no próprio aparelho Nextel e também pela Internet.

---

**Telemetria (Alarmes)** – Sistema que monitora a segurança residencial e predial por meio de sensores (janelas, portas, movimentos) e controles de atuação (sirenes, ligações a centrais e usuários) com transmissão de dados por meio da rede de pacotes da Nextel.

---

---

**Gerenciamento de Coleta de Exames** – Aplicação desenvolvida em JAVA (J2ME) instalada em aparelho Nextel e que permite enviar todos os roteiros que o responsável pela coleta deverá fazer, podendo ser constantemente atualizado. O responsável verifica os dados cadastrais dos pacientes e respectivos exames, obtém informações do plano de saúde, inclui novos exames, modifica exames e confirma o recebimento do material coletado com a digitação do número dos tubos de exame, que passam a estar automaticamente associados ao paciente. Todos os dados são transferidos online para o banco de dados do laboratório.

---

Fonte: Elaborado pela autora

A base de assinantes, em 2009, ultrapassou os 2 milhões. Em 2006, esse número era bem inferior, com 898.960 usuários.

### 3.3.2. Principais índices do setor

A Nextel é uma empresa que nos últimos anos apresenta um crescimento médio de 40% ao ano. Nenhuma outra empresa de telefonia móvel tem atingido um índice alto como este. Em 2007, a Nextel era a quarta operadora mais utilizada para serviços de transmissão de voz no mercado corporativo, representando 10,1% do mercado. (TELECO)

Em um cenário em que, cada vez mais, as empresas disputam pela preferência de um mesmo cliente, a qualidade no atendimento se tornou fundamental. Os clientes se tornaram mais exigentes e conscientes não só de seus direitos, como também os diferenciais que deverão receber para prestigiar uma empresa com sua preferência.

Nesse contexto, algumas expectativas dos clientes se tornaram elementares e, em qualquer que seja o segmento de mercado, elas estão presentes.

- Em primeiro lugar, os clientes esperam que os profissionais que o atendam se comprometam a ajudá-los a atingir seus objetivos;
- Em segundo, esperam obter sugestões e propostas de melhorias em suas atividades e seus processos;
- Esperam também que o profissional de vendas não coloque seus interesses acima dos deles;
- Que se mantenham comprometidos ao longo do tempo - ainda que não haja uma oportunidade imediata de venda ou de negócio;

- E, finalmente, os clientes querem ter garantia de acesso e de atendimento sempre quando necessitarem.

Embora pareça simples atender a essas expectativas, pesquisas recentes demonstram que 97% das empresas não conseguem satisfazer mais do que 60% de seus clientes. Uma das principais razões apontadas é que os profissionais responsáveis pelo atendimento não têm as competências exigidas para o bom desempenho da função.

Diante deste cenário, os objetivos do atendimento ao cliente é estreitar o relacionamento com os clientes atuais, prospectar novos clientes e manter o *churn* – taxa percentual de clientes desligados durante um determinado período – a um nível sempre baixo, o que demonstra a satisfação de seus clientes junto aos serviços prestados pela empresa.

Dos índices aplicados às operadoras de serviço móvel, seja ele pessoal ou especializado, destaca-se o ARPU – receita média mensal por usuário – e o *churn*, que é obtida dividindo-se o total de cancelamentos no período pelo número de celulares no início do período. Estes índices são importantes, pois o ARPU indica o quanto cada cliente gera, em média, de receita para a operadora e o *churn* é um bom medidor para nível de serviço oferecido ao cliente, já que representa o número de clientes que cancelaram seus serviços com a operadora.

Mesmo tendo uma base pequena em relação às operadoras de serviço móvel pessoal, a Nextel possui os melhores resultados de ARPU e *churn* do mercado, se comparados com os principais prestadores deste tipo de serviço.

As Figuras 9 e 10 mostram os principais indicadores no setor de telecomunicações das maiores operadoras de telefonia móvel do Brasil. A Nextel opera essencialmente com público corporativo, porém, esta comparação não leva em consideração esta questão.

<b>ARPU (R\$)</b>	<b>2009</b>
Nextel	97,9
Vivo	26,6
Tim	26,6
Claro	22,8
Oi	21,7

**Figura 9 - ARPU (R\$)**

Fonte: Adaptado do site da TELECO

Churn (%)	2009
Nextel	1,3
Vivo	2,53
Claro	2,8
Oi	3,2
Tim	3,53

**Figura 10 - Churn (%)**

Fonte: Adaptado do site da TELECO

Um dos pontos que fazem com que a Nextel possua uma receita média mensal por usuário significativamente mais alta que a dos concorrentes é o perfil dos serviços prestados e o perfil de seus clientes. De acordo com o regulamento (ANATEL), o SME é “destinado a pessoas jurídicas ou grupos de pessoas, naturais ou jurídicas, caracterizados pela realização de atividade específica”. Assim, a empresa oferece, em sua maioria, planos pós-pagos, o que atrai clientes que possuem um gasto mensal com telefonia maior do que os clientes dos concorrentes.

### 3.3.3. A Cadeia de Suprimentos da Nextel

Sendo uma empresa de serviços, a Nextel não produz nenhum tipo de produto: aparelhos celulares (*handsets*) são comprados de fornecedores e comercializados para os clientes juntamente com os serviços prestados pela empresa.

A Nextel é a única empresa de telefonia móvel no Brasil que utiliza a tecnologia iDEN. Esta tecnologia, que foi desenvolvida pela Motorola, é responsável pelo estreitamento no número de fornecedores de sua cadeia de suprimentos de *handsets* – atualmente, a empresa conta com apenas dois fornecedores: a *Research in Motion* (RIM) e Motorola, sendo que a RIM é responsável pelo fornecimento de aparelhos *smartphones* *Blackberry* e a Motorola é responsável pelos demais modelos comercializados pela empresa. A participação da Motorola representa aproximadamente 80% dos *handsets* comercializados pela Nextel.

