

**Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção**

**ANALISE DO SISTEMA DE RECOLHIMENTO E CONFIRMAÇÃO DE PEDIDOS  
PARA O MERCADO BRASIL, *FIAT ON LINE* E SUA FERRAMENTA FOCUS: UM  
ESTUDO DE CASO DA FIAT AUTOMÓVEIS S/A**

**VICENTE RODRIGUES DE MESQUITA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Carlos Manuel Taboada Rodriguez, Dr.

**FLORIANOPOLIS**

**2003**

**VICENTE RODRIGUES DE MESQUITA**

**ANALISE DO SISTEMA DE RECOLHIMENTO E CONFIRMAÇÃO DE PEDIDOS  
PARA O MERCADO BRASIL, FIAT *ON LINE* E SUA FERRAMENTA *FOCUS*: UM  
ESTUDO DE CASO DA FIAT AUTOMÓVEIS S/A**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

**Florianópolis, 28 de março de 2003.**

**Prof. Edson Pacheco Paladini, Ph.D.**

Coordenador do PPGE

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Carlos Manuel Taboada Rodriguez, Dr.  
Orientador**

---

**Prof. Carlos Eduardo Freitas da Cunha, Dr.**

---

**Prof<sup>a</sup>. Mirian Buss Gonçalves, Dr.<sup>a</sup>**

**“Substituir estoque por informações tornou-se o princípio diretivo dos gerentes de logística nas organizações que procuram obter respostas flexíveis e oportunas em mercados voláteis e com ciclo de vida curto. O conceito de concorrente baseado no tempo está agora firmemente estabelecido e a redução do tempo pelo conhecimento prévio da verdadeira demanda do cliente é o elemento-chave desse conceito”.**

**Martin Christopher**

**“A Deus.”**

**“A minha esposa Lucienne Cristina.”**

**“A meus filhos Nathália Cristina, Gustavo Henrique e Giovanne Luiz.”**

## AGRADECIMENTOS

Ao Orientador Prof. Carlos Manuel Taboada Rodriguez, Dr. e ao Co-orientador Prof. Antônio Jorge Cunha Campos, Msc., pelo acompanhamento competente, pela grande ajuda e compreensão.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade de realização do mestrado.

A Fiat Automóveis S.A., pela oportunidade dada e por ter acreditado nos futuros mestres.

A Silvana Arrivabeni Rizziolli, pelo apoio e competência, dedico a conclusão deste trabalho.

Aos Mestres e colegas de trabalho, Fernando Siqueira Vieira, José Geraldo dos Santos, Luiz Francisco Chabot Olmo, Regina Célia Nazar Fialho, Eldesio Queiroga Barroso, Marcos Monteiro Torres, Zelma Leal da Paixão.

Aos colegas e colaboradores Marivaldo Alves Moreira e Carlos Henrique Duarte Cordeiro, pela colaboração, ajuda e explicações,

A minha irmã Sônia Mesquita, pela colaboração e ajuda nos estudos.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, em especial aos colegas Mestres em Engenharia de Produção com ênfase em Marketing.

Aos meus colegas e amigos, porque juntos conseguimos superar mais uma etapa em nossas vidas.

A Deus que, nos momentos difíceis, me deu forças para não desistir.

## RESUMO

MESQUITA, Vicente Rodrigues. **Análise do sistema de recolhimento e confirmação de pedidos para o mercado Brasil, *Fiat On Line*, e sua ferramenta *Focus*: um estudo de caso da Fiat Automóveis S/A.** Florianópolis, 2003, 119 ps. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.

Pesquisa que aborda a questão do sistema logístico de recolhimento de pedidos, *Fiat On Line*, e sua ferramenta *Focus*, pesquisando os volumes de pedidos redirecionados, no que tange a configurações, grupos de componentes com maiores índices de utilização, tempos de produção e faturamento. O que caracteriza a pesquisa é o estudo de caso, com utilização de fontes múltiplas de evidência. Os dados foram obtidos na Fiat Automóveis S/A, através de fontes primárias e secundárias, para ajudarem no diagnóstico e tratamento do problema. A análise dos dados foi predominantemente a análise quantitativa do caso estudado. A fundamentação teórica discute a competitividade alinhada a estratégia e esforços de melhoria de qualidade. Dentro destas estratégias competitivas está o sistema logístico, que tem por finalidade investir em processamento de dados, sistemas, tecnologias e satisfação do cliente. Fortes tendências e fatores tecnológicos estão direcionando essa mudança na estratégia das empresas. O sistema de informação auxilia as empresas a suprirem a necessidade de informações internas e externas em um curto espaço de tempo, advinda das rápidas mudanças que ocorrem no mercado. A tecnologia da informação é um dos fatores responsáveis pelo sucesso das empresas, tanto no nível de sobrevivência quanto no aumento da competitividade. A análise de resultados mostrou que a competitividade do tempo de entrega, como fator competitivo, passa pela correção dos tempos de produção levantados neste estudo. A manutenção do tempo como fator de competitividade passa pela adequação da ferramenta FOL, o *Focus*. Comprovou-se que 40,7% dos pedidos efetuados na Fiat Automóveis foram entregues fora do prazo, com atraso de produção por motivos diversos no sistema produtivo. Assim, a Fiat Automóveis necessita rever o novo modelo de recolhimento e gestão dos pedidos no sistema *Focus*, para disponibilizar, em automático, parte dos pedidos no ato do seu recolhimento.

**Palavras-chave:** Competitividade; Sistema Logístico; Sistema *Focus*; Gestão de Pedidos.

## ABSTRACT

MESQUITA, Vicente Rodrigues. **Analysis of the system for receipt and confirmation of orders in the market Brazil, *Fiat On Line*, and its *Focus tool*: a case study of Fiat Automóveis S/A.** Florianópolis, 2003, 119 pages. Dissertation (Master Degree in Production Engineering) - Post-Graduation Program in Production Engineering, UFSC.

Research that covers the issue of the logistics system for receiving orders, *Fiat On Line*, and its *Focus* tool, making a survey on the volumes of redirected orders in terms of configurations, groups of components with the highest utilization rates, production and invoicing times. The research is characterized by the case study, with the use of multiple evidence sources. The data were obtained at Fiat Automóveis S/A, through primary and secondary sources, so as to assist in the diagnosis and problem solving. The data analysis was mainly the quantitative analysis of the case studied. The theoretical basis discusses competitiveness aligned to strategy and quality improvement efforts. Among these competitive strategies is the logistics system, which aims investing in data processing, systems, technologies and customer satisfaction. Strong tendencies as well as technological aspects have been guiding this change in the companies' strategy. The information system helps companies to meet their short-term internal and external information needs, arisen from the fast changes that take place in the market. The information technology is one of the factors responsible for the companies' success, both regarding survival and increased competitiveness. The analysis of results showed that competitiveness on time of delivery, as a competitive factor, requires an adjustment in the production timing, as found in this study. The maintenance of timeliness as a competitive factor asks for an adequacy of the *Focus*, the FOL's tool. It was evidenced that 40,7% of the orders received at Fiat Automóveis were not delivered on time, with production delays caused by several reasons. Therefore, it is required that Fiat Automóveis reviews the new model for the reception and management of orders under the Focus System, in order to make automatically available part of the orders upon their receipt.

**Key words:** Competitiveness; Logistics System; *Focus* System; Management of Orders.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	13
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA.....	14
1.2 OBJETIVOS .....	15
1.2.1 Geral.....	15
1.2.2 Específicos.....	16
1.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	16
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	18
2.1 COMPETITIVIDADE .....	18
2.1.1 Conceito de competitividade .....	18
2.1.2 Estratégia e vantagem competitiva: contribuições de Porter .....	21
2.1.3 A concorrência baseada no tempo.....	23
2.1.4 Velocidade e o tempo real.....	25
2.2 ABORDAGENS DO MARKETING .....	26
2.2.1 Conceituações.....	26
2.2.2 Mercado .....	37
2.2.3 Segmentação .....	38
2.2.4 Marketing indiferenciado .....	39
2.2.5 Sistema de marketing .....	40
2.2.6 Produto.....	41
2.2.7 Preço.....	42
2.2.8 Praça (Distribuição) .....	43
2.3 LOGÍSTICA .....	47
2.3.1 Conceito de logística.....	48
2.3.2 Atividades primárias de logística.....	52
2.3.3 Entrada e processamento de pedidos .....	54
2.3.4 Ciclo do pedido.....	56
2.3.5 Sistemas de informações logísticas .....	59
2.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO .....	60
2.4.1 Conceituação e importância de sistema de informação .....	60
2.4.2 Arquitetura da informação .....	66
2.4.3 Tecnologia da informação .....	69

2.5 VALOR.....	72
2.5.1 Valor, custo e satisfação .....	72
2.5.2 Definindo valor para o cliente .....	75
2.6 INSTRUMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS.....	77
2.6.1 Princípio de Pareto.....	77
2.6.2 Média e desvio padrão.....	78
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	83
3.1 Tipo de pesquisa.....	83
3.2 Método de estudo .....	85
3.3 Instrumentos de coleta de dados.....	86
3.4 Limitações da Pesquisa .....	86
4 ESTUDO DE CASO - APRESENTAÇÃO .....	87
4.1 Fiat On Line e seu ambiente .....	87
4.2 Sistema Fiat On Line – FOL.....	87
4.2.1 Sistemas de gestão de pedidos FIASA .....	88
4.2.2 Novidades no processo de recolhimento de pedidos.....	89
4.2.3 Objetivos do Sistema FOL.....	89
4.2.4 Conceito do Sistema FOL .....	90
4.2.5 Fases do Sistema FOL .....	91
4.2.5.1 Capacidade Reservada – Corsia.....	91
4.2.5.2 Produto.....	92
4.2.5.3 Emissão de pedidos.....	92
4.2.5.4 Confirmação de pedidos.....	92
4.2.5.5 Variabilidade.....	93
4.2.5.6 Outras ferramentas de consultas e informações.....	94
4.3 SISTEMA <i>FOCUS</i> .....	95
4.3.1 Objetivo <i>Focus</i> .....	95
4.3.1.1 <i>Focus</i> de pedidos.....	95
4.3.1.2 <i>Focus</i> de veículos .....	95
4.4 APLICAÇÃO PRÁTICA - ESTRUTURAÇÃO DO FIAT ON LINE .....	96
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	110
5.1 CONCLUSÕES.....	110
5.2 RECOMENDAÇÕES.....	114
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	115

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- A mudança de paradigma em direção à competitividade .....	20
Figura 2 - Comparação entre conceitos de venda e de marketing.....	28
Figura 3 - Três considerações subjacentes ao conceito de marketing societário.....	36
Figura 4 - Escopo da logística empresarial.....	50
Figura 5 - Visão geral de atividades logísticas nas atividades tradicionais da firma .	51
Figura 6 – Ciclo Total do Pedido: Perspectiva do Cliente .....	57
Figura 7 – Fluxograma do Processo do Pedido .....	58
Figura 8 - Componentes de um sistema.....	61
Figura 9 - Modelo básico de um sistema de informação.....	64
Figura 10 - Classificação dos sistemas de informações .....	64
Figura 11 - A arquitetura de informações da empresa.....	68
Figura 12 - Conceito de produto total.....	74
Figura 13 - Curva ABC .....	78
Figura 14 – Distribuição de freqüência da amostra exemplo.....	79
Figura 15 - Histograma .....	79
Figura 16 – Freqüência por intervalo de classes.....	80
Figura 17 – Evolução da distribuição de freqüência do exemplo .....	82
Figura 18 – Caminhos: Cálculo da Corsia FOL.....	91
Figura 19 – Visão da Variabilidade .....	94
Figura 20 – Motivos de Redirecionamento - Códigos de Redirecionamento .....	98
Figura 21 – Análise de Redirecionamento por Motivo .....	98
Figura 22 – Distribuição de grupos de opcionais por pedido.....	99
Figura 23 – Histograma Ciclo de Vida dos Pedidos até sua Produção .....	102
Figura 24 – Histograma ciclo de vida dos pedidos até seu faturamento.....	104
Figura 25 – Distribuição dos pedidos por tempo produção até faturamento.....	104
Figura 26 – Proposta de mudança FOL .....	107

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de grupos por pedido.....	100
Tabela 2 – Distribuição de frequência do tempo de ciclo dos pedidos.....	103

## LISTA DE REDUÇÕES

DVE	Diretorias de Vendas
EDI	Intercâmbio Eletrônico de Dados ( <i>Electronic Data Interchange</i> )
EDV	Ente de Venda
EIS	Sistema de Informações Executivo
ESS	Sistema de Suporte a Executivos
FIASA	Fiat Automóveis S/A
FIFO	Primeiro que Entra e Primeiro que Sai ( <i>First In First Out</i> )
FOL	Fiat On Line
GIOVE	Gestão Integrada de Pedidos e Veículos
IMS	Sistema de Gerenciamento de Informações ( <i>Information Management System</i> )
JIT	Justo no Tempo ( <i>Just in Time</i> )
MOL	Mille On Line
MVS	Modelo Versão Série
OCF	Pedido com Cliente Final ( <i>Ordine Cliente Finale</i> )
PcP	Planejamento e Controle da Produção
PdP	Programação da Produção ( <i>Programazione della Produzione</i> )
PIB	Produto Interno Bruto
PO	Programa de Operação
SAD	Sistema de Apoio à Decisão
SI	Sistema de Informação
SIG	Sistema de Informações Gerenciais
SÍRIO	Sistema Integrado de Envio e Recolhimento de Pedidos
SPT	Sistema de Processamento de Transações
TDI	Transações de dados comerciais ( <i>Trade Data Interchange</i> )
IT	Tecnologia de Informação ( <i>Information Technology</i> )

## 1 INTRODUÇÃO

A Fiat Automóveis S/A (FIASA) foi a primeira montadora a utilizar o Intercâmbio Eletrônico de Dados (EDI - *Electronic Data Interchange*) no relacionamento com suas concessionárias. O primeiro sistema *on line* foi o Sistema Mille On Line (MOL).

No ano de 1994, o governo propõe um veículo que atenda às classes de mais baixa renda da população, a indústria responde, e é criado o veículo popular, no caso da Fiat o Uno Mille. O veículo popular tem grande aceitação e procura, gerando fila de espera e o surgimento do ágio. A Fiat transforma um problema em uma oportunidade de afirmação da imagem, e lança o primeiro sistema comercial MOL. Na seqüência e com o início da produção em 1996 de seu veículo mundial (Palio), dá um salto e lança o Sistema Fiat On Line (FOL), uma nova fase na comunicação com seus Entes de Vendas (EdV's).

O sistema de comunicação eletrônica baseou-se num novo conceito do recolhimento dos pedidos de veículos da rede de concessionárias, onde as mesmas passaram a fazer a gestão de suas carteiras de pedidos, com isto permitindo maior agilidade no atendimento ao cliente final, possibilitando ao consumidor escolher a configuração do veículo da forma que ele o desejasse adquirir. Este foi certamente um passo decisivo para que a Fiat alcançasse os primeiros postos na competição de vendas e aumentasse sua participação de mercado.

O cliente vai a uma concessionária onde procura o veículo objeto de seu desejo e, não encontrando no estoque de veículos para pronta entrega um que satisfaça seus desejos, ele poderá solicitar a produção do mesmo, com as características que desejar, dentro da gama de produtos e opcionais disponíveis.

O concessionário fará um pedido de produção à Fiat, e o veículo lhe será entregue num prazo de 6 semanas. Caso o cliente assim deseje, ele poderá, até 5 semanas antes da produção do veículo, efetuar alterações pesadas na configuração do mesmo (ex.: incluir ar condicionado, mudar a versão, entre outros), e até 3 semanas antes da produção do veículo, efetuar pequenas alterações na sua configuração (ex.: alterar cor externa, incluir *break light*, entre outros).

*“Apenas recentemente muitos gerentes de marketing passaram a reconhecer a importância da disponibilidade. Esse termo fica ainda mais difícil de ser compreendido quando consideramos a exagerada importância atribuída ao antigo ditado que diz que o marketing se resume em o produto certo, no lugar certo e na hora certa. O exame*

*dos textos mais utilizados nos cursos de graduação e pós-graduação em administração de empresas mostra uma análise pouco detalhada dos conceitos de logística e da realidade envolvida em como atender melhor os clientes [...] a fusão de marketing e logística, deveria ser um componente essencial da estratégia empresarial global, e não algo independente sujeito a uma administração e a uma responsabilidade de planejamento distintas". (CHRISTOPHER, 1999, p. 7)*

Estes são conceitos utilizados por Christopher (1999) na introdução do marketing da logística, para salientar que os clientes e consumidores se tornaram mais exigentes e que é bem provável que sejam menos influenciados pelos apelos publicitários convencionais e tornem-se mais suscetíveis a questões como disponibilidade, velocidade de resposta, entre outros, e que a logística precisa ganhar espaço nas estratégias de marketing. Ballou (1993, p. 17) coloca que é importante *"diminuir o hiato entre a produção e a demanda de modo que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem"*.

O marketing da logística é utilizado para enfatizar a necessidade do planejamento, organização e controle efetivos nas atividades de movimentação e armazenagem, e aqui para a necessidade da revisão dos processos de oferta e produção, e é aplicado para se obter respostas mais rápidas para as exigências do mercado.

## **1.1 PROBLEMA DA PESQUISA**

O mercado brasileiro passou por grandes transformações. Com a globalização e a abertura para outros mercados, o Brasil se tornou um importante centro de produção automotivo na América Latina.

Em poucos anos, o Brasil passou de quatro para onze montadoras de automóveis aqui instaladas, e cerca de vinte marcas sendo comercializadas.

Neste mercado, a satisfação do cliente é uma busca incessante, e as montadoras têm utilizado estratégias de logística diferentes para tentar atingir seu objetivo; a redução dos custos passa a ser um grande diferencial competitivo, sendo utilizada tanto na produção sob encomenda quanto na venda a partir do estoque.

O cliente está cada vez mais exigente, querendo menores prazos de entrega e melhor qualidade dos veículos. Os custos de comercialização e os estoques estão

aumentando em proporções consideráveis devido à capacidade instalada e à guerra pelo mercado.

A Internet tem sido cada vez mais utilizada pelos consumidores para se informarem dos produtos e até compra-los, levando as montadoras a utilizarem esta ferramenta como forma de redução dos estoques de produtos acabados e de materiais.

Desta forma, torna-se necessária a redução do tempo de entrega, como fator competitivo.

O sistema FOL possui uma ferramenta comercial de estratégia logística denominada *Focus*, usada com o intuito de proporcionar maior disponibilidade de produtos ao mercado, porém só disponibilizando em automático produtos acabados (veículos), ficando a disponibilização de pedidos como responsabilidade dos EdV's, de forma manual.

Tendo as montadoras necessidade de manter o alinhamento de seus produtos com os tempos de mercado atuais e levando-se em conta a alta volatilidade da demanda, impõe-se a necessidade de um processo constante de avaliação das respostas dos clientes.

É necessário que as montadoras estejam empenhadas em se antecipar à concorrência na criação de demandas, para efetivamente se colocarem em lugar de destaque.

Estas situações exigem que as montadoras evoluam constantemente seus sistemas, para garantir a agilidade necessária às respostas aos movimentos do mercado.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Geral**

O objetivo geral deste estudo é analisar o sistema logístico de recolhimento de pedidos Fiat On Line e sua ferramenta *Focus*, pesquisando os volumes de pedidos redirecionados no que tange a configurações, grupos de componentes com maiores índices de utilização, e os tempos de produção e de faturamento.

### 1.2.2 Específicos

A partir do objetivo central elaboraram-se os seguintes objetivos específicos:

- analisar os processos do sistema de recolhimento de pedidos, a ferramenta *Focus*, através de uma revisão teórica e conceitual;
- avaliar o faturamento dos pedidos aos EdV's de origem, ou o faturamento a outros EdV's, através dos códigos de redirecionamento, e seus motivos;
- verificar as falhas e fragilidades da operação, fazendo um diagnóstico dos problemas e dos motivos que impossibilitam a entrega do pedido ao EdV de origem e seu faturamento a outro EdV, gerando retrabalho e redirecionamento;
- propor melhorias, como um novo modelo de recolhimento e gestão dos pedidos.

### 1.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Levando-se em conta a amplitude do assunto e a quantidade de sistemas informativos existentes na empresa, a pesquisa limita-se a estudar a unidade do sistema Fiat On Line e sua ferramenta de estratégia logística denominada *Focus*, que é usada com o intuito de proporcionar uma maior disponibilidade de produtos acabados ao mercado.

Os temas relativos a custos de sistemas e implantação não serão abordados nesta pesquisa, já que não correspondem ao objetivo principal da mesma.

Outra limitação que surge neste estudo é com relação às questões estratégicas adotadas pela empresa. As definições de ações comerciais que, para fazer frente à concorrência, podem em determinados momentos andar em sentido contrário ao que teoricamente é aceito como comportamento ideal do sistema Fiat *On Line* (FOL), políticas de preços, condições especiais de financiamento e mesmo a definição de categorias especiais de produto, são fatores determinantes de desempenho e manutenção de posicionamento de mercado. Também a estratégia utilizada pela empresa é outra limitação, sendo que o sentido ou a orientação dada com relação à lógica de recolhimento de demandas, utilizando o sistema (*pull ou*

*push*), deixa o mercado manifestar suas vontades e escolhas, ou predetermina os produtos com base nas informações recebidas do próprio mercado.

#### **1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO**

Esta dissertação aborda a questão do sistema logístico de recolhimento de pedidos Fiat On Line, e sua ferramenta *Focus*, em cinco capítulos.

O capítulo um, a introdução, tem por finalidade apresentar o contexto do tema a ser abordado, apresentar o problema proposto, bem como descrever os objetivos, as limitações, e a estrutura do trabalho.

No capítulo dois apresentam-se o referencial teórico, algumas técnicas e instrumentos utilizados para a análise de dados. Como não é objetivo detalhar as técnicas e instrumentos, serão comentados alguns que poderão vir a ser utilizados, como: Princípio de Pareto, Histograma, Análise Combinatória, Médias e Desvio Padrão.

Os procedimentos metodológicos, no capítulo três, descrevem o tipo e o método de pesquisa, a coleta de dados e a análise dos dados.