Como a tecnologia utilizada pela empresa foi desenvolvida pela Motorola, o volume de itens deste fornecedor é mais representativo e os *handsets* provenientes da RIM são importados, o objeto de estudo será o fornecimento de equipamentos pela Motorola.

A cadeia de suprimentos da Nextel é dividida em três frentes: logística financeira, logística de operações e operacional.

Na Logística Financeira é definido todo o processo de *forecast* e compras de equipamentos junto aos fornecedores; é realizado o planejamento de demanda e a distribuição dos equipamentos entre os CDs e lojas. Todo o contato com o fornecedor para atualização do planejamento de recebimento de *handsets* é realizado por esta área. Esta equipe é localizada nos escritórios em São Paulo e se reporta ao gerente de *Procurement*.

Na Logística de Operações é realizado todo o acompanhamento operacional dos processos de distribuição – esta equipe se localiza nos centros de distribuição (CDs) e se reporta ao gerente de *Customer Operations*.

O operacional é realizado por um operador logístico, responsável pela separação dos itens e, também, pelo transporte.

Os CDs e lojas são divididos em bases, que são:

- Base Nordeste: engloba o CD de Jaboatão dos Guararapes-PE e as lojas dos seguintes estados do Nordeste: Bahia, Ceará e Pernambuco;
- Base Norte: engloba o CD de Duque de Caxias-RJ e as lojas dos seguintes estados: Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás e Distrito Federal;
- Base Sudeste: engloba o CD de São Paulo-SP e as lojas dos seguintes estados: São Paulo, Minas Gerais e Paraná; e,
- Base Sul: engloba o CD de Porto Alegre-RS e as lojas dos seguintes estados: Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Outra área que participa indiretamente do processo é a área de *Customer Service* que engloba coordenadores – divididos por base, supervisores e analistas de lojas. No processo de abastecimento da cadeia, o maior contato é com os coordenadores.

### **3.3.3.1. Fluxo de Informações na Cadeia de Suprimentos**

São várias as informações que fluem na cadeia de suprimentos. Serão explanadas as principais informações e o fluxo delas em toda a cadeia.

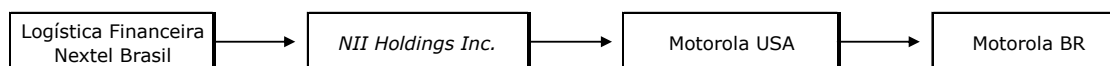
## Forecast / Compra de Equipamentos

As informações de *Forecast* são realizadas pela equipe da Logística Financeira da Nextel Brasil e, após uma reunião de consenso com os gerentes das áreas de Marketing, *Customer Operations* e *Customer Service*, estas informações são enviadas para a *NII Holdings Inc.* A *NII* revisa estas informações e as envia para a Motorola USA, que, por sua vez, encaminha as informações para a Motorola BR para fabricação do pedido. A Figura 11 demonstra este fluxo de informações.

No *Forecast* contemplam as seguintes informações:

- Planejamento de vendas – informado pela área de *Planning* – para os próximos meses, também dividido por área de *budget*;
- Consumo de equipamentos divididos por área de *budget*;
- Planejamento de demanda de equipamentos divididos por área de *budget*;
- Quantidade de compra de *handsets* – atual e futura; e,
- *Backlog* (quantidade de itens que não foram recebidas no prazo).

Com exceção do planejamento de vendas, todas as informações são divididas por modelo de equipamento.



**Figura 11 - Fluxo de Informações na Cadeia - Forecast**

Fonte: Elaborado pela autora

## Planejamento de Entregas - Motorola

O planejamento de entregas de *handsets* é enviado semanalmente pela Motorola para a Logística Financeira da Nextel BR e para a NII e contempla informações de recebimento da semana corrente e o planejamento de recebimento para as cinco semanas seguintes. Os dados enviados são abertos por dia, modelo do *handset* e localidade a ser entregue – atualmente a Motorola entrega os itens diretamente nos dois CDs principais da Nextel Brasil. Estas informações são compartilhadas internamente com *Customer Service* e *Customer Operations*. A Figura 12 ilustra este fluxo.

No planejamento de entregas constam, também, as informações de existência ou não de *backlog* – quantidade do pedido não entregue no mês correto – e, na existência do mesmo, a quantidade prevista que não será entregue no mês corrente.



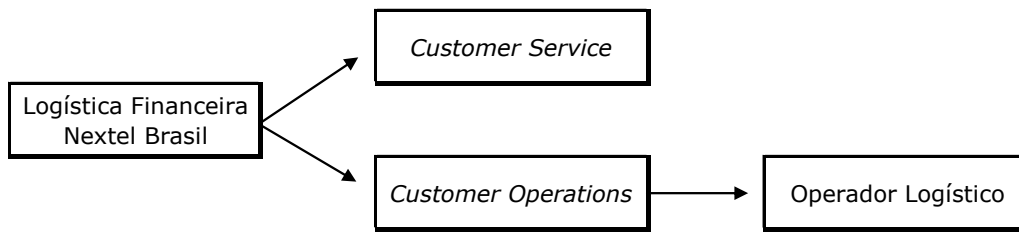
**Figura 12 - Fluxo de Informações na Cadeia – Planejamento de Entregas**

Fonte: Elaborado pela autora

### **Distribuição dos *Handsets***

A quantidade a ser realizada na distribuição dos *handsets*, de maneira geral, é definida pelo sistema utilizado pela empresa – o *Oracle Financeira*. Nele consta uma customização que realiza o cálculo das necessidades das lojas por modelo de item e localidade e também define qual será o CD de origem deste abastecimento para cada estabelecimento. Este cálculo é derivado de vários parâmetros – alguns pré-configurados e outros calculados pelo próprio sistema – que determinam a quantidade ideal de ressuprimento para cada loja.