O estudo de caso, composto pelo ambiente do sistema Fiat On Line e sua ferramenta *Focus*, a análise, com base nas informações históricas de pedidos e nas composições, as etapas do processo de análise dos pedidos e o produto final desta análise, são descritos no capítulo quatro.

No capítulo cinco apresentam-se as conclusões e as recomendações para futuros estudos, seguidos das referências e dos anexos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 COMPETITIVIDADE

Um novo mercado está surgindo em muitas economias ocidentais. De acordo com Christopher (1999), ele é caracterizado por sofisticados e exigentes clientes e consumidores, e seu ambiente competitivo é mais volátil e menos previsível. Sob essas condições, hoje, empresas vitoriosas são aquelas que conseguem aumentar a taxa de inovação, lançar produtos e serviços mais rapidamente, atender à demanda com tempos de espera menores, e conquistar maior confiabilidade. Em suma, essas empresas têm maior capacidade de reação. Criar uma organização com capacidade de reação deve ser a principal prioridade da administração de qualquer negócio, e alcançar essa capacidade requer uma competitividade muito maior, pela qual a demanda é atendida.

Drucker (1999, p. 41) evolui para uma concepção de competitividade de padrão internacional:

*“Todas as organizações têm de fazer da competitividade de padrões mundiais um objetivo estratégico. Nenhuma delas pode almejar sobreviver, muito menos ter sucesso, se não estiver à altura dos padrões estabelecidos em qualquer lugar do mundo pelos líderes do setor.”*

#### 2.1.1 Conceito de competitividade

O conceito de competitividade está intrínseco ao conceito de vantagem competitiva e ao conceito de estratégia competitiva. Portanto, se faz necessária uma breve abordagem a respeito de estratégia empresarial.

A estratégia empresarial, que era antes um campo de estudo acadêmico ainda emergente e uma atividade primordialmente intuitiva nas organizações, é hoje um campo amadurecido e uma atividade considerada fundamental para a sobrevivência e o sucesso de quase todas as organizações.

Com o passar do tempo, a elaboração de estratégias deixou de ser um tema periférico e restrito ao alto nível administrativo de grandes organizações, para tornar-se um processo fundamental a organizações de todos os portes. Isto provavelmente ocorreu porque, com o passar dos anos, o ambiente das empresas tornou-se

progressivamente mais complexo, ficando cada vez mais difícil definir as formas de alocação e coordenação de recursos.

Segundo Bradley (1996), toda empresa tem um conhecimento completo dos clientes e concorrentes quando está ligada à estratégia competitiva, alinhando sua estratégia e seus esforços de melhoria de qualidade com a opinião do mercado. Uma vez que este foco seja alcançado, aumentam dramaticamente o impacto financeiro e a satisfação do cliente.

Bradley (1996) diz que, para vencer, uma unidade de negócios precisa de uma mudança de paradigma e de uma mudança de comportamento e cultura. A natureza da mudança de paradigma é mostrada na Figura 1.

Os pontos da mudança de paradigma (Figura 1), como coloca Bradley (1996, p. 297): *“são formas de alinhar a organização inteira para atender as reais necessidades do mercado”*.

Assim, estes pontos contribuem para o sucesso, sendo necessário alinhar todos os gerentes, funcionários e processos da unidade de negócios para satisfazer às necessidades do mercado.

Existem duas maneiras de tentar alinhar as unidades de negócio, de acordo com Bradley (1996), com as necessidades do cliente:

- Alinhamento em cascata. As necessidades dos clientes externos são comunicadas aos empregados que servem ao cliente externo (vendedores, empregados de serviços ao cliente) e, a seguir, passadas para os empregados internos, que servem a uma cadeia de clientes internos.
- Alinhamento completo. A opinião de seu mercado-alvo é comunicada diretamente a cada grupo dentro da empresa.

DE	PARA
1) Dirigido pelo mercado financeiro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• apenas resultados financeiros;</li> <li>• relatórios de resultado como a única ferramenta;</li> <li>• vendas - custo = lucro;</li> <li>• apenas dados financeiros;</li> <li>• lucro por ação;</li> <li>• apenas controles financeiros.</li> </ul>	1) Dirigido pelo mercado do cliente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• causas básicas da competitividade;</li> <li>• sete ferramentas da análise de valor do cliente;</li> <li>• valor do cliente = qualidade por preço;</li> <li>• dados estratégicos de mercado e competitividade;</li> <li>• qualidade superior e maior participação;</li> <li>• sistema de navegação estratégica.</li> </ul>
2) Foco financeiro em curto prazo (dirigindo pelo rastro).	2) Foco em prazos mais longos e competitividade.
3) Ciclo longo de desenvolvimento do produto.	3) Ciclo curto de desenvolvimento do produto.
4) Tecnologia, visão avançada do produto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• apenas qualidade de conformidade;</li> <li>• seus clientes apenas;</li> <li>• desempenho versus o concorrente médio;</li> <li>• um assunto funcional por vez.</li> </ul>	4) Apoio de mercado, visão competitiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>• qualidade percebida pelo mercado</li> <li>• vencer no mercado-alvo;</li> <li>• desempenho versus o concorrente melhor e emergente;</li> <li>• conceito da sala de guerra.</li> </ul>
5) Unidades de negócio mega administrativas.	5) Unidades de negócios definidas pela realidade competitiva.
6) Feudos funcionais em mega unidades de negócio.	6) Equipes interfuncionais de unidades de negócio.
7) Sala de reuniões tradicional.	7) Sala de guerra da unidade de negócio.

Figura 1- A mudança de paradigma em direção à competitividade  
 Fonte: Bradley, 1996.

Conforme Bradley (1996), ao invés de confiar em uma cadeia incerta de comunicações, um programa para criar o alinhamento completo comunica claramente as necessidades do cliente externo diretamente para cada grupo na empresa. Fazendo isso, melhora muita a eficácia da empresa em satisfazer as necessidades dos clientes externos.

Sendo assim, o alinhamento completo protege contra a perda de informações. “O mais importante é que o alinhamento completo é empolgante”, cita Bradley (1996, p, 298). Ele auxilia as pessoas na organização a compreender o que elas fazem, porque o alinhamento é importante e como leva o cliente a tornar a empresa mais competitiva, fortalece seu pessoal e constrói sua auto-estima.

Já Porter (1999) apresenta uma teoria de referência cujo foco de análise é a dimensão externa da organização e as forças atuantes sobre ela, abordadas em *Estratégia Competitiva e Vantagem Competitiva*.

A teoria de Porter possibilita a percepção da rivalidade industrial e, através da análise de suas inter-relações, indica aos administradores meios para obter e capturar valor através da criação e exploração de vantagens competitivas.

É estabelecido, a partir de Porter em *Estratégia Competitiva e Vantagem Competitiva*, um estudo da ação da organização sobre o ambiente e suas relações com outros agentes, que são os seus clientes, competidores e fornecedores, compondo as contribuições com foco na dimensão externa.

### **2.1.2 Estratégia e vantagem competitiva: contribuições de Porter**

Porter (1995) oferece uma metodologia para a análise da indústria e da concorrência, e propõe um modelo de relacionamento das cinco forças ambientais, identificando as ameaças à rentabilidade de uma empresa na indústria. Ao invés de serem ameaças, se estas forças forem propriamente compreendidas e coordenadas, seu efeito poderá ser benéfico, favorecendo a indústria e promovendo o aumento da rentabilidade.

- A rivalidade entre os concorrentes. Esta pode influenciar diretamente a rentabilidade, de diversas formas. Através da influência sobre a quantidade total ofertada ao mercado, as características do produto, a distribuição, os insumos utilizados na produção e o preço do produto, a concorrência pode ameaçar a rentabilidade de uma indústria. Um concorrente - ou grupos deles - pode influenciar o nível de preços do produto na indústria, influenciar novos padrões de comportamento de compra, introduzir novas formas de distribuição e novas características no produto que ameacem a rentabilidade de uma empresa, ou de toda a indústria.
- Novos entrantes. O aumento significativo do número de empresas em uma indústria fatalmente irá reduzir sua rentabilidade. Se há muitos entrantes, pode ocorrer a diminuição da concentração industrial. A diminuição da concentração industrial pode aumentar a competitividade e trazer

diferenciação, inovação ou escala que ameacem as vantagens competitivas atuais de uma empresa.

- Produtos substitutos. Produtos que substituam e que possam anular o uso do produto atual oferecido pela indústria. Isto pode não só reduzir a rentabilidade da indústria, mas também até invalidar a sua existência.
- Fornecedores. Estes influenciam diretamente o preço, o prazo e a qualidade dos insumos utilizados, o que traz conseqüências sobre a competitividade de uma empresa e, portanto, sobre a sua rentabilidade. Indústrias controladas pelos fornecedores (onde a oferta de insumos é menor que a demanda da indústria), podem ter sua rentabilidade comprometida.
- Compradores. Compradores muito exigentes podem determinar a queda da demanda do produto ou tornar necessário o aumento do nível de sofisticação ou diminuição do preço do produto. Com isso, pode ocorrer a redução da renda total da indústria (e das empresas individualmente) ou o aumento dos custos necessários para a atuação na indústria; de ambas as formas ocorre a redução da rentabilidade.

Considerando-se estas cinco ameaças ou forças competitivas, os diversos agentes tendem a influenciar o desempenho individual e coletivo, reduzindo a renda de uma empresa (rivais, entrantes, substitutos e compradores) ou aumentando seus custos (fornecedores e consumidores) até que as empresas na indústria tenham apenas o desempenho econômico normal.

O vigor coletivo destas cinco forças ou ameaças determina as habilidades necessárias às empresas de uma indústria para obterem, em média, taxas de retorno superiores ao custo de capital. Conforme visto, estas forças ou ameaças vão determinar a rentabilidade da indústria porque influenciam os preços, os custos e o investimento necessário das empresas em uma indústria, ou seja, os elementos do retorno sobre o investimento.

Considerando que cada indústria é única e tem sua estrutura própria, através da metodologia de análise das cinco forças competitivas pode-se perceber a complexidade do inter-relacionamento das variáveis-chave e identificar os fatores críticos para a concorrência em uma determinada indústria. Isto permite, por conseqüência, que se identifique as inovações estratégicas que trariam mudanças

na estrutura da indústria no sentido de aumentar a rentabilidade das empresas, individualmente, ou da indústria como um todo.

O modelo permite compreender, também, quais são os agentes da indústria que capturam o valor nela criado. Por exemplo, se o poder de barganha dos fornecedores é muito alto pela detenção de tecnologia, o valor criado numa evolução técnica do produto tenderá a ser capturado por eles. Se na indústria a distribuição é um ponto crítico e os distribuidores têm poder de barganha superior, logo serão eles quem irão capturar boa parte do valor criado pela evolução técnica do produto, e assim sucessivamente.

Ainda a esse respeito, segundo Schnaars (*apud* Stevens, 2001, p. 98), vantagem competitiva é *“algo especial que uma companhia faz ou possui que a põe à frente dos outros competidores”*.

Embora ganhar vantagem competitiva tão forte que torne os competidores irrelevantes seja uma meta permanente das organizações experientes, infelizmente grande parte delas ainda não atingiu o ponto em que todos os seus consumidores deixam de considerar produtos alternativos da concorrência.

### **2.1.3 A concorrência baseada no tempo**

Nos últimos anos, um dos avanços mais significativos no modo como as empresas gerenciam suas operações e formulam estratégias competitivas tem sido o enfoque no tempo. Há claramente muitas maneiras pelas quais as empresas concorrem e buscam obter vantagem sobre os concorrentes. Porém, a capacidade de se movimentar com rapidez, seja no desenvolvimento de um produto ou no reabastecimento do estoque dos clientes, é cada vez mais vista como um pré-requisito para o sucesso no mercado. (CHRISTOPHER, 1999)

O século XX assistiu ao surgimento do cliente sensível ao tempo. Esses clientes podem ser encontrados em diversos lugares: nos mercados de alta tecnologia, em que os curtos ciclos de vida exigem tempos de espera também curtos; nos mercados de bens de consumo duráveis, onde o *Just-in-Time* (JIT - Justo no Tempo) requer entregas no momento certo; e no dia-a-dia, onde as pressões de administrar um estilo de vida mais complexo e apressado nos levaram a buscar maior comodidade nos bancos, nas compras ou na hora de comer.

A qualidade já não é baseada apenas no desempenho do produto, mas também na agilidade da entrega. A diminuição do tempo não só conduz a respostas mais rápidas às necessidades do cliente, como também pode resultar na redução dos custos e em maior flexibilidade.

Em qualquer empresa, conforme Christopher (1999), uma importante medida de desempenho é o ciclo operacional, concorrência baseada no tempo. Simplificando, é a medida do total de recursos financeiros presos no canal de suprimentos, do momento em que são comprados materiais ou componentes de fornecedores até quando o produto acabado é vendido – e o dinheiro recebido – para os consumidores.

O tempo total do canal de suprimentos reflete todas as fases do processo logístico, incluindo tempo de espera de compra, tempo de trânsito interno, tempo gasto na fabricação, na montagem e nas operações internas, tempo de processamento dos pedidos, tempo de entrega e, naturalmente, tempo gasto quando nada está acontecendo, e materiais, produtos em processamento e produtos acabados, que estão parados no estoque. Assim, cada dia gasto no canal de suprimentos representa um custo para a empresa.

Christopher (1999) menciona que, ao se reduzir o tempo do canal de suprimentos, acarreta-se muitos benefícios, dentre eles:

- liberação de capital;
- benefício contínuo por meio da redução no custo de financiamento de um canal mais curto;
- tempos de resposta menores e, conseqüentemente, níveis de serviço mais altos;
- menos vulnerabilidade à volatilidade do mercado;
- mais flexibilidade para atender às precisas exigências do cliente – por exemplo, opções, tamanhos de embalagem, cores, dentre outros.

Há três aspectos da concorrência baseada no tempo que devem ser gerenciados de modo coerente e integrado, para que a organização seja mais ágil e tenha maior capacidade de reação e, conseqüentemente, seja mais lucrativa:

1. Tempo de comercialização. Quanto tempo a empresa leva para reconhecer uma oportunidade de mercado, traduzi-la em produto ou serviço, e lançá-lo no mercado?

2. Tempo de serviço. Quanto tempo a empresa leva para registrar um pedido e entregar ou instalar um produto, satisfazendo o cliente?
3. Tempo de reação. Quanto tempo a empresa leva para ajustar sua produção em resposta à demanda volátil? A válvula pode ser aberta ou fechada rapidamente?

A inovação e o desenvolvimento de novos produtos são uma importante fonte de vantagem competitiva em qualquer mercado. Sempre foi assim, coloca Christopher (1999), mas esses elementos se tornaram ainda mais necessários em consequência do encurtamento dos ciclos de vida do produto. Ainda segundo Christopher (1999), o ciclo de vida de um produto representa o aumento e o declínio da demanda por um produto específico em determinado mercado.

Os ciclos de vida dos produtos estão diminuindo. Em alguns casos, a mudança tecnológica encurta radicalmente a vida útil de um produto. Em outros casos, as alterações no gosto do consumidor e na moda ou pressões competitivas conduzem à obsolescência rápida ou à mudança na preferência do consumidor.

Essa diminuição dos ciclos de vida torna essencial aproveitar o momento oportuno. Em primeiro lugar, quem chega atrasado ao mercado certamente perde oportunidades de vendas, que podem ser captadas pelos concorrentes. Assim, um dos segredos para acelerar o tempo de comercialização é a capacidade de aproximar-se do cliente. O constante contato com o cliente como fonte de inovação não é novidade, mas nem sempre é praticado.

De acordo com Christopher (1999), a tradicional abordagem ocidental de projeto e desenvolvimento de produto pode ser sintetizada por preparar, apontar, fogo. Já as empresas japonesas preferem o conceito preparar, fogo, apontar!

Desta forma, como as empresas japonesas concentram-se na flexibilidade e na velocidade, lançam seus produtos quase em fase de desenvolvimento e, depois, rapidamente, os modificam, de acordo com a reação dos clientes.

#### **2.1.4 Velocidade e o tempo real**

De acordo com Davis e Meyer (1999, p. 19), “os clientes querem serviços com rapidez, quer estejam comprando hambúrguer ou financiando uma casa”.

Davis e Meyer (1999) mencionam que a comunicação e a computação estão reduzindo o tempo e nos concentrando no aspecto da velocidade. A velocidade representa todos os aspectos que envolvem negócios e a organização, e que ocorrem e mudam em tempo real.

Assim, a velocidade, a aceleração dos negócios em todos os sentidos, está fazendo com que produtos e serviços se assemelhem de várias formas. Por um lado, os ciclos de vida de um produto são uma fração do que costumavam ser. Por outro, a rápida defasagem exige constantes atualizações ou substituições.

Essa necessidade de velocidade de resposta no meio comercial de hoje confere uma enorme importância aos sistemas capazes de operar em 'tempo real'. Ao invés de agir com base na antiga experiência ou em expectativas em relação ao futuro, esses sistemas captam a realidade do momento, e trabalham rápido. Essa capacidade tem sido de incrível utilidade para os profissionais de marketing que, de outra forma, teriam de depender das tradicionais e assíncronas pesquisas de mercado.

## **2.2 ABORDAGENS DO MARKETING**

### **2.2.1 Conceituações**

Muitas pessoas pensam em marketing apenas como vendas e propaganda (KOTLER, 1999). Não é de admirar que todos os dias as pessoas são bombardeadas por comerciais de televisão, anúncios em jornais, mala-direta, e telemarketing ativo. Alguém está sempre tentando vender alguma coisa.

Portanto, talvez essas pessoas se surpreendam em descobrir que vendas e propaganda são apenas o começo do marketing; são apenas duas funções dentre muitas, e em geral não as mais importantes. Hoje em dia, o marketing deve ser compreendido não só no antigo sentido de vender – dizer e vender – mas também de satisfazer as necessidades do cliente.

Drucker (*apud* Kotler, 1999, p. 33), um dos principais pensadores da administração, declara que “o objetivo do marketing é tornar a venda supérflua. É conhecer e compreender o cliente tão bem que o produto ou serviço sirva... e venda por si próprio”.

Uma caracterização mais atual do marketing, feita por Kotler (1999, p. 33), afirma:

*“O que Drucker quis dizer é que a tarefa de marketing é descobrir necessidades não atendidas e fornecer soluções satisfatórias. Quando o marketing é bem-sucedido, as pessoas gostam do novo produto, a novidade corre de boca em boca e pouco esforço de venda se faz necessário.”*

David Packard (*apud* Kotler, 1999, p. 34), disse com muita sabedoria que *“o marketing é importante demais para ficar por conta apenas do departamento de marketing”*.

Segundo a definição oficial da American Marketing Association (*apud* Cobra, 1992, p. 26) *“marketing é o processo de planejamento e execução, desde a concepção, apreçamento, promoção e distribuição de idéias, mercadorias e serviços, para criar trocas que satisfaçam os objetivos individuais e organizacionais.”*

Stanton (*apud* Cobra, 1992) coloca o marketing como o desempenho de atividades empresariais interatuantes destinadas a planejar, apressar, promover e distribuir bens e serviços que satisfazem aos desejos dos clientes, presentes e potenciais. Já Bagozzi (*apud* Cobra, 1992) menciona que marketing é o processo de criar e resolver relações de troca.

De acordo com Kotler e Armstrong (1999), o conceito de marketing sustenta que para atingir as metas organizacionais é preciso determinar as necessidades e desejos dos mercados-alvo e proporcionar a satisfação desejada de forma mais eficiente que seus concorrentes.

O conceito de venda e o conceito de marketing são às vezes confundidos. A Figura 2 compara ambos os conceitos. O conceito de venda tem uma perspectiva de dentro para fora: começa com a fábrica, concentra-se nos produtos da empresa e enfatiza a venda e a promoção para obter vendas lucrativas. É centrado na conquista do cliente – fazer vendas de curto prazo sem se preocupar com quem compra e por que compra. Ao contrário, o conceito de marketing tem uma perspectiva de fora para dentro. Começa com um mercado bem definido, concentra-se nas necessidades do consumidor, coordena todas as atividades de marketing que afetam o consumidor, e obtém o lucro criando a satisfação do consumidor. Sob o conceito de marketing, as empresas produzem o que os consumidores desejam, satisfazendo-os e obtendo o lucro (KOTLER, 1999).

Assim, o conceito de marketing fundamenta-se em quatro pilares: mercado-alvo, necessidades dos consumidores, marketing integrado e rentabilidade.

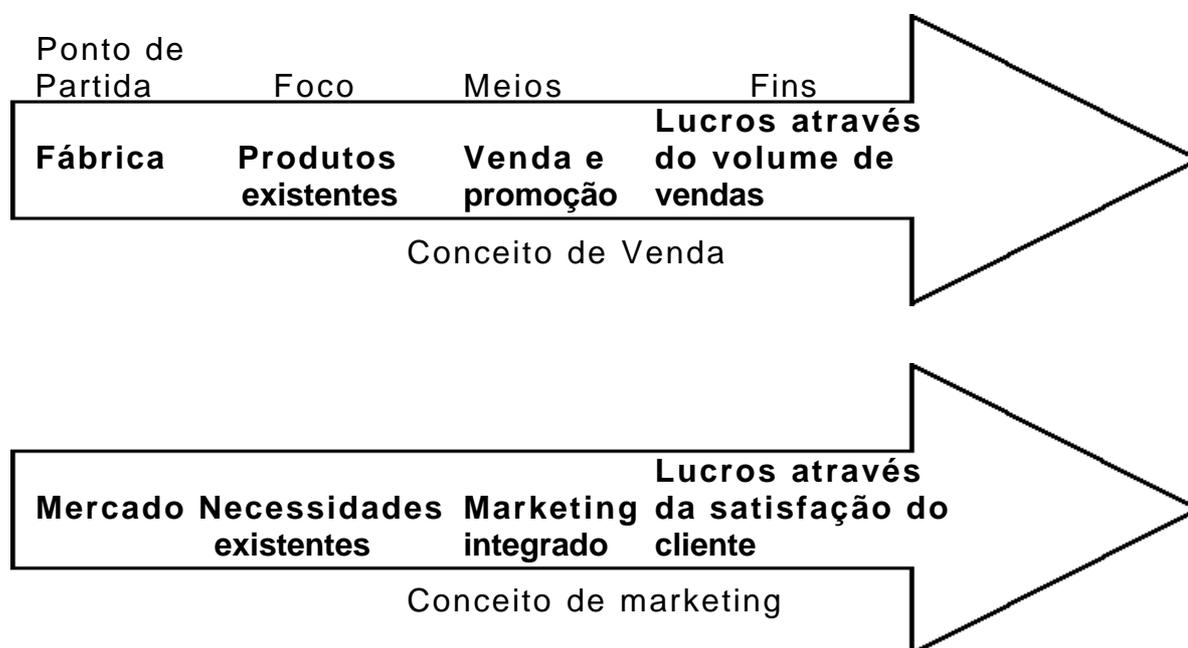


Figura 2 - Comparação entre conceitos de venda e de marketing  
Fonte: Philip Kotler, 1999.

Desta forma, Levitt (*apud* Kotler, 1998, p. 37) estabeleceu um contraste claro entre os conceitos de venda e de marketing:

*“A venda focaliza-se nas necessidades do vendedor; marketing nas necessidades do comprador. A venda está preocupada com a necessidade do vendedor transformar seu produto em dinheiro; marketing com a idéia de satisfazer às necessidades do consumidor por meio do produto e de um conjunto de valores associados com a criação, entrega e, finalmente, seu consumo.”*

No que se refere à evolução do marketing, segundo Cobra (1994), no panorama mundial, nas décadas de 30 e 40, a demanda era maior do que a oferta.

Quando novos produtos surgiam no mercado, os consumidores compravam com grande avidez. O foco era a produção: acreditava-se que bastaria produzir. Com a Revolução Industrial a produtividade aumentou, passando de uma produção quase artesanal para indústrias organizadas. Esta época ficou marcada como a era das vendas: as indústrias colocavam cada vez mais produtos no mercado, a oferta ultrapassou a demanda e os consumidores não tinham recursos para efetuar as compras.

Já com relação aos anos 90, McKenna (1993) afirma que nesta época o marketing é orientado à criação, e não ao controle de um mercado; baseia-se na

educação desenvolvimentista, no aperfeiçoamento incremental, e no processo contínuo, e não em simples táticas para concentrar fatia de mercado, ou em eventos únicos. Essas características devem ser empregadas para se enfrentar a grande diversidade de produtos que surgem e continuam surgindo. O processo contínuo, citado por McKenna (1993), representa a segurança de manter uma marca em evidência num período marcado pela constante evolução das necessidades.

O grande ponto comum entre as definições de marketing é a busca pela satisfação dos clientes e, como consequência desta busca, está a identificação das necessidades. No processo de identificação pode ser utilizado um marketing baseado no conhecimento: de novas tecnologias, da concorrência, de seus clientes, de sua própria organização, recursos, planos e formas de fazer negócio; e a experiência, que enfatiza a interatividade, conectividade e criatividade (McKENNA, 1993).

O conceito de marketing, no fundo, traz-nos aos conceitos de mercados, os quais significam a tentativa de realizar as trocas em potencial com o objetivo de satisfazer as necessidades e os desejos humanos.. *“O marketing existe quando o homem decide satisfazer as suas necessidades e desejos de uma forma que podemos chamar de troca”*. (KOTLER, 1998, p. 32)

Cobra (1992) menciona que, com os estoques acumulados, surgiu a necessidade de pensar em técnicas para dar vazão à produção. Dos anos 50 até 60 usou-se a propaganda, fazendo-se promoções, planejando, criando estratégias e organizando o departamento de pessoal para se otimizar as vendas, que foram esforços utilizados para se alcançar o objetivo da empresa: vender.

Em seguida, os empresários começaram a perceber que ainda mais importante que vender seus produtos, era fundamental manter uma boa relação com os clientes.

Kotler e Armstrong (1999) inferem que uma empresa centrada no consumidor se concentra mais na evolução das expectativas dos consumidores ao projetar suas estratégias. A empresa centrada no consumidor está obviamente numa posição melhor para identificar novas oportunidades e definir uma estratégia que faça sentido em longo prazo. Estudando a maneira como as necessidades dos consumidores evoluem, pode-se definir quais grupos de consumidores e quais necessidades emergentes são mais importantes de serem atendidas, dados os seus recursos e objetivos.

Cobra (1992) diz que a década de 80 enfatizou o consumidor. Ele tornou-se alvo das estratégias e foi valorizado. O mundo dos negócios não é estático, e por isso não poderia mais ser resumido a uma simples relação de troca. Esta abordagem precisava levar em conta as intensas mudanças no mercado, enfatizar a formação das relações e não somente a promoção de produtos. A famosa proposta de Henry Ford (*apud* Cobra 1992, p.32), “*fazer de qualquer cor, desde que seja preto*”, que era uma proposta de Ford para simplificar o processo racionalizando a produção, abriu espaço para o consumidor fazer as suas próprias escolhas.

Os consumidores clamavam por qualidade e eficiência, e mais uma vez o mercado precisou responder e acompanhar as tendências (COBRA, 1992). As necessidades e desejos dos seres humanos foram interpretados para que os produtos ou serviços atendessem às expectativas. Aparecem, com mais força, a promoção, a distribuição, a assistência pós-venda, o atendimento personalizado, a embalagem, a marca, enfim, maneiras de criar uma identidade para o produto e ser mais hábil que os concorrentes.

Desde então, as empresas começaram a trabalhar seus produtos tentando descobrir e conhecer quais são aqueles que realmente satisfazem às necessidades de um determinado público.

Para Chaim (2000), a chegada do novo milênio representa uma nova fase: é sinônimo de renovação, grandes oportunidades e desenvolvimento.

As transformações - a globalização, a competitividade, a velocidade da propagação das informações, os avanços tecnológicos - acontecem rapidamente. Tudo contribui para o nascimento de novas empresas, marcas, produtos e tendências, e também para o desaparecimento e esquecimento daqueles que não acompanham e não estão preparados para enfrentar essas alterações.

Juntamente a todos esses acontecimentos, novas abordagens passaram a existir, tais como o marketing direto, o marketing on-line, etc. A crescente preocupação com os fenômenos sociais também ganha a atenção das empresas e dos consumidores. O crescimento populacional, a pobreza e a fome, as diferenças étnicas e a deterioração do meio ambiente, fazem com que as empresas acatem, outra vez, as exigências e os interesses do consumidor, de forma que desenvolvam condições sociais e éticas em suas práticas de marketing.

Nesse novo contexto, segundo Chaim (2000), o uso e o conceito de marketing também evoluíram e precisaram ser revistos. Para muitos, o marketing é apenas

teoria, uma porção de conceitos fixos e preestabelecidos, bastando somente decorá-los e aplicá-los, como a uma fórmula matemática. Ao contrário, o marketing é dinâmico; precisa ser criativo para conseguir superar todos os desafios; deve ser estratégico e repleto de idéias atuais para ser capaz de driblar os obstáculos do mercado. O papel do marketing é transformar todos esses desafios e dificuldades em oportunidades e vantagens.

De acordo com McKenna (2000), o marketing é uma função intermediária. Ele se encontra entre a companhia produtora e o mercado, promovendo a interação direta entre compradores e vendedores.

Houston (1986) é tido como um dos primeiros e mais populares autores que escreveram sobre o conceito de marketing. Segundo Houston (1986, p.85), desde então o que se seguiu foi uma tentativa de se saber sob que condições o conceito de marketing seria um guia ao profissional de marketing e sob quais condições não seria. Houston lembra que:

*“o conceito de marketing estabelece que uma entidade alcança seus objetivos de troca determinados mais eficientemente através de um completo entendimento dos compradores potenciais e suas necessidades e desejos, através de um completo entendimento dos custos associados à satisfação dessas necessidades e desejos, e então concebendo, produzindo e oferecendo produtos à luz desse entendimento”.*

Kotler (2000, p. 155), define o marketing como *“a ciência e a arte de encontrar e manter clientes e desenvolver relacionamentos lucrativos com eles”.*

Christopher (1999) coloca que há uma tendência cada vez maior de os clientes quererem mais, exigindo, especificamente, novos patamares de serviços. Porém, no turbulento mercado atual, não basta ter produtos atraentes, preços competitivos e anúncios criativos. Estes são os componentes clássicos das estratégias de marketing convencionais. É preciso reconhecer que houve mudanças no ambiente de marketing desde que este começou a ganhar destaque, no início da década de 60. As empresas que compreenderam, ainda que de modo rudimentar, o conceito de marketing, conseguiram colher os frutos dos mercados de rápido crescimento, que abrangem os clientes com dinheiro para gastar. Sendo assim, ficou fácil acreditar que o esforço de marketing da empresa era o principal responsável pelo seu sucesso.

Já Kotler (1999) define marketing como a arte de descobrir oportunidades, desenvolvê-las e lucrar com elas, avaliando constantemente as necessidades dos clientes em segmentos bem definidos no mercado, desenvolvendo produtos e serviços eficientes, para cada segmento-alvo que satisfaça o cliente.

*“O marketing é uma técnica que visa conjugar uma série de instrumentos objetivando um melhor aproveitamento das oportunidades de mercado, com vistas a alcançar as metas empresariais, com um mínimo desperdício de recursos; implica que a empresa esteja voltada para o marketing, isto é, partindo do pressuposto de gerar produtos e/ou serviços cujos objetivos sejam as necessidades e os desejos dos consumidores.” (SIMÕES, 1977 p. 9).*

Segundo esta concepção de Simões, as empresas devem estar preparadas para o mercado, através do marketing enquanto ferramenta, alavancando o consumo.

Na opinião de Kotler (1998, p. 27), o *“marketing é um processo social e gerencial pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam através da criação, oferta e troca de produtos de valor com outros”*.

Esta definição de marketing baseia-se nos conceitos centrais de necessidades; desejos e demandas; produtos (bens, serviços e idéias); valor, custo e satisfação; troca e transações; relacionamentos e redes; mercados; empresas e consumidores potenciais; considerando sempre o meio ambiente de atuação e o impacto que estas relações causam no bem estar da sociedade.

Relembrando Webster (1992), marketing não é mais considerado apenas como um local de trocas (o sentido estrito da palavra mercado), mas é também um processo gerencial, isto é, trata da administração das funções e das instituições de marketing. Também dentro dessa perspectiva, Richers (1972, p. 38-39) define mercadologia como *“disciplina administrativa que planeja, executa e controla as atividades de relacionamento de uma empresa com o seu meio-ambiente, com o intuito de alcançar seus objetivos ao satisfazer necessidades e desejos dos compradores de seus produtos ou serviços”*.

Kotler (1998, p. 40) faz breves referências à diferenciação entre marketing interno e marketing externo. Segundo o autor, o marketing interno deve preceder o externo. Na verdade, não faz sentido prometer serviço excelente antes de preparar os funcionários da empresa para fornecê-lo. Ele define marketing interno como: *“tarefa de contratações acertadas, treinamento e motivação de funcionários hábeis que desejam atender bem os clientes”*.

O marketing busca satisfazer as necessidades do consumidor. Vale observar as diferenças entre as necessidades – estado de privação de alguma satisfação básica, necessidades existentes por si só, e não criadas pela sociedade; desejos – carências por satisfações específicas para atender às necessidades: os desejos são moldados pela cultura e valores de um indivíduo; e as demandas – desejos por produtos específicos, apoiados pelo poder da compra. Entende-se, dessa forma, que o marketing não cria necessidades, mas estimula a compra de produtos ou serviços que satisfaçam as necessidades latentes. O marketing desperta e influencia os desejos e as demandas, oferecendo o produto apropriado de forma atraente, disponibilizando-o aos consumidores.

Conforme Rocha e Christensen (1997, p. 21), *“a orientação para o produto segue a lógica do fabricante e não a do consumidor”*. Kotler e Armstrong (1993) chamam a atenção para um equívoco que a ênfase no produto, destarte, pode gerar, a *“miopia em marketing”*, assim chamado por Levitt (1986, p. 55), quando a empresa julga que sua tarefa é fabricar produtos – não *“proporcionar as satisfações que angariam clientes”*. Rocha e Christensen (1997) ainda lembram que essa lógica sobrevive apenas em um mundo de demanda reprimida e escassez de bens.

Segundo o conceito de produção de Kotler (1999), em geral os produtos mais disponíveis e de preços mais baixos serão os preferidos pelos clientes. Então, orientadas para a produção, as empresas tentam atingir eficiência produtiva e ampla cobertura de distribuição. Quanto ao produto, os consumidores darão preferência aos de melhor qualidade, desempenho, benefícios e características inovadoras. As empresas, dessa vez, centralizam suas energias em fazer bons produtos e melhorá-los ao longo do tempo.

Cada produto tem um valor específico, satisfazendo, de maneiras diferentes, as necessidades de cada indivíduo. Conforme DeRose (1994, p. 12), valor é *“a satisfação das exigências do consumidor ao menor custo possível de aquisição, propriedade e uso”*.

Entender as necessidades reais do consumidor é o ponto de partida para uma empresa crescer e para o bom funcionamento de um planejamento estratégico de marketing. Assim, ela será mais eficaz que seu concorrente e conseguirá atender aos desejos dos mercados-alvo e, a partir da satisfação do consumidor, obter lucro.

Kotler (1998, p. 34) afirma que *“clientes são atraídos por promessas e mantidos por meio de satisfação, e o marketing define a promessa e garante seu cumprimento”*.

Haas (1978) já apontava, em sua definição de marketing, que para criar a demanda para os produtos é preciso descobrir as necessidades do consumidor. Dá-se tanta importância a essas questões porque as vendas de uma empresa dependem diretamente dos consumidores, sejam eles consumidores fiéis ou novos. Por isso, um agressivo esforço de vendas é adotado, bem como a constante busca da contentação do cliente na criação de produtos e no uso das táticas de marketing.

Conforme Christopher (1999), os clientes de todos os mercados buscam tempos de espera cada vez menores. A disponibilidade do produto superará a fidelidade à marca ou ao fornecedor, o que significa que se a marca predileta do cliente não estiver disponível e houver um equivalente, a probabilidade é de que o fornecedor favorito perca a venda.

*“A venda focaliza-se nas necessidades do vendedor; o marketing nas necessidades do comprador. A venda está preocupada com a necessidade do vendedor transformar seu produto em dinheiro, e o marketing com a idéia de satisfazer às necessidades do consumidor por meio do produto e de um conjunto de valores associados com a criação, entrega e, finalmente, seu consumo”. (LEVITT, apud KOTLER, 1998, p. 37).*

Complementando essa idéia, Drucker (1999, p. 36) afirma que *“haverá sempre, podemos admitir, necessidade para alguma venda, mas o objetivo do marketing é tornar a venda supérflua, é saber e compreender tão bem o cliente que o produto ou serviço o sirva e se venda por si mesmo.”*

Pode-se afirmar que uma marca forte faz com que um produto alcance esse patamar e se venda por si mesmo. Os valores agregados à marca são decisivos na decisão de compra.

A função do marketing é direcionar a empresa para garantir que todos os setores trabalhem com o mesmo propósito e satisfaçam o consumidor. O efeito desta interação entre todas as áreas será um eficiente planejamento estratégico de marketing e um jeito de conseguir se adaptar às incertezas do ambiente de marketing, porque as mudanças são imprevisíveis e produzem grandes surpresas e choques. Kotler (1998) afirma que o ambiente de marketing é constituído por agentes e forças que estão fora do controle do marketing, que afetam a habilidade

da administração da empresa em desenvolver e manter transações bem-sucedidas com seus consumidores-alvo.

O ambiente de marketing pode ser dividido em microambiente e macroambiente. O primeiro é o ambiente interno da empresa. Abrange os canais de marketing (fornecedores, revendedores, empresas de distribuição, agências de serviços, dentre outros). Outros componentes são o tipo de mercado (mercado consumidor, produtor, revendedor, governamental e internacional) e os concorrentes e todos os públicos que podem afetar os interesses da empresa: imprensa, comunidade, órgãos de defesa. O segundo, macroambiente, é formado pelas forças demográficas, naturais, econômicas, tecnológicas, políticas e culturais, capazes de moldar oportunidades de crescimento da empresa.

E atualmente, segundo Bedbury (2003, p. 22), *“marketing é desenvolver marcas relevantes que ressoem profundamente nos clientes e respeitem todos e tudo em torno deles.”*

Apesar dos inúmeros conceitos de marketing, várias discussões surgiram em torno da aplicação social de todos eles. Foi então que Kotler (1988, p. 44) colocou, dentro dos conceitos de marketing, novos propósitos de conceito humano, conceito de consumo inteligente e conceito do imperativo ecológico, dando origem ao marketing de caráter societal:

*“O conceito de marketing societal define a tarefa da organização como sendo determinar necessidades, desejos e interesses de participação de mercado e proporcionar a satisfação desejada mais efetiva e eficientemente do que a concorrência, de forma a preservar ou aumentar o bem estar do consumidor e da sociedade.”*

O novo conceito societal acrescenta o bem-estar do consumidor e do público em longo prazo, além de exigir a inclusão de quatro considerações nas tomadas de decisões: desejos dos consumidores, interesses dos consumidores, exigências da empresa e bem-estar social. O marketing societal desperta a preocupação em relação à má distribuição de renda e à necessidade de adequar produtos e serviços às populações diferenciadas.

Para Kotler (1995), o conceito de marketing societário é a mais recente das filosofias de administração de marketing. O conceito de marketing social é uma extensão do conceito de marketing, enfatizando que a companhia deve buscar gerar boa vontade do cliente, mas também desenvolver bem-estar social, em longo prazo.

Assim, Kotler (1995, p. 13) destaca:

*“Segundo o conceito de marketing societário, o conceito tradicional de marketing não percebe os possíveis conflitos entre os desejos em curto prazo do consumidor e seu bem-estar em longo prazo. [...] Esses conflitos e preocupações levaram ao conceito de marketing societário. Como mostra a Figura 3, o conceito de marketing societário exige que os profissionais de marketing equilibrem três fatores ao definirem sua política de mercado: os lucros da empresa, os desejos do consumidor e os interesses da sociedade. De início, a maioria das empresas tomava suas decisões com base nos lucros que poderiam obter a curto prazo. Mais tarde começaram a perceber a importância a longo prazo de satisfazer os desejos do consumidor, e surgiu o conceito de marketing. Hoje em dia muitas companhias começam a pensar nos interesses da sociedade quando tomam decisões de marketing.”*



Figura 3 - Três considerações subjacentes ao conceito de marketing societário  
Fonte: Kotler, 1995.

Uma caracterização mais atual do marketing, feita por McKenna (1993), afirma que o marketing dos anos 90 é orientado à criação, e não ao controle de um mercado; baseia-se na educação desenvolvimentista, no aperfeiçoamento incremental, e no processo contínuo, e não em simples táticas para concentrar fatia de mercado, ou em eventos únicos. Estas características devem ser empregadas para se enfrentar a grande diversidade de produtos que surgem e continuam surgindo. O processo contínuo, citado por McKenna, representa a segurança de manter uma marca em evidência num período marcado pela constante evolução das necessidades.

O grande ponto comum entre as definições de marketing é a busca pela satisfação dos clientes e, como consequência desta busca, está a identificação das necessidades. No processo de identificação, pode ser utilizado um marketing

baseado no conhecimento: de novas tecnologias, da concorrência, de seus clientes, de sua própria organização, recursos, planos e formas de fazer negócio; e a experiência, que enfatiza a interatividade, conectividade e criatividade (McKENNA, 1993).

### 2.2.2 Mercado

O conceito de troca leva naturalmente ao conceito de mercado. Kotler (1988) afirma que a troca é uma das quatro alternativas de que o homem dispõe para obter um produto; a primeira delas é a autoprodução, onde o próprio homem satisfaz suas necessidades; a segunda é a coerção, onde o homem é capaz de arrancar à força o objeto de desejo, sem oferecer nenhum benefício em troca; a terceira é a súplica, onde o homem é capaz de suplicar e implorar comida, por exemplo, sem ter nada de tangível a oferecer a não ser a gratidão; a quarta maneira é a troca, onde o homem pode oferecer algum recurso em troca de alimento, como dinheiro, um bem ou um serviço. Na visão de Kotler (1988, p. 32), *“o marketing existe quando o homem decide satisfazer as suas necessidades e desejos de uma forma que podemos chamar de troca.”*

Cobra (1992) caracteriza quatro fases características do mercado:

- Era da produção - período compreendido até 1600, e caracterizado pela fase de subsistência;
- Era da venda - surge na segunda metade do século XIX, com a produção em massa, como um dos efeitos da Revolução Industrial;
- Era do produto - iniciada em 1950, a era do produto leva as organizações a buscarem produtos de melhor qualidade, desempenho e concepção. Apesar de estar concentrada nos produtos, esta fase também se caracteriza pela venda massiva sem levar muito em conta as necessidades dos consumidores;
- Era do marketing - a partir de 1970 surge, enfim, a preocupação com o consumidor e suas necessidades. Para tanto, foi necessária uma integração do meio ambiente interno (produto, funcionários) e externo (governo, fornecedores, concorrência, consumidores e comunidade em geral) de uma organização.

Kotler (1988) afirma que o conceito de marketing, no fundo, nos traz aos conceitos de mercados, os quais significam a tentativa de realizar as trocas em potencial com o objetivo de satisfazer as necessidades e os desejos humanos.

Cobra (1992) afirma que o objetivo maior de um profissional de marketing é conseguir vender o máximo que um mercado possa absorver do seu produto ou serviço. Para isso, o reconhecimento das forças ambientais que agem sobre uma organização é de importância estratégica para transformar problemas em oportunidades de crescimento. Kanitz (1994), em seu artigo intitulado “Produtos Populares, A Nova Estratégia Empresarial”, afirma que o modelo de uma indústria voltada para produzir bens para os 10% mais ricos da população já havia se esgotado. Para ele, a saída era reorientar a produção para os 20%, 30%, 40%, 50% seguintes na escala econômica. As vantagens citadas por Kanitz (1994, p. 2) seriam enormes, já que “quando o rico fica mais rico, a renda disponível cresce somente uma fração. Quando pobre fica mais rico, sai de baixo. Um crescimento do PIB de até 1% representa um aumento de 3% no consumo de ovos”.