Para o processo de distribuição, a Logística Financeira dispara no sistema um concorrente que realiza o cálculo das necessidades e emite as requisições de transferência automaticamente. Estas informações são enviadas – via sistema – para a Logística Operacional e para os coordenadores de lojas. A Logística Operacional encaminha a informação para o operador logístico para que seja realizada a separação da carga e o transporte dos itens até seu destino. Este fluxo é demonstrado na Figura 13.



**Figura 13 - Fluxo da distribuição de handsets**

Fonte: Elaborado pela autora

## 4. Dados Utilizados

Para a elaboração deste estudo de caso, foram realizadas entrevistas individuais com o gerente de *Procurement* da Nextel Telecomunicações, baseado em um questionário com perguntas abertas.

Para a pesquisa bibliográfica foram consultados livros-texto de logística, além de artigos do *Journal of Business Logistics* e periódicos de logística e administração. A pesquisa bibliográfica foi realizada entre abril de 2010 e agosto de 2010 através da base de dados de universidades.

O roteiro utilizado para as entrevistas se encontra no Anexo I. As entrevistas foram realizadas entre agosto e setembro de 2010 e seus dados foram compilados para a realização das análises. Além disto, foram utilizados para as análises, dados retirados de observações diretas realizadas pela própria autora.

### 4.1. Resumo das Entrevistas

Como a Nextel no Brasil é uma empresa de capital fechado, isto é, não possui capital aberto na bolsa de valores, muitas de suas informações são confidenciais. Desta forma, não foram disponibilizados muitos detalhes a respeito de processos e números que envolvem a empresa análise deste estudo.

#### 4.1.1 Relacionamento com o fornecedor

Este item da entrevista engloba as formas de comunicação, as atividades realizadas em conjunto, as informações que são compartilhadas entre as empresas e suas forças e fraquezas.

O relacionamento entre a Nextel e o fornecedor em questão é tido como bom – existe muita troca de informação e um contato direto entre as organizações o que facilita o desenvolvimento e melhoramento de processos, resoluções de problemas, entre outros.

Normalmente são utilizados vários meios de comunicação, sendo dentre eles o eletrônico o mais utilizado. São utilizados, também, como ferramenta para comunicação o telefone, onde é adotada a prática de *conference call*. E, de acordo com a necessidade,

são agendadas reuniões presenciais entre os envolvidos das duas empresas. Vários departamentos das duas empresas mantêm contato contínuo, seja a respeito de produção, lançamento de novos produtos, vendas, entre outros pontos importantes.

Existe uma grande troca de informações devido às atividades que são conseqüentes entre as empresas. Não existem atividades realizadas em conjunto, porém, semanalmente existem reuniões entre colaboradores de vários mercados da Nextel juntamente com o fornecedor a fim de atualizar as informações a respeito do abastecimento dos mercados. Além disto, dentro da Logística, existem informações que são compartilhadas, tais como: planejamento de compras, pedidos de compras, projeção de estoques, planejamento de entregas, custo e preços de equipamentos, etc. Estas informações podem ser consideradas como premissas básicas para o processo de logística da Nextel, por isso, são consideradas de extrema importância no fluxo dos processos.

#### **4.1.3 Grau de Dependência**

Neste item foram tratados os principais impactos decorrentes do grau de dependência entre empresa e fornecedor e possíveis pontos de melhoria.

Pode-se considerar que a empresa objeto de estudo deste trabalho possui um alto grau de dependência de seu principal fornecedor, visto que este é detentor da tecnologia utilizada pelos *handsets* comercializados em seu portfólio e apenas uma segunda empresa possui autorização para produção de *handsets* utilizando esta tecnologia. Mesmo havendo uma segunda empresa produtora de equipamentos que utilizam a tecnologia iDEN, esta contingência é limitada visto que a segunda empresa produz apenas equipamentos do tipo *smartphones*, tendo estes um público alvo diferente do público alvo que utiliza equipamentos produzidos pela Motorola. Outro ponto desfavorável a esta utilização, além do tipo do equipamento, é que estes modelos são importados, o que gera um *lead time* muito alto e, em casos de urgência, como a utilização de contingência, este tempo não atende à necessidade da empresa.

Outra contingência que pode, e quando necessário é utilizada é a alteração do plano de entregas dos itens da Motorola para a Nextel em outros mercados – Argentina, Peru, México e Chile. Esta possibilidade de troca se dá devido ao compartilhamento de informações entre os mercados da empresa, o que possibilita uma maior flexibilidade na entrega dos equipamentos por parte do fornecedor.

#### 4.1.4 Processos de Avaliação

Este tópico da entrevista engloba os processos existentes de avaliação utilizados para medir o desempenho do fornecedor, além de indicadores de desempenho – como estes são medidos e acompanhados.

É feita a utilização de *Balanced Scorecard* para medir o desempenho do fornecedor. A avaliação é realizada por diversas áreas da empresa que mantém contato com o fornecedor e engloba vários aspectos, de acordo com a área que está sendo avaliada. Em relação à logística, são medidas de desempenho:

- ✓ Volume entregue
- ✓ OTIF – *On time in full*

O volume entregue refere-se ao volume total entregue pelo fornecedor, se atingiu o volume solicitado pelo cliente. O OTIF diz respeito ao volume entregue no tempo correto, isto é, a quantidade solicitada no tempo solicitado pelo cliente.