### **2.2.3 Segmentação**

O conceito de segmentação surge depois do período de desmassificação, com a conseqüente adequação de produtos e serviços para atender gostos cada vez mais diferenciados (COBRA, 1992). Para compreender o sentido de desmassificação, Sant’Anna (1989, p. 5) conceitua como massa os “*membros que podem vir de qualquer profissão e de todas as camadas sociais, formadas por grupos anônimos que não se integram e nem trocam informações*”. Sant’Anna ainda afirma que, estando os indivíduos separados uns dos outros e sendo anônimos, não têm oportunidade de se comunicar, tornando a massa frouxamente organizada e incapaz de agir de comum acordo. Este conceito acaba considerando a audiência não apenas heterogênea, mas também anônima, e seus elementos isolados.

Os princípios trazidos pela segmentação opõem-se aos de massa por afirmarem que toda empresa deve determinar não apenas a quais necessidades servir, mas também as necessidades de quem servir (KOTLER, 1988). Kotler afirma que a maior parte dos mercados é grande demais para que se possa atender às necessidades da grande massa. Assim, dentro da segmentação, cabe atender a um

conjunto de necessidades de um grupo homogêneo, ao qual chama-se mercado-alvo.

Cobra (1992) aponta alguns requisitos para a segmentação: deve-se definir quem está dentro ou fora do segmento; um segmento precisa evidenciar um potencial atual ou uma necessidade potencial, ser economicamente acessível, reagir aos esforços de marketing e ser estável; segmentos que surgem e desaparecem não são interessantes.

Uma boa segmentação envolve a divisão do mercado por uma sucessão de variáveis. As bases, citadas por Cobra (1992), utilizadas para esta divisão, são:

- localização geográfica (limites políticos, área comercial);
- características demográficas (idade, sexo, estado civil, raça, nacionalidade, religião, tamanho da família);
- características sócio-econômicas (renda, ocupação, educação);
- características psicológicas (personalidade, atitudes, estilo de vida, atividades, interesses, opiniões ou valores);
- características relativas ao atributo do produto (benefícios, lealdade à marca); características comportamentais do consumidor (razões de compra, lealdade, influência de compra); características relativas ao benefício buscado pelo consumidor (satisfação sensorial, psicológica);
- características relativas ao ramo de marketing (tipo de atividade, tipo de distribuição ao consumidor, tipos de compradores);
- características relativas ao marketing mix (preço, marca, promoção de vendas, merchandising, publicidade, esforço de vendas, canal de distribuição).

#### **2.2.4 Marketing indiferenciado**

Apesar da segmentação ser apontada por muitos autores como essencial nos dias atuais, dado o fato de que o volume de produtos é cada vez maior e as necessidades cada vez mais variadas, existem empresas que preferem não reconhecer os diferentes segmentos que compõem o mercado. Este é o chamado marketing indiferenciado, caracterizado por Kotler (1988) como o marketing que enfoca o que é comum nas necessidades das pessoas, procurando projetar um produto e um programa de marketing que apele para o maior número de

compradores. Para Kotler (1988), as vantagens do marketing indiferenciado estão na economia de custos com propaganda diferenciada, pesquisas e administração do produto.

### 2.2.5 Sistema de marketing

Para Cobra (1992), a interação de uma organização com seu meio ambiente interno e externo se realiza através do composto de marketing que é formado pelos 4 “Ps”, que é o composto de marketing considerado o conjunto de ferramentas que a empresa usa para atingir seus objetivos de marketing no mercado-alvo.

Para Kotler (1998), os “4Ps” compreendem:

- **Produto.** É a ferramenta mais básica do composto de marketing, a oferta tangível da empresa para o mercado. Inclui qualidade, design, características, marcas e embalagem.
- **Preço.** Considerado uma ferramenta crítica do composto; a quantidade de dinheiro que os consumidores pagam pelo produto.
- **Praça (Distribuição).** Ferramenta-chave do composto, inclui as várias atividades assumidas pela empresa para tornar o produto acessível e disponível aos consumidores-alvo.
- **Promoção.** Inclui todas as atividades desempenhadas pela empresa para comunicar e promover seus produtos ao mercado-alvo.

Os 4 “As” são considerados por Richers (1981) como as funções básicas de uma administração de marketing, compreendendo:

- **Análise.** Usada para compreender as forças vigentes no mercado em que opera ou pretende operar a empresa no futuro.
- **Adaptação.** Intuito de ajustar a oferta da empresa, ou seja, as suas linhas de produtos ou serviços, às forças externas detectadas através da análise.
- **Ativação.** Conjunto de medidas destinadas a fazer com que o produto atinja os mercados pré-definidos e seja adquirido pelos compradores com a frequência desejada.
- **Avaliação.** Exerce controle sobre os processos de comercialização e interpretação destes resultados, a fim de racionalizar os futuros processos de marketing.

## 2.2.6 Produto

Para Kotler (1988), um produto é qualquer coisa que pode ser oferecida a um mercado para aquisição ou consumo, incluindo-se objetos físicos, serviços, personalidades, lugares, organizações e idéias. Levando-se em consideração as definições e objetivos do marketing, a tarefa maior de um produto é satisfazer as necessidades do mercado. McKenna (1993) coloca que, do ponto de vista do consumidor, um produto tem uma infinidade de significados, portanto é o mercado quem define o produto.

Segundo Kotler (1988), podem-se distinguir 3 conceitos básicos de produto: 1) Tangível - objeto físico ou serviço que é oferecido ao mercado-alvo, sua configuração física, estilo, qualidade, embalagem e nome da marca; 2) Genérico - é a utilidade ou benefício essencial que está sendo oferecido ou procurado pelo comprador; é aquilo que nem sempre pode ser visualizado e que se acrescenta na parte tangível do produto; e 3) Ampliado - é a totalidade dos benefícios que a pessoa recebe ou experimenta na obtenção de um produto tangível; é o *plus*, algo a mais oferecido por um produto como instalação, entrega, crédito, garantia, serviço pós-venda.

Quanto à classificação dos produtos, Cobra (1988) os coloca da seguinte forma:

- a) bens de consumo: duráveis (bens tangíveis que normalmente sobrevivem há muitos usos como roupas e automotores), bens não duráveis (produtos tangíveis que normalmente são consumidos em um ou em poucos usos, como refrigerantes e xampus) e serviços (atividades, benefícios ou satisfações que são oferecidas para a venda como alfaiates, despachantes, dentre outros);
- b) bens industriais: materiais e componentes (entram na fabricação de outros bens; são as matérias primas e os componentes), bens de capital (entram parcialmente na composição do produto auxiliando no processo de fabricação) e suprimentos e serviços (não entram na composição do produto final).

No que diz respeito ao posicionamento de produtos, Cobra (1992, p. 321) coloca que *“a expressão, posicionamento do produto ou da marca, refere-se ao lugar que o produto ocupa em dado mercado, pois a empresa necessita para cada segmento desenvolver uma estratégia de posicionamento de produto”*.

Para Kotler (1988), logo que o conceito central do produto é escolhido, define-se o caráter do espaço de produto em que o produto novo tem de ser posicionado. McKenna (1993) afirma que o mercado é que posiciona o produto e que as empresas devem entender as engrenagens do mercado para poder influenciar as formas pelas quais o mercado posiciona o produto. Ele afirma, ainda, que a empresa deve desenvolver um produto total, ou seja, os produtos devem possuir características tangíveis e intangíveis.

Ries (1981) afirma que a estratégia de posicionamento de produto visa, também, criar uma posição, para um nome (uma marca), na mente dos consumidores em relação às marcas concorrentes. Ries também afirma que o posicionamento também pode ocorrer pela associação da marca a algo que já está na mente dos consumidores. Para os consumidores, os produtos variam de acordo com a percepção de sua importância face à quantidade de prêmio que o produto possa proporcionar na sua compra. Para Ries (1981), um ponto importante para construir uma imagem de marca é fixar a mensagem do produto e sua marca na mente do consumidor.

McKenna (1993) coloca que a diferenciação de um produto no mercado pode estar baseada em vários fatores: tecnologia, preço, aplicação, qualidade, serviço, canais de distribuição, público-alvo, clientes específicos e alianças. Cobra (1992) ressalta que o composto de marketing - produto, preço, praça (distribuição) e promoção - é essencial na operação dos detalhes táticos do posicionamento. Algumas vantagens competitivas como merchandising (que será citado ainda neste capítulo) do produto, a capacidade de fabricação, a aceitação dos consumidores, a capacidade de distribuição e de entrega, são também apontadas por Cobra como importantes no posicionamento de um produto.

### **2.2.7 Preço**

Para Cobra (1988), preço, numa economia de mercado, é um valor arbitrário para o pagamento de um produto ou serviço, incluindo-se todos os custos de

produção e o lucro da empresa. Já para o consumidor, o preço está relacionado à qualidade e ao nível de satisfação que determinado produto pode oferecer. O autor ainda afirma que o preço é o principal fator do composto mercadológico e que, apesar de outros fatores influenciarem na decisão de compra, há um limite dentro do qual o preço é o fator decisivo para a motivação de compra do consumidor.

Christopher (1999, p. 19) argumenta que *“preço e valor estão intimamente relacionados na mente do cliente; a única opção para evitar a concorrência de preços é concentrar-se em aumentar o valor para o cliente.”*

Assim, um meio efetivo de satisfazer lucrativamente as necessidades do cliente consiste no advento da organização em rede, caracterizada pela reunião das habilidades ou capacidades dos membros da rede. As implicações da organização em rede para a administração de marketing são consideráveis e, em particular, os desafios para a administração de logística são grandes.

Ainda segundo Christopher (1999, p. 207), *“de certo modo, estamos nos aproximando do tempo em que logística e marketing precisarão ser administrados conjuntamente”*.

### **2.2.8 Praça (Distribuição)**

A utilização estratégica da distribuição física pode permitir que uma empresa fortaleça sua posição competitiva, dando maior satisfação ao cliente e/ou reduzindo os custos operacionais. A administração da distribuição física, segundo Etzel et al. (2001), pode afetar o mix de marketing, principalmente a praça (distribuição) que simboliza canais de distribuição e distribuição física.

Etzel et al (2001) colocam que os canais de marketing são formados por um conjunto de instituições. A utilização de instituições especializadas na intermediação é considerada como fator determinante na própria constituição dos canais de marketing, na medida em que permite um funcionamento mais eficiente da economia. A utilização ou não destes intermediários é uma decisão importante, e é uma decisão estratégica.

Paul Conserve (*apud* Ballou, 1993, p. 48) refere-se à distribuição física como *“a outra metade do marketing” [...] como um elemento-chave da disciplina [...] uma mistura de produto, lugar (distribuição física), promoção e preço.”*

Para Vantine et al. (1998, p. 73), um canal de distribuição pode ser definido como *“a coleção de unidades da organização, tanto internas como externas ao fabricante, que executam as funções envolvidas no marketing dos produtos.”*

Segundo Oliveira (1999), estas relações são desempenhadas mediante um conjunto de atividades que envolvem cooperação, coordenação e especialização, conforme os objetivos operacionais de cada empresa. Em determinadas circunstâncias, podem ser observados conflitos operacionais entre os participantes de um canal de distribuição, notadamente no que se refere à transferência de funções a serem executadas pelos mesmos, como por exemplo, armazenagem, preparação de cargas, embalagem, transporte, e custos relativos a estas operações; situações de conflito também ocorrem quando empresas fabricantes e intermediárias suspendem condições de exclusividade.

A situação reversa ocorre quando uma empresa oferece exclusividade em uma área de comércio a um revendedor, possibilitando ao mesmo descontos especiais, garantindo assim margens operacionais mais elevadas, estabelecendo canais de distribuição diretos e ajustados às posições logísticas do mesmo - neste caso nota-se um clima de cooperação entre as duas empresas.

Kotler (2001) cita as chamadas funções auxiliares ou facilitadoras, que não estão ligadas aos movimentos físicos dos canais de distribuição, mas que são necessárias ao seu funcionamento. São elas:

- financiamento, que possibilita manter níveis de estoque apropriados às dimensões do mercado e são a justificativa mais sólida para a existência dos atacadistas;
- padronização, que confere qualidade uniforme aos produtos que fluem ao longo dos canais, facilitando aos compradores planejar seus espaços de armazenagem e executar com eficiência as tarefas de movimentação e controle de estoques;
- risco, função através da qual evita-se prejuízos materiais e financeiros decorrentes de perdas, roubo, deterioração, bem como erros na avaliação do potencial de vendas;
- informações de mercado, mediante as quais os gestores dos canais de distribuição mensuram o potencial de vendas, montam esquemas compatíveis com as dimensões de espaço, quantidades, e preferências

quanto às modalidades de transporte e localização de centros de distribuição, e examinam a disponibilidade de fontes de suprimento.

Abell (1993) destaca alguns aspectos que chama de *market trust*, relacionados, de acordo com ele, ao que chama de *market strategy* (usado para diferenciar de *marketing strategy*), que seriam as decisões relacionadas aos "4P's". O *market strategy* incluiria os aspectos de produção, logística, pesquisa e desenvolvimento, engenharia e recursos humanos, e abordagem administrativa. Desta forma, Abell (1993) coloca uma parte das decisões referentes à estratégia de canais de marketing, a logística, em uma instância de decisões estratégicas acima das decisões da estratégia de marketing.

Para Porter (1989), a área de distribuição é bastante importante na estratégia das empresas. No seu modelo de cadeia de valores, Porter cria o conceito de atividades básicas. Destas atividades uma delas é a atividade de logística externa, outra a de marketing e vendas, e outra a de serviços. Estas atividades básicas estão diretamente ligadas à estratégia de distribuição.

O modelo conceitual de Porter é mais aproximado dos modelos de estratégia de marketing, pois incorpora as vantagens competitivas que uma empresa poderia buscar, vantagem de custo ou diferenciação. Os canais de distribuição estariam contemplados no que Porter chama de elos externos, que ligariam as atividades básicas das empresas com as atividades básicas das outras empresas. As atividades de marketing e vendas, logística externa e serviço, quando ligadas às atividades básicas de outra empresa à frente no canal, configurariam elementos de um possível canal de distribuição, de acordo com a definição de canais de marketing. Para Porter, estes elos são fundamentais na procura por uma diferenciação das empresas.

Williamson (1986) também faz uma ligação direta da estratégia com a área de distribuição, já que o conceito principal de seu modelo, os custos de transação, está diretamente ligado aos custos logísticos que uma empresa deveria absorver. A definição de estratégia de Williamson é mais restrita, pois está preocupada basicamente com a questão de verticalização. Para Williamson, são estes custos que definem a melhor configuração para os limites de uma empresa. A análise dele é baseada na preocupação com a eficiência econômica das configurações possíveis entre funções absorvidas dentro da hierarquia e funções a serem desempenhadas pelo mercado, ou seja, outras empresas.

Estratégia de distribuição deveria ser vista como tática? Mas, decisões concernentes à distribuição normalmente implicam em investimentos que ultrapassam os limites temporais normalmente associados à tática. Tática é referida como decisões de curto prazo, geralmente restritas a um período de um ano de horizonte. Desta forma, confinar as decisões concernentes à distribuição ao escopo de tática não seria adequado.

Na teoria, as estratégias de distribuição são definidas na verdade em termos de estrutura de cobertura geográfica para uma empresa: intensiva, seletiva ou exclusiva. Segundo Williamson (1986), ela é relacionada na teoria com as estratégias de tipos de intermediários com que uma empresa poderia contar para formar os seus canais de distribuição: varejistas, atacadistas, e os mercados-alvo, mercados consumidores ou mercados organizacionais. As estratégias básicas de vantagem comparativa são abordadas de maneira separada, embora também relacionadas com a distribuição. A estratégia de diferenciação deveria ser acompanhada de um sistema de distribuição seletiva ou exclusiva, enquanto uma estratégia de custo mais baixo deveria ser acompanhada de um sistema de distribuição intensiva. Os sistemas verticais de canais seriam uma outra dimensão da estratégia de canais, e dizem respeito a uma atuação conjunta da empresa com seus parceiros comerciais.

Usando o conceito de Schendel e Hofer (1989), percebe-se que as decisões que são críticas para a estratégia de distribuição são definidas no nível corporativo, acima do nível da unidade de negócios. O mesmo acontece com a preocupação de Williamson e Abell. Em nenhuma das abordagens a estratégia de distribuição fica confinada ao nível das estratégias funcionais.

Assim, vê-se que a estratégia de canais de marketing é vista na teoria da estratégia como uma preocupação de uma instância maior, ao nível de indústria ou mesmo corporativo. Embora tratados em marketing como uma preocupação dentro da estratégia de marketing, uma subfunção de marketing, os canais de marketing recebem uma atenção toda especial na literatura da estratégia, sendo elementos essenciais na definição da estratégia ao nível de indústria ou corporativo. A definição da estratégia de canais de marketing é, então, compreendida dentro da literatura de estratégia como uma definição ao nível de indústria ou corporação, e não apenas uma definição funcional ou subfuncional.

## 2.3 LOGÍSTICA

Para Ballou (1993), a logística é uma função essencial na empresa, e trata de como a administração pode promover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, através de planejamento, organização e controles efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem, que visam facilitar o fluxo de produtos.

Segundo Novaes (1998), o objetivo da logística é incrementar a utilidade pela liberação do produto certo, nas condições, prazos, quantidades, locais, clientes e custos solicitados. O sistema da logística é composto de uma rede formada de instalações e informações que executam várias funções, a fim de conseguir um eficiente fluxo de produtos, onde se inclui: transferência, estocagem, manuseio e comunicação. Nogueira (1998) desenha a logística como um conjunto de processos e suas ligações.

Uma das primeiras tentativas de definir logística, segundo Mooler (1995, *apud* Fialho, 2002, p. 6), foi pelo Barão de Antonie Henri de Jonini, General de Napoleão, em seu Compêndio da Arte da Guerra, onde declarou que a logística é *“a arte da prática de movimentar exércitos, ou seja, tudo ou quase tudo no campo das atividades militares, exceto o combate”*. Continuando, conforme Mooler, o vocábulo *logistique* é derivado do posto de Marechal de Logis, responsável pelas atividades administrativas relacionadas com os deslocamentos, alojamento e acampamento das tropas do exército francês durante o século XVII.

Sob o ponto de vista de Christopher (1997), ao longo da história do homem muitas das guerras têm sido ganhas ou perdidas através do poder e da capacidade da logística – ou da falta deles.

Na Segunda Guerra Mundial, também a logística teve um papel preponderante. A invasão da Europa pelas Forças Aliadas foi um exercício de logística altamente proficiente, tal como o foi a derrota de Rommel no deserto. O próprio Rommel disse uma vez que antes da luta em si, uma batalha é ganha ou perdida pelos serviços de intendência.

Entretanto, Christopher (1997, p. 1 - 2) observa:

*“Enquanto os generais e marechais dos tempos remotos compreenderam o papel crítico da logística, estranhamente, somente num passado recente é que as organizações empresariais reconheceram o impacto vital que o gerenciamento logístico pode ter*

*na obtenção da vantagem competitiva. Em parte, deve-se esta falta de reconhecimento ao baixo nível de compreensão dos benefícios da logística integrada.”*

### **2.3.1 Conceito de logística**

O uso da expressão logística é relativamente atual. Portanto, os estudos sobre logística são de datas recentes, onde é possível observar definições correlatas em autores diversos.

*“Logística pode ser definida como sendo o planejamento e a operação dos sistemas físicos, informacionais e gerenciais necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes espaciais e temporais de forma econômica”. (DASKIN apud NOVAES, 1998, p. 13)”*

Na sua definição de logística, Vantine (1999, p. 264) coloca a necessidade de estoques, ao incluir na logística o termo "armazenar produtos":

*“A armazenagem é utilizada para o acúmulo de estoques durante todas as fases do processo logístico. Dois tipos básicos de estoques podem ser armazenados: 1- matérias-primas, componentes e peças (suprimentos físicos) e 2- bens acabados (distribuição física). Além disso, pode haver estoques de produtos semi-acabados, embora na maioria das empresas estes se constituam em uma pequena parte dos estoques totais.”*

De acordo com Dornier, Ernst, Fender e Kouvelis (2000, p. 29),

*“logística é a gestão de fluxos entre marketing e produção. A abordagem da estrutura organizacional orientada funcionalmente separa arbitrariamente as atividades de uma empresa em um número limitado de divisões organizacionais. O processo logístico atravessa todas as áreas funcionais, criando assim importantes interfaces. A gestão das atividades de uma única função pode produzir desempenho subótimo. Subordina os objetivos mais amplos da empresa a objetivos da função individual. Para gerenciar as atividades de interface efetivamente, devem ser estabelecidos alguns mecanismos para encorajar a cooperação entre as funções.”*

Assim como empresas que ignoram fatores externos e concorrência correm riscos, também não podem isolar o processo de decisão de diferentes áreas funcionais ao tentar projetar e gerenciar processos de produto/serviço por meio de áreas funcionais. Todas as organizações devem ser analisadas como um sistema no qual as diferentes áreas funcionais (por exemplo, marketing, operações, finanças) e os diferentes membros (por exemplo, fornecedores, fabricantes, varejistas, clientes,

concorrentes e governo) estão todos inter-relacionados, analisando o ambiente e as situações de decisões enfrentadas por uma empresa com uma perspectiva sistêmica.

Os princípios de gerenciamento logístico levaram uns 70 anos ou mais para serem claramente definidos. Existem muitas maneiras de definir a logística, mas o conceito principal, segundo Christopher (1997, p. 2), poderia ser:

*“A logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.”*

Assim, é de responsabilidade da logística todo o fluxo, seja ele físico ou informacional, que engloba desde matérias-primas, operações de produção, transformação, controle de materiais e processos, até produtos acabados, gerenciamento de transporte e distribuição de produtos destinados a vendas, visando melhor atender aos consumidores finais.

O *Council of Logistics Management* (apud Lambert, 1999, p. 5), define logística como:

*“O processo de planejamento, implementação e controle do fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias primas, materiais semi-acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes.”*

Conforme Lambert (1999), nos fins dos anos 70 e meados dos anos 80, com a introdução da Tecnologia da Informação (TI) nas operações das empresas, houve transformações nos conceitos gerenciais, no que diz respeito à produção e planejamento da produção, consolidando-se o conceito de logística integrada, em que eram considerados, como elementos de um sistema, todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos, desde o ponto de aquisição dos materiais até o de consumo final.

A partir de então, as empresas passaram a tratar a logística como estratégica para a empresa. Ela passou a ser utilizada como elemento diferenciador com os elementos da cadeia de suprimento trabalhando mais próximos. (NOVAES, 2001).

Hoje, a logística é entendida como a integração tanto da administração de materiais como da distribuição física, ou suprimento, como mostra a Figura 4.

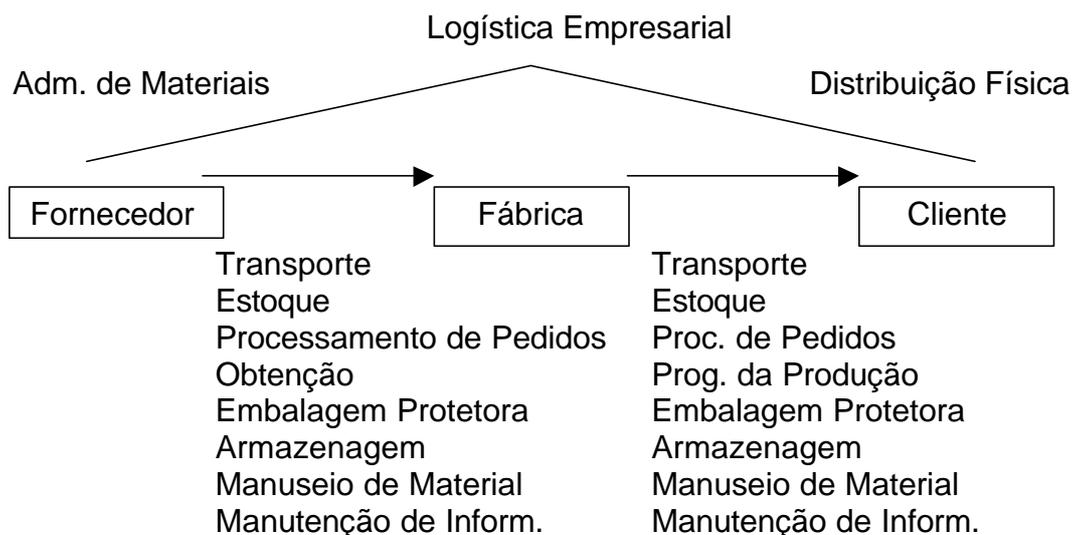


Figura 4 - Escopo da logística empresarial  
 Fonte: Ballou, 1993.

A logística evoluiu agregando valores de lugar, tempo, qualidade e informação à cadeia produtiva, buscando a satisfação do cliente final. Na medida em que a organização e o contexto demandavam, conceitos novos emergiram e foram integrados à função logística. (NOVAES, 2001).

De acordo com Lambert (1998, p. 7), *"a administração eficaz da logística completa o esforço de marketing da empresa, proporcionando um direcionamento eficaz do produto ao cliente e colocando o produto no lugar certo e no momento certo"*, enquanto E. Grosvenor Plouman (*apud* Lambert, 1998, p. 10) a define como *"fornecer ao consumidor o produto certo, no lugar certo, no momento certo e nas condições certas, pelo custo certo"*.

Sendo assim, a logística exerce a função de responder por toda a movimentação de materiais, dentro do ambiente interno e externo da empresa, iniciando pela chegada da matéria-prima até a entrega do produto final ao cliente.

Segundo Kobayashi (2000), o objetivo da logística é aumentar o grau de satisfação dos clientes mediante projetos e tecnologias, abastecimento de materiais e componentes, produção, distribuição física, marketing e venda, envolvendo toda a cadeia de suprimento.

Quanto às atividades pertinentes à logística dentro da organização, Ballou (1993) cita como sendo transporte, gestão de estoque e processamento de pedidos, as consideradas como primárias, e também armazenagem, manutenção de materiais, embalagem de proteção, obtenção e programação de produtos, manutenção de informações, como atividades de apoio.

No que se refere ao lugar da logística na firma, segundo Ballou (1993), as empresas vêm executando funções de logística há muitos anos. Uma visão moderna é rearranjar as atividades existentes na firma de modo que o bom gerenciamento seja facilitado. Isto significa que algumas atividades consideradas como de responsabilidade única da produção ou do marketing devem ser reagrupadas.

De acordo com Ballou (1993, p. 36),

*“a logística empresarial trata de todas atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.”*

Assim, a definição anterior identifica atividades que são de importância primária para se atingir os objetivos logísticos de custo e nível de serviço. Estas atividades-chave, de acordo com Ballou, (1993), são: transportes, manutenção de estoques, e processamento de pedidos.

A Figura 5 representa uma visão geral das atividades logísticas dentro das atividades tradicionais nas empresas, e mostra uma visão geral do relacionamento da logística com a produção e o marketing.

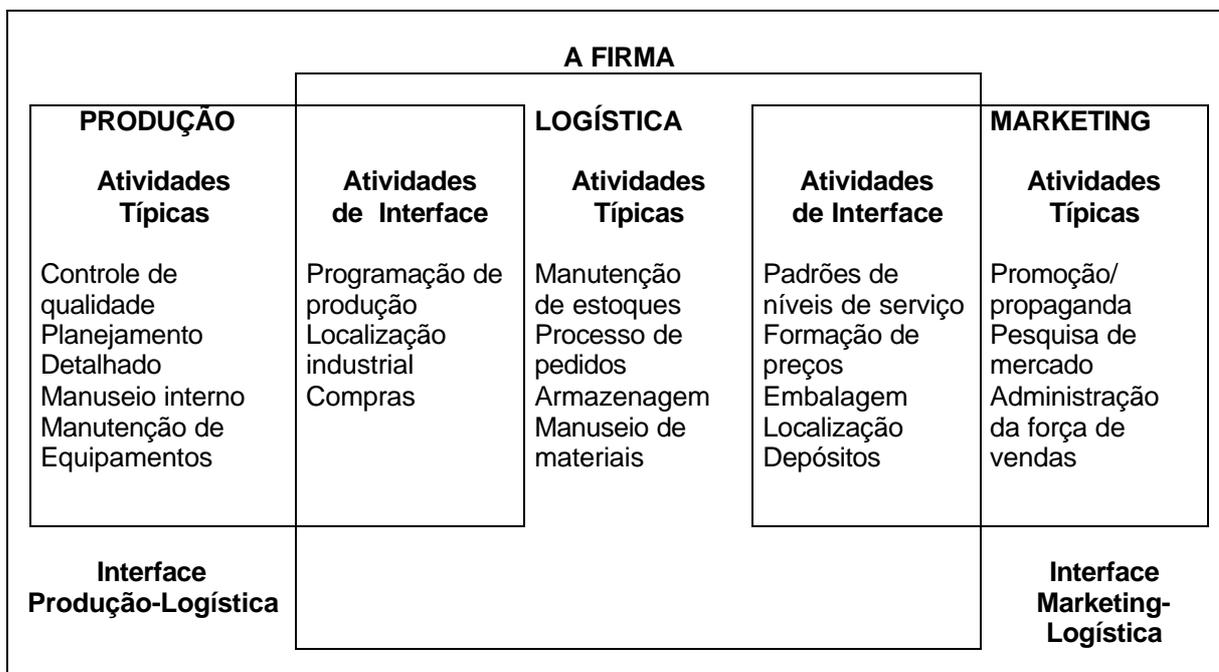


Figura 5 - Visão geral de atividades logísticas nas atividades tradicionais da firma  
 Fonte: Ballou, 1993.

Lambert (1998) também menciona atividades pertinentes à logística como o serviço ao cliente, o processamento de pedidos, a comunicação de distribuição, o controle de inventário, a previsão de demanda, o tráfego e o transporte, a armazenagem e a estocagem, a localização da fábrica, a movimentação de materiais, o suprimento, o suporte de peças de reposição e serviço, a embalagem, o reaproveitamento e a remoção de refugos e a administração de devoluções que, embora apresentem nomes diferentes, têm o mesmo escopo das atividades anteriormente mencionadas.

### **2.3.2 Atividades primárias de logística**

Segundo Ballou (1993), as atividades de transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos, são consideradas primárias porque ou elas contribuem com a maior parcela do custo total da logística ou elas são essenciais para a coordenação e o cumprimento da tarefa logística.

Para a maioria das empresas, o transporte é a atividade logística mais importante, simplesmente porque ela absorve, em média, de um a dois terços dos custos logísticos. É essencial, pois nenhuma firma moderna pode operar sem providenciar a movimentação de suas matérias-primas ou de seus produtos acabados. Sua importância é sempre sublinhada pelos problemas financeiros colocados para muitas empresas quando há uma greve ferroviária nacional ou quando carreteiros autônomos paralisam suas atividades devido a aumentos de combustíveis. Não é incomum denominar tais eventos de desastres nacionais. Os mercados não podem ser atendidos e produtos permanecem no canal de distribuição para deteriorarem-se ou tornarem-se obsoletos.

Ballou (1993) coloca que transporte refere-se aos vários métodos para se movimentar produtos. Algumas das alternativas populares são os modos rodoviário, ferroviário e aeroviário. A administração da atividade de transporte geralmente envolve decidir-se quanto ao método de transporte, aos roteiros e à utilização da capacidade dos veículos.

Segundo Vantine et al. (1999), o setor de transporte de muitas economias industrializadas é tão onipresente que muitas pessoas deixam de compreender a magnitude de seu impacto sem eu modo de vida. *“Os gastos com transportes constituem aproximadamente 11% das despesas com mercadorias e serviços (PIB)*

nos EUA. Em 1990, os custos com transporte chegaram a \$352 bilhões” (ROBERT apud VALENTINE, 1999, p. 162). Pergrum (1973, p. 19), analisou, assim, o papel integral que o transporte desempenha na economia:

*“A posição única que o transporte ocupa na atividade econômica advém da redução das resistências de tempo e espaço para a produção de mercadorias e serviços econômicos. A importância disso, em termos de alocação dos recursos econômicos, é indicada pelo fato de que, provavelmente, pelo menos um terço da riqueza nacional é diretamente dedicada ao transporte. Tão importante é que, sem o transporte, a atividade humana organizada seria impossível; a completa paralisação dos serviços de transporte de uma comunidade é a maneira mais rápida de assegurar a paralisação completa do esforço cooperativo: econômico, político e social.”*

No que diz respeito à manutenção de estoques, geralmente não é viável providenciar produção ou entrega instantânea aos clientes. Para se atingir um grau razoável de disponibilidade de produto, é necessário manter estoques, para manter o equilíbrio entre a oferta e a demanda. Ainda segundo Ballou (1993, p. 24), *“o uso extensivo de estoques resulta no fato de que, em média, eles são responsáveis por aproximadamente um a dois terços dos custos logísticos, o que torna a manutenção de estoques uma atividade-chave da logística”*.

Segundo Moreira (1996), perto de um trilhão de dólares foram investidos em estoques na economia norte-americana em 1987. Deste total, 37% pertenciam à indústria de transformação, 22% ao comércio varejista, 21% ao comércio atacadista, 12% ao setor agropecuário e 12% aos segmentos restantes da economia.

Vantine et al. (1999) descrevem que uma política de manutenção dos estoques exige que se conheça as razões que justificam a manutenção de parte do capital de giro das empresas em forma de estoques. Uma constatação se torna óbvia: estoques são vitais no processo de fabricação e no marketing.

Ainda na análise de Vantine et al. (1999), eles citam que os estoques cumprem cinco propósitos dentro de uma empresa:

- capacitam a empresa a atingir economias de escala;
- equilibram oferta e demanda;
- capacitam a especialização em fabricação;
- fornecem proteção contra incertezas na demanda e no ciclo de pedidos;
- atuam como reguladores de fluxo entre as interfaces críticas dentro do canal de distribuição.

Para Ballou (1993), enquanto o transporte adiciona valor de lugar ao produto, o estoque agrega valor de tempo. Para agregar este valor dinâmico, o estoque deve ser posicionado próximo aos consumidores ou aos pontos de manufatura. O número normalmente grande destes pontos de estoque e os altos custos associados a manter estes produtos armazenados, em geral entre 25 a 30% do valor do produto por ano, requerem administração cuidadosa. A administração de estoques envolve manter seus níveis tão baixos quanto possível, ao mesmo tempo em que provê a disponibilidade desejada pelos clientes.

Quanto ao processamento de pedidos, seus custos tendem a ser pequenos quando comparados aos custos de transportes ou de manutenção de estoques. Contudo, processamento de pedidos é uma atividade logística primária. Sua importância deriva do fato de ser um elemento crítico em termos do tempo necessário para levar bens e serviços aos clientes. É também a atividade primária que inicializa a movimentação de produtos e a entrega de serviços.

Além disso, estas três atividades logísticas podem ser colocadas em perspectiva, notando-se sua importância naquilo que pode ser chamado de ciclo crítico de atividades logísticas.

Ballou (1993, p. 25) menciona que o tempo requerido para um cliente receber um pedido depende do tempo necessário para entregar o pedido. *“Como o resultado final de qualquer operação logística é prover serviço por conseguir mercadorias para os clientes quando e onde eles quiserem, estas três atividades são centrais para cumprir esta missão.”*

### **2.3.3 Entrada e processamento de pedidos**

Para Ballou (1993), as atividades de entrada e processamento de pedidos estão diretamente relacionadas com a velocidade com que as informações precisas de vendas são comunicadas pelo sistema logístico, determinando a eficiência das operações logísticas, sendo o fator-chave no nível de serviço oferecido ao cliente. Assim, Ballou (1993, p. 260) enfatiza: *“comunicações lentas e imprecisas podem custar muito caro para a organização, pois consumidores irados transformam-se em vendas perdidas. O processamento rápido e exato dos pedidos minimiza o tempo de*

*resposta ao cliente e suaviza o comportamento do fluxo de mercadorias pelo sistema logístico”.*

Segundo Christopher (1997, p. 201),

*“a chave está em aceitar que os fluxos dos pedidos e de suas informações associadas constituem-se no coração do negócio. Pode parecer um truísmo, mas a única racionalidade para qualquer organização comercial é a geração e o atendimento dos pedidos. Tudo o que a companhia faz deveria estar conectado para facilitar este processo e este, em si, deveria estar refletido no projeto da organização e nos seus sistemas de planejamento e controle.”*

Assim, para Christopher, tudo leva à conclusão de que o processo de atendimento dos pedidos deve ser projetado como uma atividade integrada com as funções convencionais que apoiam este processo, e tendo como auxiliar nesta transição, o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento do pedido do cliente.

Conforme Christopher (1997, p. 201), um sistema de gerenciamento do pedido do cliente é *“uma estrutura de planejamento que faz a ligação do sistema de informações com o fluxo físico de materiais necessários para atender à demanda”*.

A logística empresarial, segundo Ballou (1993), enfoca quatro tarefas essenciais da entrada e processamento de pedidos:

1. A natureza da entrada e processamento de pedidos.
2. As atividades básicas do sistema de entrada de pedidos.
3. Os enfoques alternativos para entrada e processamento de pedidos.
4. Os procedimentos operacionais do sistema de entrada de pedidos.

Nem todas estas tarefas afetam a duração do tempo de ciclo total, que é um elemento-chave do nível de serviço oferecido aos clientes. O bom projeto do sistema minimiza o número destas tarefas a serem completadas em seqüência, de forma a abreviar o tempo de ciclo o máximo possível.

Ballou (1993, p. 32) elucida que:

*“as atividades de processamento do pedido e fluxo de informação podem facilmente tomar mais de 50% do tempo de ciclo [...] como estas atividades devem ser finalizadas antes de iniciar a coleta de material no depósito e a entrega da ordem, reduções no seu tempo ou em sua variabilidade podem ter efeitos dramáticos no nível de serviço global.”*

Atualmente, a maioria das empresas está tentando abreviar o ciclo de recepção-atendimento de pedidos, isto é, o tempo envolvido entre o recebimento de um pedido, despacho e o pagamento da fatura pelo cliente. Quanto maior for este ciclo, menor será a satisfação do cliente e o lucro da empresa.

#### **2.3.4 Ciclo do pedido**

De acordo com Ballou (1993), o tempo transcorrido entre a colocação do pedido pelo cliente até sua entrega é chamado de tempo de ciclo do pedido. Cada evento do ciclo requer um intervalo de tempo para seu término. A soma dos tempos individuais representa o tempo total para o cliente receber seu pedido. Os elementos individuais do ciclo de pedido são controlados pelo pessoal de logística através de escolha e projeto dos métodos de transmissão das ordens, dos níveis de estoque, dos procedimentos de processamento de pedidos e dos modos de entrega. Como estes são diretamente controlados pelo profissional de logística e como o tempo de ciclo é medido pelo cliente, eles devem ser considerados fundamentais para estabelecer e controlar o nível de serviço logístico. Outros fatores, tais como frequência de visitas de vendedores, restrições de tamanho de lote, condições de compra e habilidade para consolidação de pedidos, também podem ser importantes na consideração do nível de serviço, além do tempo de ciclo. Conforme Lambert (1998), o ciclo típico do pedido consiste dos seguintes componentes: 1) preparação e transmissão do pedido; 2) recebimento e entrada do pedido; 3) processamento do pedido; 4) resgate no estoque e embalagem; 5) expedição do pedido e 6) entrega e descarregamento no cliente.

A Figura 6 mostra um exemplo do fluxo do ciclo do pedido, no qual pode-se observar que qualquer modificação, voluntária ou não, nos componentes do ciclo do pedido, pode trazer benefícios, reduzindo o ciclo, ou transtornos, acarretando prejuízos no atraso da entrega do pedido. Para Lambert (1998), uma mudança no método da colocação e entrada de pedidos pode ter potencial para uma redução significativa no ciclo do pedido.

No que se refere às atividades pertinentes ao processo de entrada de pedidos, as telecomunicações substituíram todo o processo manual na emissão de pedidos, e hoje, na sua maioria, as empresas se utilizam da TI para a transmissão de pedidos. Anteriormente, os pedidos eram preenchidos em formulários e passados

por fax ou até mesmo pelo telefone. Hoje são utilizados Sistemas de Intercâmbio Eletrônico de Dados (EDI), e mais recentemente a Internet. Seguramente, estas novas modalidades de transmissão de pedidos são mais onerosas, porém existe uma troca compensatória entre os custos de manter estoques e os custos das comunicações.

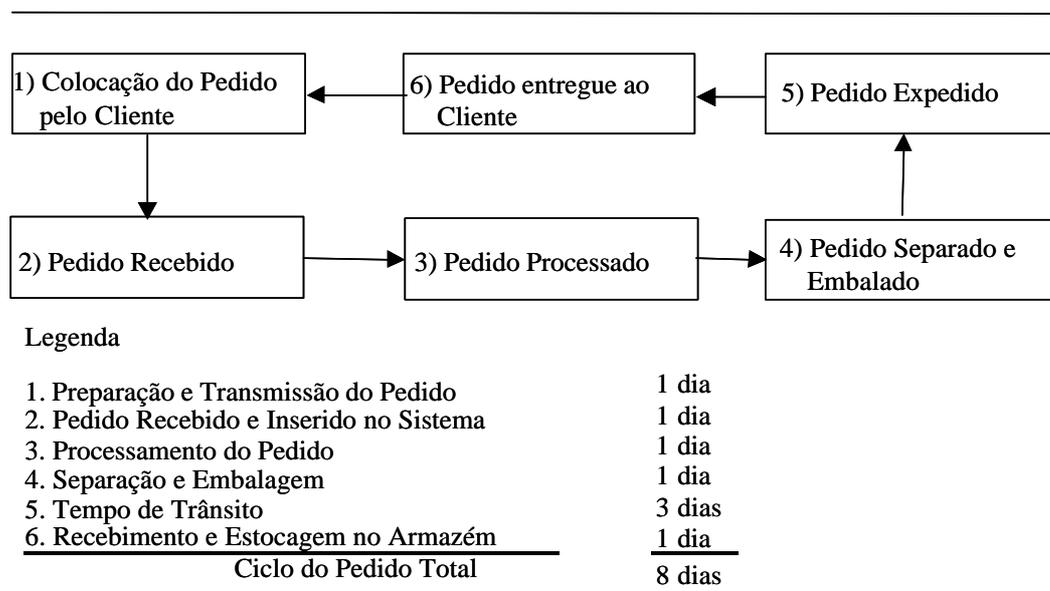


Figura 6 – Ciclo Total do Pedido: Perspectiva do Cliente

Fonte: Lambert, 1998.

Ainda segundo Lambert (1998, p. 15),

*“o sistema logístico não será acionado enquanto o pedido não chegar a ponto de processamento: um aumento na velocidade de processamento, exatidão e consistência do pedido tornarão possível reduzir estoques no sistema como um todo e ao mesmo tempo manter o nível desejado de serviço ao cliente.”*

Assim, uma vez ingressado o pedido, o sistema de processamento deverá ser capaz de fornecer uma gama de informações para os diversos setores da empresa e inclusive aos clientes, que poderão verificar a situação do pedido dentro do ciclo.

Segundo Christopher (1999), inevitavelmente, em um mundo sensível ao tempo, ciclos de pedido menores podem proporcionar uma significativa vantagem competitiva. Juntamente com a exigência dos clientes por prazos de entrega menores, está a necessidade de confiabilidade. Em um ambiente em que muitas empresas estão buscando minimizar seus estoques e gerenciar com base no JIT, as empresas devem poder garantir prazos de entrega – até mesmo em períodos de tempo bastante estreitos, como uma hora.

Para Christopher (1999), administrar o ciclo pedido-entrega exige a compreensão do processo de atendimento de pedidos e das causas do consumo de tempo e da variabilidade desse processo. Reprojeter o processamento de pedidos para reduzir o consumo de tempo e a variabilidade envolve uma revisão fundamental dos métodos de obtenção de pedidos, do controle de crédito, da programação da produção e do planejamento de transporte. O seguinte procedimento pode ser usado, conforme demonstrado na Figura 7.