A avaliação é realizada semestralmente e, após o envio das informações e avaliação dos resultados, as duas empresas se reúnem a fim de discutir os resultados e propor melhorias.

#### 4.1.5 Principais fatores considerados para o sucesso da parceria

Neste ponto da entrevista, foram discutidas as percepções que fazem o sucesso de uma parceria, além dos benefícios advindos de parceiras e alianças estratégicas. Foram discutidos, também, pontos de fraquezas existentes em parcerias.

Existem diversos pontos na relação cliente-fornecedor que são favorecidos quando são criadas parcerias entre as empresas, como os já estudados anteriormente. Na opinião do entrevistado, um dos pontos principais que são favorecidos pela parceria é o desenvolvimento da tecnologia e dos produtos fornecidos. Em sua visão, os contratos resultantes de uma parceria fazem com que o fornecedor tenha um maior compromisso em desenvolver sua tecnologia e, conseqüentemente, em aprimorar seus produtos, visto que quando não há este relacionamento estreito, não há garantias de que sejam desenvolvidos produtos inovadores para o cliente. Além disto, a criação de parcerias fortalece a relação cliente-fornecedor, o que facilita a comunicação, a dissolução de problemas e melhorias de processos.

## 5. Análise de Dados

Toda organização, seja fabricante, atacadista ou varejista, compra materiais, serviços e suprimentos de um fornecedor externo, a fim de apoiar suas operações.

As empresas atualmente compram não apenas matérias-primas e suprimentos básicos, mas também componentes complexos de fabricação, com um conteúdo de valor agregado bastante elevado. Isso significa que mais atenção deve ser dada ao modo como a organização faz interface e gerencia sua base de suprimentos.

Uma estratégia efetiva de compras para apoiar conceitos de gestão da cadeia de suprimentos exige um relacionamento muito mais próximo entre compradores e vendedores do que o praticado tradicionalmente.

O primeiro passo no desenvolvimento de uma estratégia eficaz de compras é a consolidação de volume pela redução no número de fornecedores. Ao consolidar volumes com um número reduzido de fornecedores, as compras são capazes de alavancar sua participação nos negócios dos fornecedores. No mínimo, a consolidação aumenta a força de negociação do comprador em relação ao fornecedor. A mais óbvia fonte de vantagens é a economia de escala obtida pelos fornecedores em seus processos internos, parte disso se devendo à capacidade de diluir custos fixos em saídas de grande volume. Evidentemente, quando uma única fonte de fornecimento é usada, o risco aumenta. A consolidação de volume não significa necessariamente uma única fonte de fornecimento para todo, ou qualquer, insumo comprado – significa que um número substancialmente menor de fornecedores é utilizado. Mesmo quando uma única fonte é escolhida, é aconselhável ter um plano de contingência disponível. Quanto mais uma operação depende de fornecedores de materiais ou serviços, é mais suscetível à falha causada pela ausência de insumos.

Porém, o que fazer quando não há um plano de contingência disponível para que a empresa utilize uma segunda fonte de fornecimento?

A tecnologia empregada nos aparelhos comercializados pela empresa, objeto deste estudo, foi desenvolvida pela Motorola, que detém os direitos de produção de *handsets* e, com isso, é o único fornecedor de celulares, não *smartphones*, iDEN do mercado. Esta exclusividade de produção da Motorola faz com que a Nextel não possua um plano de contingência rápido e efetivo para o abastecimento de sua cadeia de suprimentos de *handsets* que não sejam *smartphones*, caso o fornecedor não seja capaz de cumprir com os pedidos colocados pelo cliente.

Como visto anteriormente, o aumento de estoques na cadeia para prevenir possíveis pontos de rupturas não é uma atitude sábia, visto que estoques possuem alto custo e baixo valor agregado, além do valor de depreciação, entre outros. Para praticar altos níveis de estoque deve possuir boas justificativas, assim, são necessárias outras ações para que o impacto de uma ruptura não seja sentido pelo cliente ou, caso seja sentido, que este sentimento seja minimizado a ponto de não impactar a fidelização e satisfação do cliente.

É um grande desafio para a empresa, manter uma cadeia de suprimentos equilibrada quando se possui uma dependência tão alta do fornecedor e não há um substituto para todos os seus produtos. Atualmente o gerenciamento da cadeia de suprimentos é realizado pela equipe de logística financeira em conjunto com a NII. Os fornecedores de *handsets* impactam diretamente no atendimento ao cliente, na venda e locação dos equipamentos – grandes rupturas de fornecimento resultam em falta de itens para um suprimento adequado de todos os pontos de venda e na oferta destes itens para os clientes.

Há sempre uma chance de que as coisas possam dar errado. No entanto, nem todas as falhas são igualmente sérias. Algumas falhas são acidentais e não podem ser notadas, outras podem causar falhas catastróficas. Assim, as organizações precisam discriminar as falhas e dar atenção às que são críticas. Desta forma, a empresa analisada busca formas de controlar sua cadeia de suprimentos, desde o planejamento da demanda, até a venda semanal dos itens, para que sua projeção de estoques esteja mais próxima do real e qualquer possível ruptura possa ser antecipada, podendo assim definir a melhor estratégia para erradicá-la ou, ao menos, diminuir seus impactos.