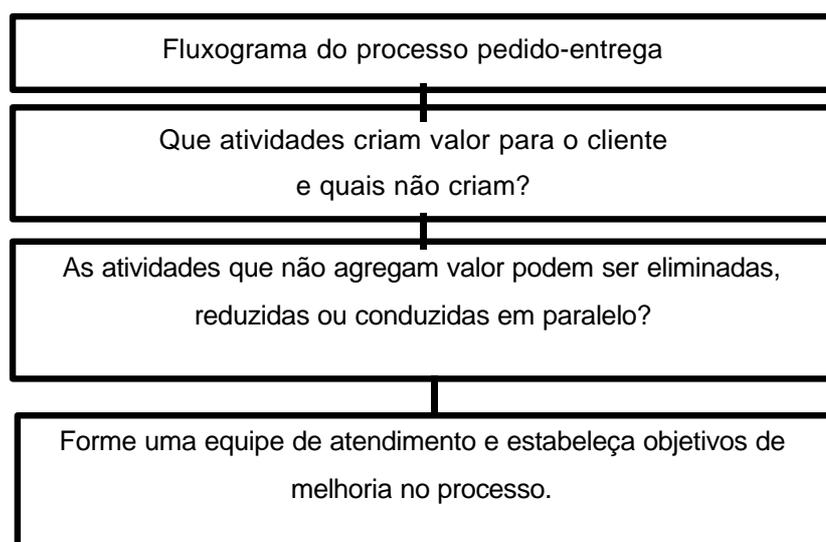


Figura 7 – Fluxograma do Processo do Pedido  
Fonte: Christopher, 1999.

De acordo com Christopher (1999), traçar o fluxograma do processo de pedido-entrega em detalhes deve ser o ponto de partida de um programa de compressão de tempo. De uma maneira ou de outra, com o passar do tempo, as empresas criaram processos assustadoramente complexos que possibilitaram converter o pedido de um cliente em dinheiro em caixa.

Simplificar e acelerar o ciclo pedido-entrega requer uma abordagem multifuncional. Em outras palavras, em lugar dos meios tradicionais de processamento de pedidos, nos quais o pedido passa de um departamento para o outro, deve haver um grupo trabalhando como uma equipe multifuncional a fim de administrar esse pedido de maneira integrada, do recebimento à entrega final do produto.

### 2.3.5 Sistemas de informações logísticas

O sistema de informação logística, para Ballou (1993), é um subsistema do sistema de informação gerencial que disponibiliza informações especificamente necessárias para a administração da logística.

Conforme Nazário (2000, p. 32),

*“os sistemas de informações logísticas funcionam como elos que ligam as atividades em um processo integrado, combinando Hardware e Software para medir, controlar e gerenciar as operações logísticas. Essas operações tanto ocorrem dentro de uma empresa específica, como ao longo de toda a cadeia de suprimentos.”*

De acordo com Dornier (2000), as características de um sistema de informações logísticas são focar os clientes da empresa, dar um quadro acurado do momento, ser reflexo confiável do fluxo físico, ser adaptável e ser migratório. Dentre suas funções, Dornier enumera: captura de dados básicos, transferência de dados para centros de tratamento e processamento, armazenagem de dados básicos conforme seja necessário, processamento de dados em informações e transferência de informações aos usuários.

No entender de Christopher (1997, p. 26), *“a finalidade principal de qualquer sistema logístico é a satisfação dos clientes”*.

Assim, estão surgindo sistemas logísticos integrados que fazem a ligação entre as operações da companhia, como a produção e distribuição, com as operações dos fornecedores, de um lado, e dos clientes, do outro. A partir de um banco de dados comum, é possível fornecer informações para gerenciar melhor cada um dos elementos vitais do processo logístico (CHRISTOPHER, 1997).

Durante os últimos anos, foram desenvolvidos muitos pacotes de *software* para elementos funcionais específicos da administração integrada de materiais. A moderna TI está oferecendo oportunidades rápidas e seguras de transmissão e processamento de grande quantidade de dados, tanto internamente, para usuários dentro da empresa, quanto externamente, para fornecedores e clientes. A nova TI fornece grandes oportunidades para integrar as funções de planejamento, controle e processo da administração de materiais, que até agora eram desempenhadas independentemente, e que, dessa forma, criaram a base para se estabelecer a administração integrada de materiais.

Dornier (2000) coloca que a concepção atual de um Sistema de Informação (SI) deve levar em consideração transmissão e utilização em tempo real, capacidade de compartilhamento de informações e flexibilidade.

O fluxo físico de informações, para Dornier (2000), é uma ferramenta de gestão logística importante, e a complexidade dos sistemas de gestão desses fluxos demanda por SI.

Conforme Dornier (2000, p. 584), *"a tendência na gestão da logística e operações por muitos anos tem sido investir em processamento de dados, sistemas de informação e recursos de telecomunicação, a fim de melhor gerenciar os fluxos físicos"*.

Para Christopher (1997), a informação sempre foi vital para o gerenciamento eficiente da logística. Mas, agora, com as possibilidades oferecidas pela tecnologia, ela está proporcionando a força motriz para a estratégia da logística competitiva. Estamos começando a presenciar o surgimento de sistemas logísticos integrados que fazem a ligação entre as operações da companhia, como a produção e a distribuição, com as operações dos fornecedores, de um lado, e dos clientes, de outro. É cada vez maior a utilização do intercâmbio eletrônico de dados, que possibilita fazer pedidos diretamente do computador, bem como o gerenciamento das transações.

Assim, as empresas estão descobrindo que através da informação elas podem gerenciar estoques dispersos como se eles estivessem num único local. Os benefícios conseguidos podem ser consideráveis.

De acordo com Porter (*apud* Licker, 1997), os SI's podem contribuir reduzindo custos, ajudando a descobrir características únicas para produtos, trazendo informações de um mercado específico, manejando informações de forma rápida e confiável de um novo negócio, e ajudando na conexão com outras empresas.

## **2.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO**

### **2.4.1 Conceituação e importância de sistema de informação**

O termo informação é um conceito central que estará presente em praticamente todo este trabalho. A informação é um dos recursos mais importantes e valiosos de uma empresa. Para Stoner (1999), a informação, para a maioria das

empresas, tornou-se o principal ativo e um elemento fundamental para a tomada de decisão rápida e eficaz.

Os dados podem ser considerados os fatos brutos, o fluxo infinito de coisas que estão acontecendo agora e que aconteceram no passado. Stair (1998, p. 04) menciona que *“dados são os fatos em sua forma primária, como por exemplo, o nome de um empregado e o número de horas trabalhadas em uma semana, número de peças em estoque, ou pedidos de venda”*.

Ainda segundo Stair (1998, p. 04), *“a informação é um conjunto de fatos organizados de tal forma que adquirem valor adicional além do valor do fato em si”*. A informação é o conjunto de dados aos quais seres humanos deram forma para torná-los significativos e úteis. Assim, por exemplo, um gerente de uma concessionária de veículos pode achar que o conhecimento do total de vendas mensais é mais adequado ao seu propósito (ou seja, possui mais valor) do que as vendas de cada vendedor individualmente.

Christopher (1997) diz que os SI's estão remodelando as empresas e também a natureza das ligações entre as empresas.

Para George Davis (1974, *apud* Ballou, 1993, p. 279), um SI:

*“é um sistema integrado homem/máquina, que providencia informações para apoiar as funções de operação, gerenciamento e tomada de decisão numa organização. O sistema utiliza hardware e software de computadores, procedimentos manuais, modelos gerenciais e de decisão e uma base de dados.”*

Antes de conceituar SI, é importante entender o que é um sistema. Segundo Abreu (1999), um sistema é um conjunto de componentes independentes que, interagindo entre si, formam um todo para alcançar determinado objetivo. Esses componentes são as entradas, o processo de transformação, as saídas, os objetivos, os controles e avaliações, e o feedback ou retroalimentação do sistema. A Figura 8 ilustra os componentes de um sistema.

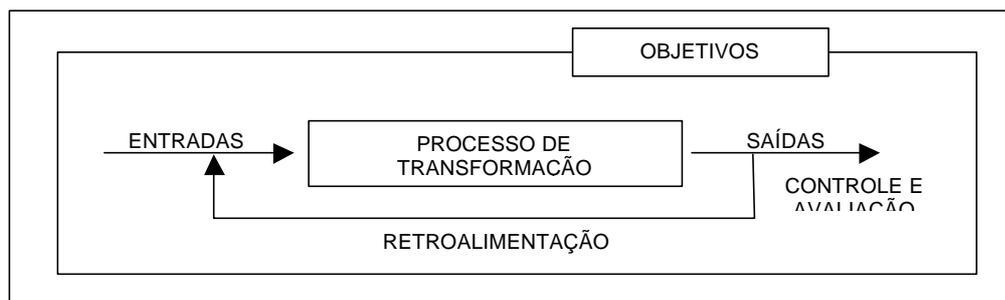


Figura 8 - Componentes de um sistema  
Fonte: Abreu, 1993.

A transformação de dados em informação é um processo, ou uma série de tarefas logicamente relacionadas, desempenhadas para atingir um resultado definido. O tipo de informação criada depende da relação definida entre os dados existentes.

Conforme Porter (*apud* Licker, 1997), a contribuição dada pelos SI's pode ser: redução de custos; descobrimento de características específicas dos produtos; trazer informações específicas de um mercado determinado; manejo das informações com rapidez e confiabilidade; e também conexão com outras empresas.

O SI é uma ferramenta integrada ao processo de gerência e, portanto, um fator de melhoria ou de limitação dos próprios padrões gerenciais que a empresa consegue por em prática. No entanto, a ênfase na informação, como um dos principais benefícios proporcionados pelos sistemas, é mais recente do que se pode imaginar à primeira vista. Ao examinar o campo de sistemas pelo ângulo de sua evolução, torna-se mais compreensível a gama de problemas e de experiências, bem e mal sucedidas, que se verificam na prática. Afinal, trata-se de uma área da administração com contornos mais nítidos a partir das últimas duas décadas.

De acordo com Arantes (1998, p. 21), a abordagem de SI é unificadora: *“parece de fato responder, de forma integrada e corrente, aos inúmeros tipos de preocupação das várias abordagens até então surgidas.”* A par da ênfase na informação, esse enfoque pode melhorar os esforços de racionalização (permite racionalizar o sistema como um todo e não em partes), a documentação e comunicação de políticas e procedimentos, e os esforços de mecanização.

À medida que aumenta a complexidade interna na empresa e no ambiente em que ela atua, o processo de tomada de decisão tende a tornar-se também mais complexo. Para atender a esta situação de maneira adequada, o gerente necessita de SI's eficientes e eficazes, que processem o grande volume de dados gerados e produzam informações válidas. Arantes (1998) considera que essas informações devem propiciar a identificação dos problemas e das necessidades organizacionais nos vários níveis da empresa (estratégico, tático e operacional), bem como fornecer subsídios para se avaliar o impacto das diversas decisões a serem tomadas pelo gerente. Entretanto, nem sempre esse ideal tem sido obtido, apesar do volume de recursos aplicados à concepção e operação desses sistemas.

Oliveira (1996), entretanto, afirma que os SI's somente serão eficazes quando se identificarem clara e cuidadosamente os requisitos informacionais dos respectivos usuários.

Assim, a idéia de que os gerentes necessitam de informação para decidir o destino de uma empresa, leva as pessoas a considerarem importante o papel dos SI's. Oliveira (1996) coloca que tanto a literatura quanto a prática têm possibilitado constatar que os serviços e produtos de informação, mais notadamente os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG), não têm atendido às expectativas dos usuários.

De acordo com Ballou (1993, p. 278), *“o sistema de informações gerenciais refere-se a todo equipamento, procedimentos e pessoal que criam um fluxo de informações utilizadas nas operações diárias de uma organização e no planejamento e controle global das atividades da mesma”*.

Segundo Oliveira (2000, p. 77), *“os sistemas de informações são mecanismos cuja função é coletar, guardar e distribuir informações para suportar as funções gerenciais e operacionais das organizações”*.

Para Rezende e Abreu (2001, p. 61-62), são diversos os conceitos de sistema de informação:

*“ 1) conjunto de partes que interagem entre si, integrando-se para atingir objetivos ou resultados; 2) relatórios de determinados sistemas ou unidades departamentais, entregues e circulados dentro da empresa, para uso dos componentes da organização; 3) relato de processos diversos para facilitar a gestão das empresas; 4) coleção de informações expressas em um meio de veiculação; 5) conjunto de procedimentos e normas da empresa, estabelecendo uma estrutura formal e 6) conjunto de partes (quaisquer) que geram informações.”*

O SI pode auxiliar as empresas a suprirem a necessidade de informações internas e externas em um curto espaço de tempo, advinda das rápidas mudanças que ocorrem no mercado. Sem informações, as empresas não conseguem tomar decisões adequadamente, nem interagir apropriadamente no ambiente em que se encontram, prejudicando, desta forma, o seu desempenho.

Quanto às funções, Ballou (1993, p. 283) destaca que *“as funções básicas de um sistema de informação são transferir, armazenar e transformar informação”*.

É função básica do sistema de informações processar dados para conseguir informações. Através da codificação, classificação e consolidação, os dados são convertidos em informações úteis para a tomada de decisões. (BALLOU, 1993).

No âmago de um sistema de informação estão a base de dados, os procedimentos para recuperar dados, e os programas de processamento e de análise de dados.

Licker (1997) apresenta um modelo básico de um sistema de informação, conforme a Figura 9.

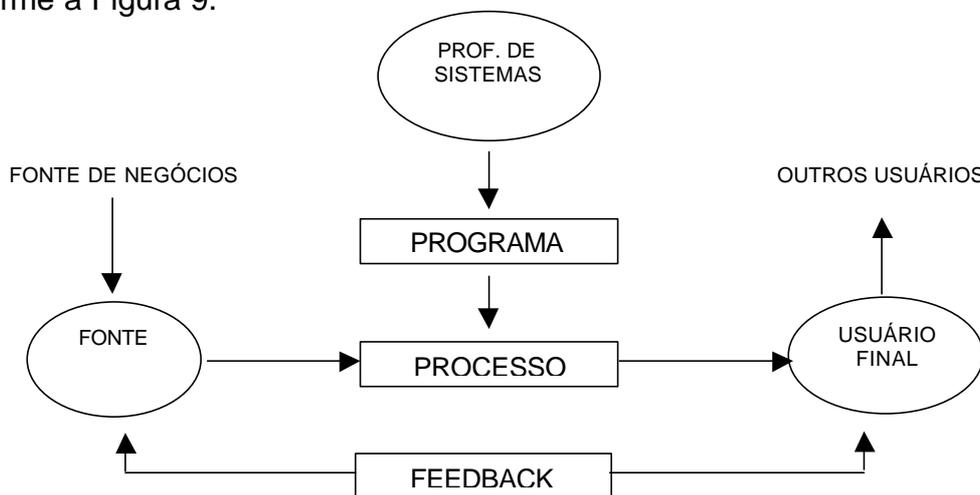


Figura 9 - Modelo básico de um sistema de informação  
Fonte: Licker, 1997.

Conforme Abreu (1999), os sistemas de informação podem ser classificados de acordo com o suporte fornecido ao processo de decisão, os níveis organizacionais que abrange, as áreas funcionais em que são aplicados e a arquitetura do sistema.

No que diz respeito ao suporte fornecido, estes podem ser de quatro tipos: Sistemas de Processamento de Transações (SPT), Sistemas de Base de Conhecimento, Sistemas Gerenciais (SIG/SAD) e Sistemas de Suporte ao Nível Estratégico (ESS/EIS).

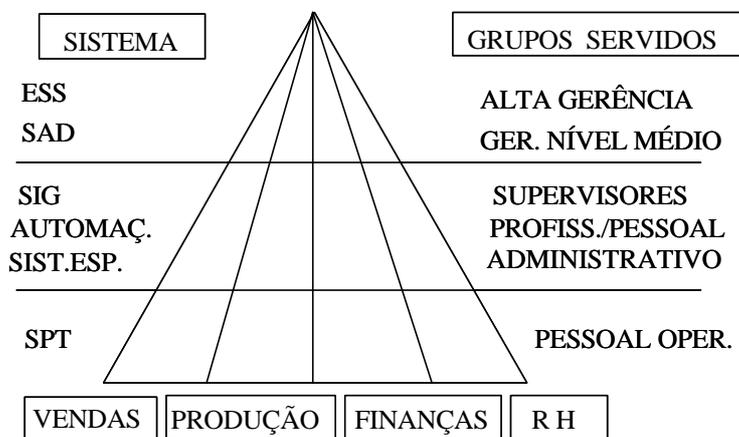


Figura 10 - Classificação dos sistemas de informações  
Fonte: Abreu, 1997.

As atividades básicas (entrada, processo e saída) através das quais os SI's transformam a informação em uma forma utilizável para a coordenação de fluxo de trabalho de uma empresa, dando suporte aos seus gestores, são relevantes neste estudo.

Segundo Stair (1998, p. 11), "*em sistemas de informação, a entrada é a atividade de captar e juntar os dados primários*". Em outras palavras, pode-se dizer que a entrada é a coleta de fontes de dados brutos para o sistema. Assim, é através da entrada que os dados são introduzidos no sistema.

Existem diversos periféricos de entrada, dentre os quais podem ser citados o teclado e o mouse. Quando é digitado um texto no computador, utiliza-se o teclado. Quando uma pessoa compra um produto em uma loja informatizada, o caixa introduz os dados das compras no sistema através de uma caneta ótica e/ou de um teclado.

Dentro das organizações existem as pessoas. Elas usam informações vindas de sistemas baseados em computador em seus trabalhos, integrando-as no ambiente de trabalho. Rotineiramente, elas precisam introduzir dados no sistema, de alguma forma.

Para que as pessoas aprendam a utilizar os SI's corretamente, elas precisam receber um certo treinamento especial, para que assim possam fazer suas tarefas.

A utilização produtiva dos SI's depende do grau de treinamento e preparo que as pessoas da organização receberam.

Stair (1998) coloca que além do treinamento e preparo, a interface com o usuário ou aquelas partes de um sistema de informação com as quais as pessoas devem interagir, tais como relatórios ou terminais de vídeo, também têm grande influência na eficiência e na produtividade dos empregados. Por isso, é fundamental o desenvolvimento de uma interface amigável que possa facilitar ao máximo a comunicação entre as pessoas e as máquinas.

Os indivíduos e as empresas devem se ajustar às rápidas mudanças em tecnologia e projetar sistemas que os indivíduos possam controlar, compreender e usar com responsabilidade.

Assim, tecnologia é o meio pelo qual os dados são transformados e organizados para uso das pessoas. Um sistema de informação computadorizado exige tecnologias mais complexas para operar do que um sistema manual (que somente precisa da tecnologia do lápis e papel, por exemplo).

O enfoque deste trabalho são os SI's baseados em computador, ou seja, aqueles que se baseiam em alguma forma de tecnologia de computação para que sejam possíveis a entrada, saída, processamento e armazenamento dos dados, bem como a comunicação com outros computadores.

#### **2.4.2 Arquitetura da informação**

É importante verificar aspectos referentes à base e ao processamento de dados. Dado é qualquer elemento em forma bruta que não diz nada sobre determinada situação. Já a informação, que é o dado processado, diz algo sobre uma situação, auxiliando na tomada de decisões. (ABREU 1999).

Conforme Davenport (1998), os dados podem ser transformados em informação que, por sua vez, é traduzida em conhecimento. Assim, os dados são elementares e a sua fonte deve ser de suma confiabilidade.

Segundo Oliveira (1998, p. 37), *“dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação”*. Porém, é o tratamento e estruturação desses dados que gera a informação, que Oliveira (1998) conceitua como *“o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões”*, e que Drucker (*apud*, Davenport 1998, p. 19) define como *“dados dotados de relevância e propósito”*.

Já Davenport dá uma visão holística da informação, acrescentando que quem dota os dados desses atributos são os seres humanos, através de análise, interpretação e conhecimento.

Ainda segundo Davenport (1998), a informação e o conhecimento são, essencialmente, criações humanas, e nunca seremos capazes de administrá-los se não levarmos em consideração que as pessoas desempenham, nesse cenário, um papel fundamental.

Oliveira (1998) diz que o papel do homem é essencial na interpretação dos dados, e se torna indispensável saber gerenciar a informação para torná-la competitiva.

Valle (1996) destaca que as estratégias empresariais de investir em informação e conhecimento são, essencialmente, criações humanas, e nunca

seremos capazes de administrá-los se não levarmos em consideração que as pessoas desempenham, nesse cenário, um papel fundamental.

No entender de Abreu (1999, p. 53), *"a informação tem a capacidade de tornar a empresa mais flexível, na medida em que a melhoria da coordenação, comunicação e colaboração entre os indivíduos leva à captação do conhecimento para o benefício da organização"*.

Abreu (1999) coloca que a informação cria o cenário para uma resposta mais eficaz, identificando tanto as oportunidades quanto às ameaças.

Na acepção de Licker (1997), a informação aumenta a confiabilidade gerencial. Ela influencia o conhecimento, pois remove dúvidas. Melhora a qualidade de contato com as pessoas e tem o papel de dar suporte às funções e atividades gerenciais. Mostra as alternativas, sejam elas sobrepostas, obscuras, parciais, impossíveis ou potenciais, aumentando a precisão de uma decisão.

Nesse sentido, a informação provê quatro suportes ao gerenciamento: aumenta a especificidade das alternativas de ação; diminui riscos; aumenta a confiabilidade das alternativas selecionadas; aumenta a qualidade de suporte. Licker (1997) apresenta como principais características da informação as que seguem: precisão, utilidade, especificidade, tempo hábil e confiabilidade.

No entender de Licker (1997), a arquitetura da informação se refere ao fluxo geral de informações e ao estilo deste fluxo. Ela é composta por dados, aplicações e modelos ou fórmulas de relacionamento de dados. A arquitetura da informação influencia, limita, motiva e dita os processos em sua grande extensão.

Conforme Lowe (1995), a arquitetura da informação cliente/servidor é aquela em que existe um cliente, que solicita os dados, processamento e informações, e um servidor. Esta arquitetura permite a descentralização, facilitando o trabalho de máquinas em separado. Ela é uma arquitetura compartilhada de informações, resolve o problema de armazenagem de dados e requer uma padronização de linguagem entre os sistemas utilizados.

Outro tipo de arquitetura, para Licker (1997), é a arquitetura compartilhada, que une as estruturas de processos da empresa bem como as estruturas de negócios, integra aplicações entre áreas, evitando redundâncias de dados, e utiliza modernas tecnologias de dados.

Assim, através do suporte da tecnologia e do SI, a empresa pode obter vantagem competitiva, ampliando sua capacidade para lidar com as ameaças e oportunidades de mercado.

A arquitetura da informação, de acordo com Abreu (1999), é a disposição ou forma da tecnologia da informação na organização, para determinado objetivo. Conforme a Figura 11, os sistemas da arquitetura da informação se dividem em aplicações funcionais de negócios e base computacional. Cabe a cada organização decidir sua forma de alocar tais recursos.

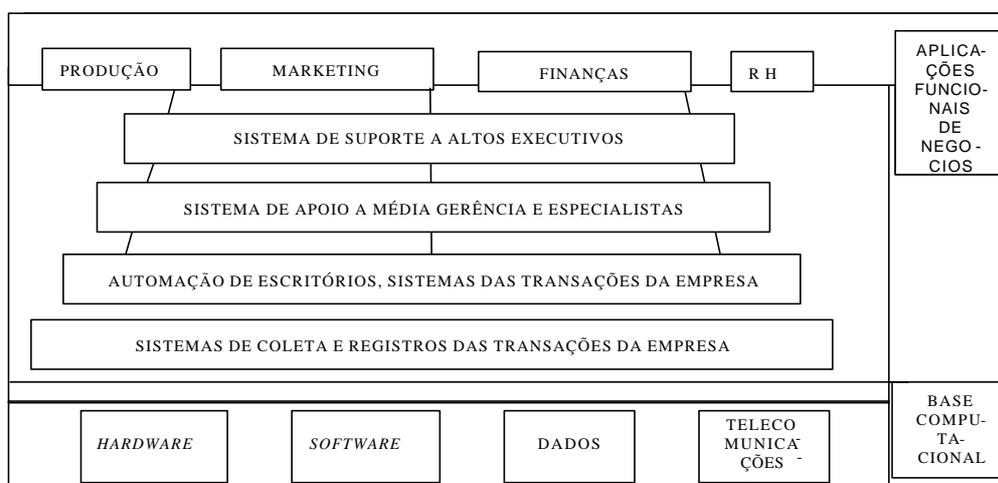


Figura 11 - A arquitetura de informações da empresa

Fonte: Abreu, 1999.

Na arquitetura de informações, esses sistemas fornecem informações integradas e resumidas, provenientes de sistemas transacionais.

As principais funções são:

- integrar, estruturar e manipular os dados, transformando-os em informação;
- armazenar, apresentar e fornecer informações para o planejamento da empresa;
- possibilitar a análise das informações;
- suprir os tomadores de decisão com informação relevante e oportuna.

Licker (1997) salienta que as arquiteturas de informações atuais, tais como compartilhada e cliente/servidor, permitem vantagem competitiva para a organização, uma vez que integram dados e dispõem recursos de modelagem relativamente fáceis.

Para Christopher (1999), o objetivo dos SI's é o compartilhamento de informações, possibilitando a todos administrar suas logísticas para obter melhores resultados, isto é, custos mais baixos com maior capacidade de resposta. Desta forma, as organizações estariam criando valor adicional para o cliente pela troca de informações.

### **2.4.3 Tecnologia da informação**

O cenário competitivo das empresas vem apresentando profundas mudanças nas últimas décadas. Este fato vem exigindo rápidas e contínuas adaptações na postura estratégica dessas empresas, para sobreviver e crescer nesses novos tempos de globalização da economia.

Licker (1997) observa que a TI habilitou a competição global, pressionando as empresas a pensar globalmente, ao invés de meramente local ou regionalmente, e salienta que a competição global implica em desenvolver redes de informação, sistemas interorganizacionais, e sistemas que podem trabalhar em qualquer lugar.

Stoner (1999) afirma que as TI's disponíveis podem produzir maravilhas se comparadas aos padrões de desempenho das gerações anteriores mas, utilizadas de forma isolada, não operam milagres. Inovações no uso de computadores e da comunicação em rede devem ser combinadas com inovações em como a informação é estruturada e utilizada, e como os processos organizacionais se transformam com sua incorporação.

Por muito tempo, a TI foi considerada um mero item de suporte à empresa, um centro de custo que a princípio não gerava qualquer retorno para o negócio. Mas as aplicações da TI foram crescendo dentro das empresas - se antes a tecnologia era usada apenas para automatizar tarefas e eliminar a rotina no trabalho humano, aos poucos ela começou a enriquecer todo o processo organizacional, auxiliando na otimização e administração da empresa, eliminando barreiras de comunicação e assim por diante. E nesse novo cenário, a TI começou a assumir um papel muito mais importante nas organizações: o de fator de crescimento de lucros, de redução de custos operacionais e de aprendizagem. (STONER, 1999)

Segundo o referido autor, a TI pode ser decisiva para o sucesso de uma organização, contribuindo para que ela seja ágil, flexível e robusta. A fim de garantir esse resultado, é necessário traduzir a visão da empresa e sua estratégia em

objetivos menores, para então se identificar as iniciativas de TI que melhor podem contribuir para alcançá-los.

As empresas que conseguirem criar essa vinculação entre estratégia e TI, focalizando seus investimentos em tecnologia nas áreas mais importantes para o sucesso da estratégia escolhida, certamente estarão no caminho certo para obter um excelente desempenho, meta principal de qualquer empresa (DAVEMPORT, 1998).

Fortes tendências e fatores tecnológicos estão direcionando essa mudança na estratégia das empresas. Os mais marcantes, segundo Bettis e Hitt (*apud* Machado et al., 1996, p. 15), são "*a taxa crescente da mudança e inovação tecnológica, a chamada 'era da informação', a crescente intensidade do conhecimento, e a emergência da indústria do feedback positivo*".

Essa mudança tecnológica, segundo o autor, tem um forte impacto psicológico e sociológico, e obriga as pessoas a pensar novas maneiras de gerenciamento, como novos padrões de eficiência e produtividade.

E ainda, Bettis e Hitt (*apud* Machado et al., 1996 p. 15) "*discutem o nascimento de uma nova era com uma nova economia, uma nova política, uma nova organização e novos indivíduos, com a tecnologia de informação transformando a economia em processos digitais e inteligência em rede.*"

Nos países ditos de Primeiro Mundo, a tecnologia da informação tem sido considerada como um dos fatores responsáveis pelo sucesso das organizações, tanto no nível de sobrevivência, quanto no aumento da competitividade.

Os administradores, em geral, investem em novas tecnologias da informação porque acreditam que isto lhes permitirá realizar suas operações mais rapidamente e a um custo mais baixo; utilizam-nas para objetivos estratégicos e para planejar e alcançar um ou mais dos três objetivos operacionais independentes, conforme Bzuboff (*apud* Machado et al., 1996): a) aumentar a continuidade (integração funcional, automação intensificada, resposta rápida); b) melhorar o controle (precisão, acuidade, previsibilidade, consistência, certeza); e c) proporcionar maior compreensão (visibilidade, análise, síntese) das funções produtivas.

Nesse sentido, as informações têm importância crescente para o desempenho da empresa e do país. Elas apoiam a decisão, como fator de produção, exercem influências sobre o comportamento das pessoas e passam a ser um vetor

importantíssimo, pois podem multiplicar a sinergia dos esforços ou anular o resultado do conjunto destes.

Atualmente, fala-se muito sobre o poder da informação e sobre a indústria da informação, como forma de gerar vantagem competitiva para as organizações. Segundo Gonçalves e Veiga (*apud* Machado et al., 1996, p. 20), "*a informação pode ser definida como dados processados de forma a terem significado para seu receptor, possuindo valor real ou percebido relativamente às decisões atuais ou futuras*".

Assim, informações eficazes ampliam os talentos de pessoas competentes e o desenvolvimento efetivo da tecnologia, embora exigindo uma imensa habilidade, sendo apenas uma parte da transformação competitiva bem-sucedida. Um elemento crucial - e muito mais desafiador - está na habilidade da liderança das empresas para adaptar a organização de modo a tirar proveito da nova tecnologia.

Os usos das novas tecnologias de telecomunicações, nas duas últimas décadas, passaram por três estágios distintos, conforme Castells (1999): a automação de tarefas, as experiências de usos e a reconfiguração das aplicações.

Nos dois primeiros estágios, o progresso da inovação tecnológica baseou-se em aprender *usando*. No terceiro estágio, os usuários aprenderam a tecnologia *fazendo*, o que acabou resultando na reconfiguração das redes e na descoberta de novas aplicações.

O ciclo de realimentação entre a introdução de uma nova tecnologia, seus usos e seus desenvolvimentos em novos domínios, torna-se muito mais rápido no novo paradigma tecnológico. Conseqüentemente, a difusão da tecnologia amplifica seu poder de forma infinita, à medida que os usuários apropriam-se dela e a redefinem.

As novas TI's não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa. Dessa forma, os usuários podem assumir o controle da tecnologia como no caso da Internet. Segue-se uma relação muito próxima entre os processos sociais de criação e manipulação de símbolos (a cultura da sociedade) e a capacidade de produzir e distribuir bens e serviços (as forças produtivas). Castells (1999, p. 51) diz que pela primeira vez na história, "*a mente humana é uma força direta de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo*".

Neste sentido, os contextos culturais/institucionais e a ação social intencional interagem de forma decisiva com o novo sistema tecnológico, mas este sistema tem sua própria lógica embutida, caracterizada pela capacidade de transformar todas as informações em um sistema comum de informações, processando-as em velocidade e capacidade cada vez maiores e com custo cada vez mais reduzido em uma rede de recuperação e distribuição, potencialmente em toda parte.

A TI ajudou a quebrar barreiras antes nunca imaginadas de serem derrubadas. Para Drucker (*apud* Hummel, 2000, art. 102), *“na nova geografia mental criada pela ferrovia, a humanidade dominou a distância. Na nova geografia mental do comércio eletrônico, a distância foi eliminada. Hoje existe apenas uma economia e um único mercado”*.

## **2.5 VALOR**

### **2.5.1 Valor, custo e satisfação**

Há mais de 35 anos, Drucker (*apud* Kotler, 1999) observou, com muito discernimento, que a principal tarefa de uma empresa é criar clientes. Contudo, esta pode ser uma tarefa bastante difícil. Os atuais clientes enfrentam uma ampla gama de escolhas de produtos e marcas, preços e fornecedores, que podem satisfazer a uma dada necessidade. Assim, os clientes escolhem com base no valor, os vários produtos e serviços que lhes oferecem.

Para Kotler (1999), as empresas para serem bem-sucedidas ou simplesmente sobreviverem, necessitam de uma nova filosofia. Nas condições de mercado atuais, para serem vencedoras, devem ser centradas no cliente, devem oferecer valor superior para seus clientes-alvo, devem adotar a filosofia de criar clientes, e não apenas criar produtos.

Kotler (1999, p. 06) define o valor para o cliente como *“a diferença entre os valores que ele ganha comprando e usando um produto e os custos para obter esse produto”*. Ainda segundo Kotler (1999), os clientes em geral não julgam os valores e os custos do produto com exatidão e objetividade. Eles agem sobre o valor percebido.

Conforme Christopher (1999), o bem mais valioso de qualquer organização empresarial é a força de seu relacionamento com os clientes. Relacionamentos duradouros são a base para o aumento da lucratividade. Todavia, estes relacionamentos somente ocorrerão se o cliente perceber a existência de excelentes vantagens. No mercado atual, os clientes tornam-se mais exigentes conforme aumentam as expectativas de desempenho do produto e de prestação de serviços. As forças da marca e da imagem corporativas diminuem à medida que os clientes começam a desenvolver certa sofisticação e a reconhecer que quase sempre há outras opções.

Conquistar e manter clientes requer uma compreensão do que eles valorizam e uma atenção especial aos processos pelos quais esse valor pode ser constantemente fornecido. Evidentemente, há uma equação entre o valor que os clientes percebem que estão obtendo e o preço que estão dispostos a pagar. Portanto, o desafio é identificar maneiras de aumentar o valor para o cliente, adotando estratégias de marketing que vão além do enfoque tradicional em marcas e imagens.

Há muitos anos, Levitt (*apud* Christopher, 1999) introduziu a idéia de 'produto ampliado', e este conceito continua valendo até hoje. Em essência, a idéia de produto ampliado é que não basta concentrar o esforço de marketing em torno das características tangíveis do produto, pois elas logo são imitadas ou clonadas pelos concorrentes. Segundo Levitt (*apud* Christopher, 1999, p. 71), "*os clientes não compram produtos, e sim benefícios*".

A Figura 12 descreve a idéia do produto ampliado como uma aura de benefícios e serviços que envolvem funções e características.

Dessa forma, o sucesso comercial no novo ambiente competitivo exigirá constantes investimentos não apenas na marca, mas também em clientes. Christopher (1999) coloca que cliente é o indivíduo ou empresa que de fato compra o produto, diferentemente do consumidor. Devido à mudança no equilíbrio de forças nos canais de distribuição da maioria dos produtos, é importante reconhecer-se que clientes, e não só consumidores, têm metas que buscam alcançar, e que o papel do fornecedor é ajudar os clientes a alcançar essas metas.

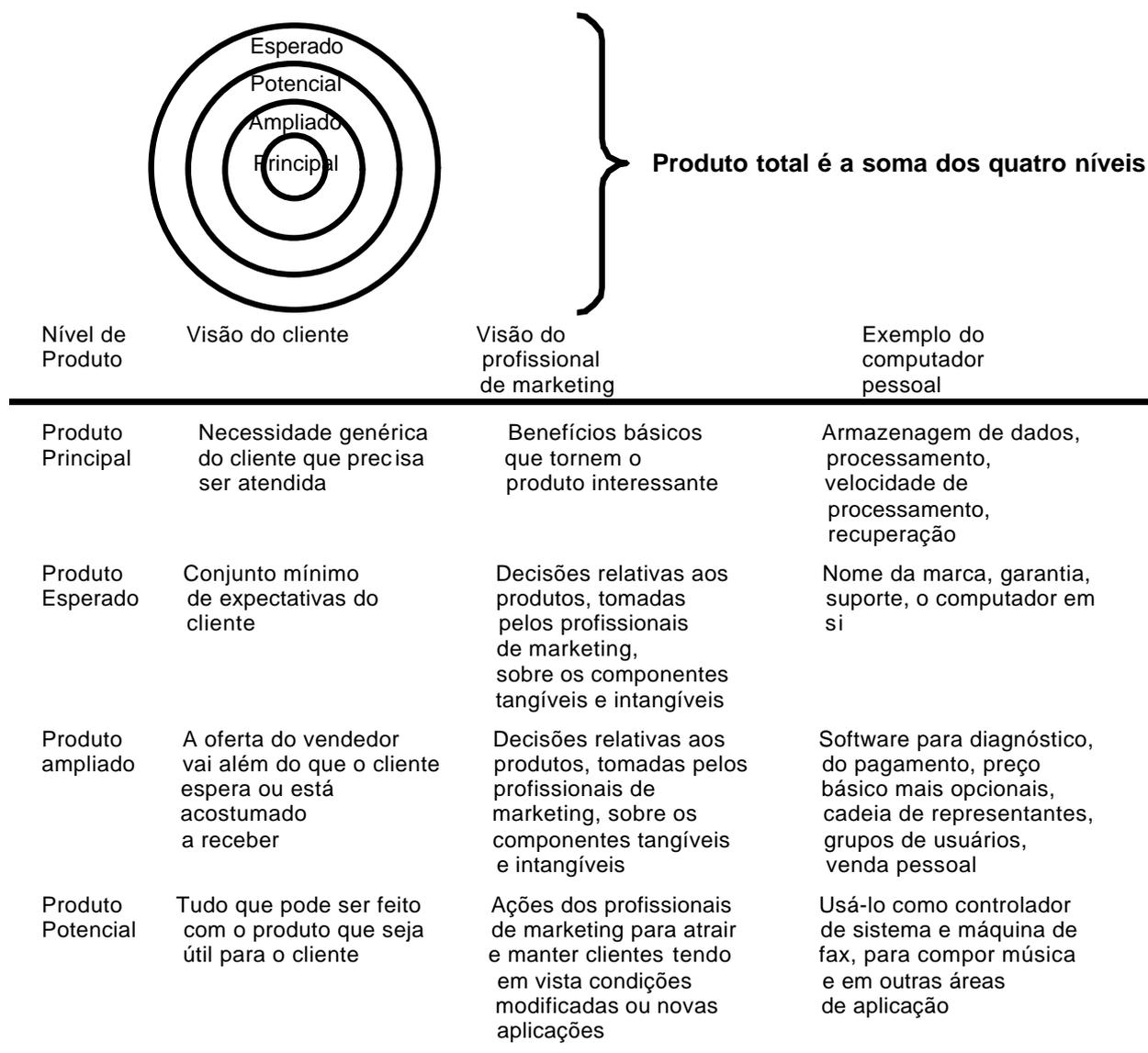


Figura 12 - Conceito de produto total  
Fonte: Collins (apud Christopher, 1999).

No que se refere à satisfação do cliente, Kotler (1999, p. 53) menciona que:

*“depende do desempenho do produto percebido com relação ao valor, às expectativas do comprador. Se o desempenho faz jus às expectativas, o comprador fica satisfeito. Se exceder às expectativas, ele fica encantado. Clientes satisfeitos repetem suas compras e falam aos outros sobre suas boas experiências com o produto. A chave é equilibrar as expectativas do cliente com o desempenho da empresa. As empresas inteligentes têm como meta encantar os clientes, prometendo somente o que podem oferecer e depois mais do que prometeram.”*

Assim, em sentido mais restrito, qualidade pode ser definida como ausência de defeitos. Mas a maioria das empresas define qualidade em termos de satisfação do cliente.

A satisfação do cliente é intimamente ligada à qualidade. Nos últimos anos, muitas companhias seguiram programas de gestão de qualidade total, idealizados para melhorar sempre a qualidade de seus produtos, serviços e processos de marketing. A qualidade tem um impacto direto sobre o desempenho do produto, portanto também afeta a satisfação do cliente.

A *American Society for Quality Control* (apud Kotler, 1999, p. 6), define qualidade como “a totalidade dos aspectos e características de um produto ou serviço com capacidade de satisfazer as necessidades do cliente”.

Ainda segundo Kotler (1999), a empresa só chega a uma qualidade total quando seus produtos ou serviços atendem ou superam as expectativas do cliente. Assim, a meta fundamental do movimento atual de qualidade total tornou-se a satisfação total do cliente. Qualidade começa com as necessidades do cliente e termina com a satisfação dele.

### 2.5.2 Definindo valor para o cliente

De acordo com Christopher (1999), o valor para o cliente é criado quando as percepções dos benefícios recebidos em uma transação superam os custos totais de propriedade. A mesma idéia pode ser expressa na seguinte relação:

$$\text{Valor para o cliente} = \frac{\text{Percepções de benefícios}}{\text{Custo total de propriedade}}$$

É empregado custo total de propriedade ao invés de preço porque na maioria das transações haverá outros custos envolvidos além do preço: custos com estoque, manutenção, processamento, baixa de estoque, etc. Sobretudo nos mercados empresa-empresa, à medida que os clientes foram se tornando mais sofisticados, o custo total de propriedade começou a se transformar em um elemento fundamental na decisão de compra.

No relatório anual da Procter and Gamble (1995, apud Christopher, 1999, p. 11), o enfoque é dado no valor para o cliente:

*“O valor é a base de nosso negócio. Nosso compromisso com os elementos essenciais da valoração nunca foi tão forte. Estamos fornecendo produtos superiores a um preço competitivo, concentrando-nos nos fatores fundamentais – a constante inovação dos produtos e o implacável controle de custos.”*

Christopher (1999) complementa que toda a questão de valor para o cliente está inevitavelmente vinculada ao preço. Como o preço compõe uma parte do custo total de propriedade, existe uma relação entre o preço cobrado e a percepção do valor do cliente. Além do mais, quanto mais alta a percepção de valor, mais se pode cobrar. Em contrapartida, se o preço excede o valor percebido, as vendas declinam.

Dessa forma, é importante conhecer o valor que clientes (e consumidores) atribuem à oferta da organização. Isso, conforme Christopher (1999), pode ser chamado de valor em uso.

Concentrando-se nos elementos a que o cliente atribui mais valor, o fornecedor tem mais chances de conquistar e manter clientes. O fornecedor precisa conhecer o estilo de vida dos consumidores, os problemas e as pressões que enfrentam, a importância do tempo em suas vidas, o valor que atribuem à conveniência e à facilidade de operação, e assim por diante. Desse modo, as ações de marketing serão dirigidas aos clientes corretos, a partir de propostas de valor que tenham relevância específica no segmento escolhido.

Christopher (1999, p 23) diz que é importante definir e fornecer uma proposta de valor:

*“A proposta de valor é simplesmente uma declaração de como, onde e quando o valor será criado para clientes ou segmentos de mercado específicos. Ela deve fazer parte dos princípios em que se baseiam todas as atividades da empresa, do desenvolvimento do produto à execução do pedido.”*

Para que a proposta de valor forneça uma base consistente para a vantagem competitiva, deve ser definida do ponto de vista do cliente. Quando se chega a um acordo em relação à proposta de valor, o desafio da logística é criar e gerenciar os processos que entregarão esse valor ao cliente de maneira conveniente e consistente, vinculando as estratégias de logística e de marketing, administradas em uma base integrada.

Portanto, os meios pelos quais o valor é entregue aos clientes são obviamente importantes para manter a vantagem competitiva. Conforme Christopher (1999), quando se fala de sistemas de entrega, não se refere apenas à entrega física do produto ou à apresentação de um serviço, mas também aos canais de marketing empregados, à flexibilidade de resposta, à ligação da logística comprador-fornecedor com os sistemas de informação, e assim por diante.