Quando empresas formam uma parceria, a esperança é que juntando forças, as duas organizações melhorem sua eficiência, aumentem a rentabilidade, diminuam a possibilidade de falhas e melhorem seus serviços aos clientes. A criação das parcerias e alianças estratégicas tem o papel fundamental de contribuir diretamente para a melhoria de processos, visto que elas permitem uma proximidade maior entre o fornecedor e o cliente, além de se tornarem ambas as empresas responsáveis diretas por seus resultados e pelos objetivos alcançados com esta parceria. Vale ressaltar que são muitos os pontos que contribuem para o sucesso de uma parceria, como já discutidos anteriormente.

Além disto, quando existe uma parceria pode-se ter uma cobrança maior por parte da empresa cliente do que se esta parceria não existisse. Fica claro que quando os acordos não são cumpridos – seja ele na ordem de produção de itens ou nos prazos da entrega – a cobrança existente em uma parceria se torna muito maior do que se fosse tratado através de um relacionamento comum entre fornecedor-cliente. Esta pressão por

parte do cliente, em casos como o de dependência existente na empresa analisada, torna-se um ponto importante, visto que, quando o fornecedor não consegue atender integralmente ao pedido do cliente, os níveis de cobrança são 'escalados' para tentar a resolução dos problemas. É fato que não é sempre que escalar o problema aos níveis mais altos da empresa surte efeito por isso, como visto anteriormente, é muito importante que a empresa tenha uma contingência às falhas do fornecedor.

Através do estudo realizado, pode-se notar a dificuldade em se ter planos de contingência efetivos que consigam suprir as necessidades da empresa. Para tanto, a Nextel, diante da necessidade de evitar possíveis rupturas em sua cadeia de suprimentos, passou a monitorar constantemente seus níveis de estoque, a fim de antecipar o conhecimento de possíveis problemas e ser capaz de tomar ações antecipadas – a empresa passou a ser ativa e não mais reativa. Esta alteração de processo foi de grande valia, visto que a previsão de demanda é realizada para três meses e a visibilidade do planejamento de entregas do fornecedor é de cinco semanas correntes, o que dá uma margem de ao menos um mês e meio para que a empresa consiga tomar ações que solucionem uma possível falta de estoque.

Das possíveis ações que a empresa pode implantar para minimizar os impactos de ruptura, as mais conhecidas são:

- ✓ Alteração na tabela de contingência dos equipamentos – quando o cliente vai efetuar o *upgrade* de equipamento ou uma troca devido a um evento (para clientes do programa de locação), ao invés de oferecer o equipamento em falta eles oferecem um modelo similar ou um modelo mais moderno, a fim de manter um nível mínimo de estoque para trocas em garantia para clientes que já possuem este modelo;
- ✓ Suspensão de *Upgrades* – quando o nível de estoque está muito baixo, a priorização é a venda do equipamento e a troca em garantia, com isso, a opção de *upgrade* é suspensa para o modelo em falta;
- ✓ Suspensão de vendas – a suspensão de vendas é realizada apenas em último caso. Ocorre quando o nível de estoque é mínimo e é utilizada para manter a possibilidade de troca em garantia para aqueles clientes que não aceitam o modelo seguinte da tabela de contingência.

Além destas opções, há também a possibilidade de solicitar alteração no plano de entregas do fornecedor, diminuindo as entregas de um modelo que possua um bom nível de estoque aumentando, assim, as entregas do modelo que está com um nível mais

crítico. Como esta alteração depende da viabilidade do fornecedor, por vezes, é necessário tomar mais de uma ação ao mesmo tempo para assim, ter uma solução efetiva na cadeia de suprimentos.

## 6. Considerações Finais

O objetivo da cadeia de suprimentos é ser rentável e eficiente em todo o processo, assim, sua ênfase não está simplesmente em minimizar custos de transporte ou reduzir estoques e sim, na tomada de um sistema de abordagem da gestão da cadeia de suprimentos. A gestão da cadeia de suprimentos é um agregador de valor, visto que melhora a eficiência do sistema reduzindo significativamente os custos e a eficácia da integração depende da relação entre todos os pontos existentes na cadeia: desde os fornecedores/fabricantes até a distribuição dos produtos acabados.

Visando uma melhor gestão da cadeia de suprimentos são formadas parcerias e alianças estratégicas, pois parcerias bem executadas oferecem oportunidades significativas na maioria das cadeias para acelerar o ritmo da inovação. Porém, o desafio do gerenciamento da cadeia de fornecimento é o equilíbrio das exigências de entrega confiável e pontual para os clientes com os custos de estoque e manufatura. A cadeia de fornecimento é modelada como uma rede que captura a relação entre os custos de ativos e as características temporais de serviços ao cliente. A falta de uma coordenação na cadeia de fornecimento resulta em uma desestabilização auto-imposta do sistema, criando simultaneamente um estoque exagerado em um ponto no tempo, seguido por faltas de estoques posteriores.

Quando empresas formam parcerias, elas buscam alcançar os objetivos que poderiam ser inacessíveis se atuassem isoladamente uma das outras. Existe uma sinergia que resulta da combinação de recursos, principalmente quando são recursos raros, valiosos e difíceis de imitar ou substituir. Há muitas questões estratégicas que desempenham um papel na seleção adequada de alianças estratégicas. É necessário determinar se uma aliança estratégica, em particular, é adequada à empresa e para isso, é necessário entender como a aliança ajudará a endereçar os seguintes pontos: agregar valor aos produtos, melhorar o acesso ao mercado, reforçar as operações, agregar força tecnológica, potencializar o crescimento estratégico, potencializar as habilidades organizacionais e melhorar a capacidade de construção financeira. Estes pontos são importantes para identificar as desvantagens existentes nas alianças estratégicas. As forças existentes nas empresas não devem ser enfraquecidas pela formação de alianças e parcerias. As alianças estratégicas são frágeis e podem ser difíceis de formar e podem se dissolver facilmente. No entanto, os benefícios potenciais encorajam gerentes a continuar a explorar maneiras de fazê-lo funcionar.

Após o estudo realizado e feitas as análises, pode-se afirmar que a formação de alianças estratégicas e parcerias entre as empresas trazem muitos benefícios para as

empresas envolvidas, assim como requerem um cuidado grande para que a formação seja benéfica e duradoura. Conhecer a empresa, seus objetivos, sua visão e seus valores da qual se deseja formar uma parceria é o primeiro passo para que uma aliança tenha sucesso.

Porém, não basta apenas que exista uma parceria de sucesso para que os processos sejam realizados da maneira correta e que os objetivos sejam alcançados. Mesmo existindo uma parceria se a dependência do relacionamento cliente/fornecedor for muito alta, os riscos do fluxo dos processos da cadeia de suprimentos não serem efetivos é muito alto, devido à necessidade de planos de contingência para minimizar os impactos de possíveis falhas de fornecimento. Nem sempre estes planos de contingência podem visar os custos, devido à necessidade de minimizar estes impactos para os clientes.

Desta forma, é necessário ter um controle muito maior sobre os processos e ter um gerenciamento efetivo de estoques e demanda, para que qualquer possível ruptura seja prevista com uma antecedência suficiente, de tal maneira que seja definido um plano de ação suficientemente efetivo a ponto de que esta ruptura não seja sentida pelo cliente e, caso seja sentida, seja da menor forma possível.

Sendo assim, pode-se perceber que possuir um número restrito de fornecedores, independente de se existir uma parceira entre eles, traz dificuldades para toda a cadeia de suprimentos, ocorrendo desbalanceamentos e possíveis efeitos “chicote”. Além disso, o principal ponto da cadeia que sentirá estas dificuldades será o próprio cliente, já que a falta de fornecimento por parte do fornecedor, causa uma má distribuição de produtos no último elo da cadeia.

Além das formas já definidas pela empresa estudada para minimizar rupturas da cadeia de suprimentos, é necessário desenvolver e analisar outros processos que visem melhorar o fornecimento dos produtos ou criar novas formas de contingência que, além do atendimento ao cliente, visem também o custo logístico despendido nas formas de contingências utilizadas atualmente pela empresa.

Portanto, conclui-se que a criação de parcerias e alianças estratégicas pode trazer muitos benefícios para as empresas envolvidas, desde que realizadas com cautela e que sejam feitas análises sobre os tipos de negócios e possíveis benefícios advindos destas parcerias. Ainda que exista um alto grau de dependência do fornecedor, as parcerias podem melhorar o relacionamento existente, melhorando assim os serviços prestados e o nível de atendimento para o cliente.

## Referências Bibliográficas

ANATEL: <[www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)>. Acesso em: 01 mai. 2010.

ANATEL: *Regulamento do Serviço Móvel Especializado*. Maio, 2005. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalInternet.do#>> Acesso em: 02 mai. 2010.

AYERS, James B. *Handbook of Supply Chain Management*. Florida: St. Lucie Press: 2000.

BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos / Logística Empresarial*. Porto Alegre: Bookman: 2004.

\_\_\_\_\_, *Business Logistics Management: Planning, organizing and controlling the Supply Chain*. New Jersey: Prentice Hall: 1999.

BOWERSOX, Donald J., CLOSS, David J. *Logistical Management: The integrated Supply Chain Process*. New York: McGraw-Hill: 1996.

BOWERSOX, Donald J., CLOSS, David J., COOPER, M. B. *Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos*. Porto Alegre: Bookman: 2006.

Council of Supply Chain Management Professionals: <[cscmp.org/](http://cscmp.org/)> Acesso em: 18 jun. 2010

CHRISTOPHER, Martin. *Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks*. Great Britain: Prentice Hall: 2005.

FITZSIMMONS, James A., FITZSIMMONS, Mona J., *Administração de Serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação*. Porto Alegre: Bookman: 2005.

FRAZELLE, Edward H. *Supply Chain Strategy: The Logistics of Supply Chain Management*. New York: McGraw-Hill: 2002.

Institute for Supply Chain Management: <[www.ism.ws](http://www.ism.ws)> Acesso em: 09 jun. 2010

JOHNSON, James C. et al., *Contemporary Logistics*. New Jersey: Prentice Hall: 1998.

KANTER, Rosabeth M. Collaborative Advantage. *Harvard Business Review*, p.96-108, july-aug, 1994.

LAMBERT, Douglas M. *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance*. Florida: Supply Chain Management Institute: 2008.

\_\_\_\_\_, Building Successful Logistics Partnerships. *Journal of Business Logistics*, v.20, n°1, p.165-181, 1999.

LAMBERT, Douglas M, EMMELHAINZ, Margaret A. e GARDNER, John T. So you think you want a partner? *Marketing Management*, v.5, n° 2, p.25-41, 1996.

MENDEL, Paulo R. *O processo de gestão de alianças estratégicas: O caso da Braskem S.A.* 2006. Dissertação (Mestrado em Administração e Negócios). Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006.

MENTZER, John T. *Supply Chain Management*. California: Sage Publications: 2000.

NEVES, José L. *Pesquisa qualitativa – Características, usos e possibilidades*. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 1, n. 3, ago. 1996.

NEXTEL: <[www.nextel.com.br](http://www.nextel.com.br)> Acesso em: 19 jun. 2010.

RAZZOLINI Filho, Edelvino. *Logística: evolução na administração – desempenho e flexibilidade*. Curitiba: Juruá: 2006.

ROSS, David F., *The Intimate Supply Chain*. Leveraging the Supply Chain to Manage the Customer Experience. New York: CRC Press: 2008.

ROSSI, George B. et al. *Escassez de Recursos: fator a influenciar na formação de alianças estratégicas empresariais*. Revista Ibero-Americana de Estratégia, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 85-99, jan/jun. 2009.

SILVEIRA, Danilo S. *Um modelo de previsão de vendas e reposição de estoques para o planejamento colaborativo no varejo de telefonia celular*. 2008. Trabalho de conclusão de curso (Engenharia de Produção). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SIMCHI-LEVI, David S., KAMINSKY, Philip e SIMCHI-LEVI, Edith S. *Managing the Supply Chain: The definitive guide for the business professional*. New York: McGraw-Hill: 2004

SLACK, Nigel, CHAMBERS, Stuart, JOHNSTON, Robert. *Operations Management*. London: Prentice Hall: 2007.

TELEBRASIL: <[www.telebrasil.gov.br](http://www.telebrasil.gov.br)>. Acesso em: 01 mai. 2010.

TELEBRASIL: *O Setor de Telecomunicações no Brasil – Uma Visão Estruturada*. Dezembro, 2009. Disponível em: <<http://www.telebrasil.org.br/saiba-mais/index.asp?m=inicio.htm>> Acesso em: 02 mai. 2010.

TELECO: <[www.teleco.com.br](http://www.teleco.com.br)>. Acesso em: 01 mai. 2010.

VEROL, Marcus V. A. *Estratégias Logísticas nas Empresas de Telefonia Celular*. Status e Oportunidades na Gestão de Aparelhos. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas). Faculdade de Economia e Finanças IBMEC. Rio de Janeiro, 2006.

YIN, Robert K., *Case Study Research: Design and Methods*. London: Sage Publications, 2003.

## **Anexos**

### **ANEXO I**

#### **Roteiro de Entrevista para o Gerente de Procurement**

1. Relacionamento com fornecedor
  - a. Formas de comunicação
  - b. Atividades realizadas em conjunto
  - c. Informações compartilhadas
  - d. Pontos fortes e fracos
  
2. Dependência do fornecedor
  - a. Principais impactos
  - b. Pontos de melhoria
  
3. Processos de avaliação
  - a. Processos existentes
  - b. Indicadores de desempenho, como são medidos e acompanhados
  
4. Principais fatores considerados para o sucesso da parceria

## ANEXO II



Aparelho: i1

Dimensões:

Peso:

O **Motorola i1** é o primeiro smartphone powered by Android™ push-to-talk da América Latina. O i1 é um aparelho touchscreen, que possui Wi-Fi® e o novo navegador Opera Mini 5, que dá acesso a milhares de aplicativos na internet. Entre os recursos também estão o aplicativo de rede social Facebook®, que vem pré-carregado no aparelho, 8 GB de memória expansível, tocador de MP3 e uma câmera de 5 MP com orientação panorâmica e geo-tagging, que marca a localização geográfica de onde a foto foi tirada. O i1 também é o primeiro aparelho Android da Motorola com o recurso de digitação em Swype™, uma nova tecnologia para facilitar a escrita em aparelhos touchscreen.



Aparelho: i296

Dimensões: 117,5 x 12,5 x 48mm

Peso: 84g

O **i296** é um aparelho extremamente robusto e resistente a quedas, choques e vibrações. Entre as suas características, o i296 também possui bluetooth, navegação em internet WAP, agenda de compromissos, Smart Client (conversão automática do SMS em MMS por limite de tamanho), além de oferecer a possibilidade de compartilhar contatos com apenas um toque do botão PTT.

Aparelho: **Blackberry Curve 8350i Red**

Dimensões: 111 mm x 62 mm x 18 mm

Peso: 135g



O **BlackBerry Curve 8350i Red** oferece a combinação do serviço de rádio digital, Conexão Direta, com características especiais de um smartphone, como: capacidade de acessar e-mails e mensagens instantâneas, navegação na Internet, aplicações de produtividade e recursos multimídia. Além de possibilitar acesso contínuo a e-mail pessoal e corporativo, o BlackBerry Curve 8350i também possui Wi-Fi®, câmera de 2-megapixel, 128MB de memória interna, slot de memória expansível para armazenamento adicional, entre outras características. É um aparelho projetado para oferecer ferramentas de negócios sem fio e fazer com que as atividades diárias sejam mais eficientes e economicamente rentáveis.



Aparelho: **i856W**

Dimensões: 50 mm X 101,5 mm X 15 mm

Peso: 112g

Voltado para o público feminino, o i856W possui todos os diferenciais do MOTOROKR i856, primeiro aparelho com a função PTT (push-to-talk) do mercado no formato slider (deslizante). Com grafismos especialmente pensados para atrair mulheres que valorizam o design e visual dos aparelhos, o i856W vem com o aplicativo MOTOID, exclusivo da Motorola, que possibilita identificar a música que estiver tocando no ambiente, bem como o artista original. O aparelho tem 2 GB de memória externa e Bluetooth®. Outras características são: conector de fone de ouvido de 3,5 mm, câmera de 1,3 MP, entrada micro USB, que permite a conexão com um computador para baixar músicas e imagens com o software incluído, tecnologia Java e GPS.



Aparelho: **MOTOROKR i856**

Dimensões: 50 mm X 101,5 mm X 15 mm

Peso: 112g

Desenvolvido especialmente para fãs de música, o **MOTOROKR i856** é também o primeiro aparelho com a função PTT (push-to-talk) do mercado no formato slider (deslizante). A novidade chega com conteúdo musical pré-carregado da banda Black Eyed Peas, além do fone de ouvido estéreo MOTOROKR H20 incluso no kit, para proporcionar a melhor e a mais completa experiência musical ao usuário. O aparelho vem com o aplicativo MOTOID, exclusivo da Motorola, que possibilita identificar a música que estiver tocando no ambiente, bem como o artista original. O MOTOROKR i856 tem 2 GB de memória externa e Bluetooth®. Outras características são: conector de fone de ouvido de 3,5 mm, câmera de 1,3 MP, entrada micro USB, que permite a conexão com um computador para baixar músicas e imagens com o software incluído, tecnologia Java e GPS.



Aparelho: **i410**

Dimensões: 113 mm X 56,5 mm X 15,5 mm

Peso: 98g

O **i410** é um celular moderno, com design em formato clamshell, duas telas (interna e externa). Entre as suas características, o i410 também possui porta micro USB, tecnologia Java, além de oferecer a possibilidade de compartilhar contatos com apenas um toque do botão PTT. Além disso, permite ativar funções com comando de voz e fazer download de jogos.



Aparelho: **i465 Black**

Dimensões: 113 mm X 56,5 mm X 15,5 mm

Peso: 98g

O i465 Black é o primeiro aparelho iDEN com teclado QWERTY (uma letra por tecla, assim como teclado de computador). Os grandes diferenciais do i465 são as funcionalidades avançadas de mensagens, como a entrada de texto preditivo (Itap, na sigla em inglês) e permite a visualização das mensagens em estilo instant messaging (IM). O dispositivo possui câmera fotográfica, porta micro USB, tecnologia Java e tecnologia Bluetooth.



Aparelho: **BlackBerry Curve 8350i**

Dimensões: 111 mm x 62 mm x 18 mm

Peso: 135g

O **BlackBerry Curve 8350i** oferece a combinação do serviço de rádio digital, Conexão Direta, com características especiais de um smartphone, como: capacidade de acessar e-mails e mensagens instantâneas, navegação na Internet, aplicações de produtividade e recursos multimídia. Além de possibilitar acesso contínuo a e-mail pessoal e corporativo, o BlackBerry Curve 8350i também possui Wi-Fi®, câmera de 2-megapixel, 128MB de memória interna, slot de memória expansível para armazenamento adicional, entre outras características. É um aparelho projetado para oferecer ferramentas de negócios sem fio e fazer com que as atividades diárias sejam mais eficientes e economicamente rentáveis.



Aparelho: **i465**

Dimensões: 113 mm X 56,5 mm X 15,5 mm

Peso: 98g

O i465 é o primeiro aparelho iDEN com teclado QWERTY (uma letra por tecla, assim como teclado de computador). Os grandes diferenciais do i465 são as funcionalidades avançadas de mensagens, como a entrada de texto preditivo (Itap, na sigla em inglês) e permite a visualização das mensagens em estilo instant messaging (IM). O dispositivo possui câmera fotográfica, porta micro USB, tecnologia Java e tecnologia Bluetooth.



Aparelho: **i776**

Dimensões: 86,05mm X 45,72mm X 20,18mm

Peso: 100g

O i776 é o menor iDEN já lançado no Brasil. O aparelho inclui câmera fotográfica, tela interna e externa, saída micro USB, tecnologia Java e capacidade para compartilhar contatos e o cartão pessoal do usuário apenas apertando o botão PTT (Push-to-Talk). É também o primeiro equipamento que conta com ícones luminosos na frente, que indicam o recebimento de mensagens ou se o Bluetooth® está ativado, sem necessidade de abrir o aparelho.



**Aparelho: Lis i776w**

**Dimensões: 86,05mm X 45,72mm X 20,18mm**

**Peso: 100g**

Com os mesmos recursos dos i776, o Lis i776w aposta no estilo e na atitude da mulher brasileira. Suas principais características são o design único e as cores, com linhas mais modernas e formato reduzido, que se traduzem na praticidade, no charme e na simplicidade que a cliente da Nextel procura. A cor roxa, os desenhos tribais na mesma cor e detalhes em metal prata, fazem do i776w um aparelho chique, moderno, elegante e resistente.



**Aparelho: i576**

**Dimensões: 87,8mm x 47,56mm x 25,11mm**

**Peso: 107,23g**

O **i576** é um dispositivo que foi desenvolvido pensando nos usuários que necessitam aliar produtividade com um aparelho resistente. O aparelho inclui tela interna e externa coloridas, saída micro USB, tecnologia Java e capacidade para compartilhar os contatos e o cartão pessoal do usuário apenas apertando o botão PTT (Push-to-Talk) e acabamento 100% emborrachado.

Este equipamento é certificado pelas exigências dos padrões militares, que incluem resistência a baixa pressão, poeira, choque, vibração, radiação solar, baixas e a altas temperaturas.



Aparelho: **i335**

Dimensões: 125 mm x 49 mm x 15 mm

Peso: 97,9g

Com apenas 15 milímetros de espessura, o i335 conta com layout e projeto mecânico desenvolvidos no Brasil, em Jaguariúna (SP). O produto, um dos mais resistentes do mercado, foi criado com o apoio da Lei de Informática e certificado de acordo com as normas do Departamento Militar dos Estados Unidos. O equipamento será exportado para locais que possuem tecnologia Nextel, como a América Latina e do Norte, além de países como Coréia e Israel. Este aparelho é um modelo em formato barra, que conta com tecnologia Bluetooth®, acabamento double-shot (sensação de soft-touch), tela colorida e teclado uniforme. Suas funcionalidades tecnológicas são semelhantes às do i290.