De acordo com Kotler (1999), no mercado competitivo de hoje, as empresas lutam para diferenciar seus produtos. As empresas não devem buscar simplesmente vender seus produtos, mas também um serviço primoroso e a promessa de auxiliar seu cliente a desfrutar ao máximo desses produtos. Deve-se transformar o produto central em um produto ampliado. Para o autor, as empresas inteligentes de hoje não vendem produtos, mas pacotes de benefícios; não vendem apenas valor de compra, mas valor de utilização.

Kotler (1999) coloca, ainda, que embora nenhum pacote de agregação de valor dure para sempre, empresas alertas realizarão uma revisão contínua das possibilidades e investirão em novos benefícios que sejam valorizados por seus clientes.

## **2.6 INSTRUMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS**

### **2.6.1 Princípio de Pareto**

O economista italiano Vilfredo Pareto, que estudou por volta de 1900 a distribuição da renda de vários países, descobriu um fenômeno comum. Cerca de oitenta por cento da riqueza em muitos destes países eram controlados por cerca de vinte por cento da população, o que Pareto denominou de *Predictable Imbalance*. Estas observações foram utilizadas em outros tipos de estudos e ficaram conhecidas como Princípio de Pareto ou Regra 80-20.

Esta regra pode ser usada em diversos tipos de estudos. No marketing, é citado por Stevens (1997, p. 66) sobre a análise de vendas por segmento: “*outro achado básico nesse tipo de análise foi chamado de princípio ou regra 80/20.*”

Segundo este princípio, 20% dos produtos, consumidores ou território representam 80% de um negócio”. Já na logística, Ballou (1993, p. 97) cita sobre a utilização da curva ABC no planejamento logístico. “*O conceito da curva ABC deriva da observação dos perfis de produtos em muitas empresas, de que a maior parte das vendas é gerada por relativamente poucos produtos da linha comercializada, e do princípio conhecido como curva de Pareto.*” Em muitas observações, é possível notar que a relação 80-20, que diz que oitenta por cento das vendas provêm de vinte

por cento dos produtos é verdadeira, e se não exatamente nestes percentuais bem próxima disso.

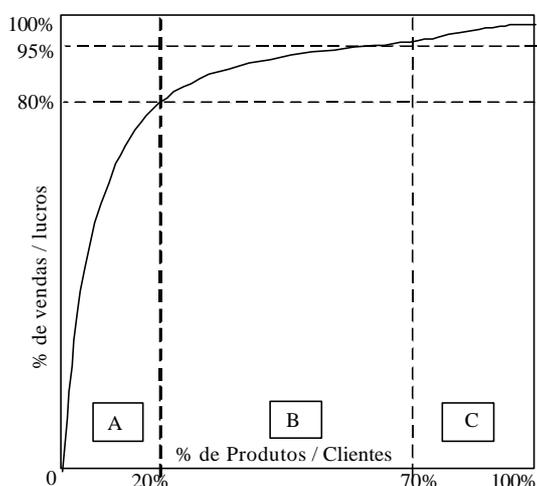


Figura 13 - Curva ABC

Fonte: Christopher, 1999. Adaptado.

A distribuição ABC ou Princípio de Pareto é útil nas análises e planejamento de vendas. Na figura anterior, observa-se que os itens de classe A são os que compõem os 20% dos produtos mais vendidos; na faixa B estão colocados os 30% intermediários; e na C os 50% restantes. Somando-se as faixas B e C, tem-se 80%, e então a relação 80-20.

Sobre as prioridades de serviço ao cliente, Christopher (1999, p. 46) infere que *“uma vez que o objetivo de qualquer sistema logístico seja o fornecimento do nível de serviço exigido por todos os clientes, deve-se reconhecer que não existe orçamento ilimitado e haverá, inevitavelmente, a necessidade de priorizar o serviço.”* Neste caso, a regra de Pareto, ou regra 80/20, pode fornecer a base para o desenvolvimento de uma estratégia de serviço mais econômica.

### 2.6.2 Média e desvio padrão

Antes da média, apresenta-se um conceito precedente muito útil na análise de dados amostrais, segundo Hoel (*apud* Santos, 2001), a classificação de dados, que ao final significa distribuir em uma tabela de valores iniciais e finais por faixas os dados das amostras. A Figura 14 apresenta a distribuição de frequência para o tempo de ciclo de 100 pedidos. Os limites de classes são os valores iniciais e finais de cada grupamento, e a frequência é o número de amostras em cada grupamento.

Colocadas as medições em cada classe, tem-se uma tabela de freqüência ou distribuição de freqüência.

Limites de Classe	Freqüência
0 a 10	5
11 a 20	20
21 a 30	60
31 a 40	10
41 a 50	5

Figura 14 – Distribuição de freqüência da amostra exemplo  
Fonte: Hoel *apud* Santos, 2001.

Ainda segundo Hoel (*apud* Santos, 2001), a representação com utilização mais freqüente para as tabelas de freqüência é a representação gráfica chamada de Histograma. No caso de variáveis contínuas ou discretas, conforme a Figura 14, os limites de classe são marcados no eixo dos “X” e a freqüência é representada pela altura do retângulo cuja base é o intervalo (inicial e final da classe), conforme demonstrado na Figura 15.

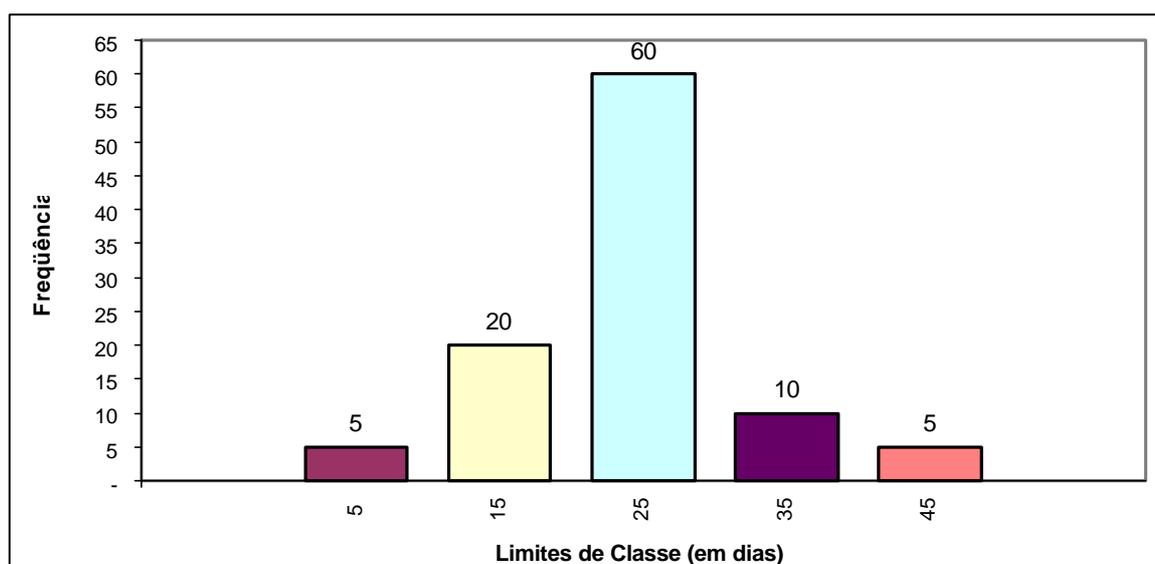


Figura 15 - Histograma

Dando seqüência, as representações gráficas em histogramas podem assumir vários formatos; assimétricas à direita ou assimétricas à esquerda, quando a cauda se apresenta mais acentuada para um lado ou para outro. Em alguns casos, dependendo do grau de equilíbrio da amostra, se apresenta em forma de sino, com os desequilíbrios se eqüivalendo de um lado e de outro do gráfico. A distribuição em forma de sino é muito utilizada em análises estatísticas. Por isto, antes de se iniciar um estudo estatístico de uma determinada classificação ou distribuição de freqüência é aconselhável desenhar seu histograma para certificar-se desta característica.

Utilizando-se os mesmos valores do quadro anterior, apresenta-se o conceito de média para os 100 pedidos observados. Ainda segundo Hoel (*apud* Santos, 2001), tem-se  $X_1$  como sendo o tempo de ciclo do pedido 1 e assim por diante até  $X_n$ , para o tempo de ciclo do pedido N. A média que neste caso chama-se de média aritmética será o somatório dos valores de “X”, dividido pelo número de pedidos ou:

$$\bar{X} = X_1 + X_2 + \dots X_n / N \quad (1)$$

Continuando, se tomada a freqüência e o ponto médio de cada uma das classes, também chamado de ponto de classe, tem-se:

$$\bar{X} = X_1 \cdot F_1 + X_2 \cdot F_2 + \dots X_n \cdot F_n / N \quad (2)$$

que é a média aritmética ponderada em relação à intensidade de cada valor de freqüência,

$X_i$	$F_i$	$X_i \cdot F_i$
5	5	25
15	20	300
25	60	1500
35	10	350
45	5	225

Figura 16 – Freqüência por intervalo de classes  
Fonte: Hoel *apud* Santos, 2001.

sendo também:

$$\bar{X} = \sum x_i \cdot f_i / \sum f_i \quad (3)$$

$$\bar{X} = 2400/100 = 24,0 \quad (4)$$

Em continuação, segundo Hoel (*apud* Santos, 2001), ponto importante na utilização de médias nas análises de dados é a dispersão das medições individuais em relação à média. Esta dispersão dá a conhecer o quanto varia para mais ou para menos, por exemplo, o processo de produção de um pedido. Assim, se um produto de mesma característica possui tempos de ciclo com variações muito grandes ou muito disformes, constata-se uma anomalia no processo. Estas dispersões são facilmente verificadas através do cálculo do desvio padrão em relação à média.

Para Hoel (*apud* Santos, 2001), o desvio padrão em relação à média para cada frequência é dado pela diferença entre os valores da frequência e da média, e mede a amplitude de variação em torno da média de um conjunto de medidas, ou seja:

$$X_1 - \bar{X}, X_2 - \bar{X}, \dots, X_n - \bar{X} \quad (5)$$

podendo ocorrer aqui valores positivos ou negativos. Neste caso, eleva-se ao quadrado os desvios e tira-se a média deles:

$$\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / n \quad (6)$$

Para dados não classificados, ou seja, sem determinar o ponto de classe, ou para dados classificados:

$$\sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i / n \quad (7)$$

Hoel (*apud* Santos, 2001) coloca, ainda, que o valor obtido por esta fórmula é chamado de variância amostral, que é representado por  $S^2$  elevado ao quadrado.

$$S^2 = \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i / n \quad (8)$$

Costuma-se utilizar a divisão por  $N-1$  e não por  $N$  no caso de estudos de amostras, sendo que nos estudos de população é mais conveniente utilizar-se a divisão por  $N$ .

Continuando, considerando-se que o desvio padrão é igual à raiz quadrada da variância. Tem-se então que:

$$\text{Desvio} = \sqrt{S^2} \quad (9)$$

O caso da distribuição pode ser visualizado na Figura 17.

$x_i$	$f_i$	$x_i - \bar{X}$	$(x_i - \bar{X})^2$	$(x_i - \bar{X})^2 \cdot f_i$
5	5	-19,0	361,0	1.805,0
15	20	-9,0	81,0	1.620,0
25	60	1,0	1,0	60,0
35	10	11,0	121,0	1.210,0
45	5	21,0	441,0	2.205,0
Totais	100			6.900,0

Figura 17 – Evolução da distribuição de freqüência do exemplo  
Fonte: Santos, 2001.

O desvio padrão será dado pela raiz quadrada da variância:

$$S = \sqrt{\frac{6.900,0}{100}} = 8,31 \quad (10)$$

Hoel (*apud* Santos, 2001) menciona que a variância e o desvio padrão são medidas que levam em consideração a totalidade dos valores da variável em estudo, o que faz delas indicadores de variabilidade bastante estáveis e, por isto mesmo, os mais geralmente empregados.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na fundamentação desta pesquisa, foi necessário basear-se na teoria a fim de se conceituar os dados a serem analisados, para se poder chegar ao resultado esperado.

Os tópicos apresentados tiveram como objetivo situar o ambiente no qual se pretende desenvolver este estudo, além de fornecer referenciais teóricos sobre a questão da oferta de produtos, do processamento dos pedidos e da sua gestão, desde a entrada até seu faturamento ao cliente de origem ou a entrega a outro cliente.

Desta forma, e em conjunto com a experiência profissional do mestrando no estudo de caso apresentado, pois atua na área de logística de mercado, é proposta a metodologia que permitirá obter os resultados esperados e ajudará a compreender o impacto do redirecionamento dos pedidos dos clientes de origem a outros clientes.

Como toda pesquisa, ela tem o intuito de *“descobrir respostas para questões, mediante a aplicação de métodos científicos”*, segundo Selltiz et al. (*apud* Marconi, 1996, p. 16).

De acordo com Marconi (1999), metodologia é um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência ou arte; é a habilidade para aplicar esses preceitos ou normas de forma prática. A ciência usa inúmeras técnicas na obtenção de seus propósitos, as quais podem ser classificadas como:

- exploratória - é aquela que permite um maior conhecimento do problema;
- explicativa - procura determinar os fatores que provocam as ocorrências dos fatos;
- descritiva - identifica as características entre a ocorrência de um determinado fenômeno, estabelecendo variáveis.

#### 3.1 Tipo de pesquisa

Entre os autores de metodologia de pesquisa científica, todos concordam que o problema detectado é que condiciona o tipo de pesquisa, cabendo ao pesquisador a escolha do método que melhor se aplique.

A escolha para este estudo recaiu sobre a proposição de realização analítica descritiva, de natureza quantitativa, classificada como estudo de caso do sistema de recolhimento de pedidos FOL, especificamente na parte da ferramenta subsistema *Focus*. O *Focus* é uma ferramenta de estratégia logística utilizada na FIASA com o intuito de proporcionar maior disponibilidade de produtos à disposição do mercado.

Foi definida, para o alcance dos objetivos, a análise dos dados históricos das manifestações em forma de pedidos de veículos, faturados no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2001. Para esta análise, foram definidos todos os modelos de Palio 1.0, em suas versões de 3 e de 5 portas, um dos modelos mais comercializados pela FIASA no período. As informações secundárias objeto deste estudo estão em bases de dados estruturadas: de pedidos e de redirecionamento

- Base de dados de pedidos. Conteúdo composto de 154.734 registros de pedidos de veículos faturados, tabulados com todas as informações dos clientes de origem e dos clientes de compra (concessionários), data do pedido, data de produção (*assegnazione*) e data de faturamento.
- Base de dados de redirecionamento. Conteúdo composto de 350.000 registros de movimentações de pedidos de veículos faturados, com todas as informações de códigos e motivos do redirecionamento.

Todas estas informações serão compiladas em base única de dados (banco de dados), pelo IT Settore (*Information Technology*) e planejamento estratégico (marketing), reunindo por pedidos todas as informações necessárias para o estudo proposto. Todas as informações brutas de diversas bases serão montadas em uma base própria, com todas as características solicitadas.

As informações compiladas poderão ser alvo de várias interrogações, utilizando um software aplicativo, criando as relações necessárias ao estudo quantitativo das configurações de pedidos faturados. Serão utilizados critérios dirigidos de pesquisa, uma vez que o objetivo não é a construção de um sistema informático de análise e sim demonstrar, através de um estudo sobre dados reais, a efetividade da metodologia proposta. O estudo determinará os volumes de pedidos redirecionados, seus motivos, suas configurações, bem como aqueles componentes com maiores índices de utilização. Com esta tabulação das informações, será feito um estudo para a proposição de novas formas de recolhimento de pedidos e disponibilização no Sistema *Focus*.

Neste caso, ainda será estudada a relação entre o tempo de atendimento dos pedidos e tempo de produção, buscando determinar um tempo médio. Não é objetivo deste estudo verificar as motivações de tempos de atendimento diferentes para pedidos com as mesmas características. A análise é feita para se ter a noção do tempo de ciclo dos pedidos, e também se foi faturado para o cliente de origem que o solicitou, e para possíveis correções no processo de recolhimento e processamento de pedidos.

A questão do tempo para o atendimento tem sofrido variações de acordo com a complexidade dos sistemas logísticos utilizados e o grau de flexibilização assumido estrategicamente pelas empresas.

A última evolução na FIASA trouxe como resultado um recuo na promessa do tempo de entrega de qualquer pedido, reduzido de 08 para 06 semanas após a colocação do pedido. Apesar de recolher pedidos para atendimento em até 06 semanas, existe a possibilidade de serem reconfigurados (variabilidade) parte dos produtos até três semanas antes da sua produção.

### **3.2 Método de estudo**

Para Vianna (2001), o estudo de caso permite reunir informações detalhadas e numerosas, e aprender, assim, a totalidade de uma situação. Além disso, este método possibilita a obtenção de importantes informações que, juntando-se a outras já existentes, podem facilitar a compreensão do fenômeno estudado.

Segundo Greenwood (1973, p. 117), o estudo de caso é:

*“um exame intensivo, tanto em amplitude como em profundidade de uma unidade de estudo, empregando todas as técnicas disponíveis para isto. Os dados resultantes ordenam-se de maneira tal que o caráter unitário da amostra seja preservado, para obter finalmente uma compreensão completa do fenômeno como um todo.”*

De acordo com a definição de Yin (2002), enquanto estratégia de pesquisa, o estudo de caso pode ser utilizado em várias situações, inclusive estudos organizacionais e gerenciais, um dos motivos pelos quais se justifica a adoção dessa estratégia.

Através da análise intensiva de uma unidade social específica, o estudo de caso possibilita uma apreensão mais completa do fenômeno em estudo, enfatizando suas várias dimensões e seu contexto (GODOY, 1995).

### **3.3 Instrumentos de coleta de dados**

Para coletar os dados, recorreu-se a fontes primárias e secundárias.

Segundo Marconi e Lakatos (2002), a característica da fonte primária é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não.

As fontes primárias (documental), foram coletadas através de documentos da logística de mercado, coletados através de dados históricos em arquivos Excel, e informações em contatos telefônicos e pessoais com conhecedores do sistema que poderiam contribuir na pesquisa, entrevistas informais e não estruturadas com analistas de sistema *IT Settore*, concessionários e analistas de planejamento industrial (logística operativa), pois o mestrando atua na área comercial no departamento de Logística de Mercado pertencente à Diretoria de Marketing.

Marconi e Lakatos (2002) comentam que as fontes secundárias possibilitam não só resolver os problemas já conhecidos, mas também explorar novas áreas onde os problemas ainda não se cristalizaram suficientemente.

As fontes secundárias foram as bases de dados estruturadas de pedidos, compiladas e fornecidas pelo *IT Settore (Information Technology)* e planejamento estratégico (marketing). Utilizou-se software aplicativo específico para análise das informações e aplicação da metodologia proposta.

### **3.4 Limitações da Pesquisa**

A pesquisa foi limitada à análise do sistema de recolhimento de pedidos no subsistema *Focus* na FIASA, unidade de Betim – MG, empresa do ramo automobilístico, onde iniciou a produção de seu primeiro veículo mundial em 1996, o Palio.

Neste ano, lança também o sistema FOL, que é um novo conceito no recolhimento dos pedidos de veículos da rede de concessionários, que passam a gerir suas carteiras de pedidos adequando as suas necessidades.

## 4 ESTUDO DE CASO - APRESENTAÇÃO

### 4.1 Fiat On Line e seu ambiente

A primeira montadora a utilizar o EDI no relacionamento foi a FIASA e suas concessionárias, sendo que o primeiro sistema *on line* foi o Sistema Mille On Line, no ano de 1994, quando o governo propôs um veículo que atendesse às classes de mais baixa renda da população. A indústria responde e é criado o veículo popular.

A FIASA lança o Uno Mille, o veículo popular tem grande aceitação e procura, gerando fila de espera e o surgimento do ágio. A Fiat transforma um problema em uma oportunidade de afirmação da imagem, e lança o primeiro sistema comercial MOL.

O sistema permitia ao cliente comprar um veículo através de uma concessionária, escolhendo o modelo de Uno Mille, 3 ou 5 portas, cor, e determinados pacotes de opcionais preestabelecidos pela FIASA (5 pacotes de opcionais). É a primeira experiência de passagem de um sistema *push*, onde a montadora dispõe o produto ao mercado, para a nova tendência, que era o sistema *pull*, onde o mercado determina a produção. O Uno Mille era o único produto ofertado no sistema de recolhimento de pedidos *on line*.

### 4.2 Sistema Fiat On Line – FOL

No ano de 1996, a FIASA lança o seu carro mundial, o Palio, concomitantemente lança o Sistema Fiat On Line (FOL), e neste sistema todos os modelos e versões ofertados pela FIASA entram no sistema de recolhimento *on line* de pedidos.

Para o desenvolvimento do novo sistema, formou-se um grupo de trabalho de profissionais que definiram os processos, sistema, e procedimentos adotados.

O grupo formado na FIASA continha pessoas da área de sistemas, logística e da área comercial; e da Fiat Auto SpA (Itália), vieram especialistas em sistemas.

O novo sistema a ser implantado, o FOL, deveria sustentar a nova filosofia de tratamento entre montadora, concessionária e cliente, já utilizada na Itália. O FOL deveria permitir a passagem de um sistema *push*, onde a montadora dispõe o

produto ao mercado, para a nova tendência que era o sistema *pull*, onde o mercado impõe a produção.

O FOL procurava diminuir a expectativa do cliente, criando uma relação personalizada e confiável entre o Concessionário e a Montadora, tornando-se assim um fator competitivo. Mas para isso era necessário mudar o comportamento de todos os envolvidos com o processo logístico.

A opção pelo sistema utilizado recaiu sobre o Triton, e o desenvolvimento do projeto se deu com base nos procedimentos utilizados pela matriz italiana.

O sistema Triton é uma solução de gestão empresarial com integração de vários ambientes, e dispõe de módulos: financeiro, logístico, produção, transporte, serviços e qualidade. A controladora dos conhecimentos do sistema era a empresa BANN, conhecida hoje como BANN IV, uma empresa holandesa que estabeleceu parceria com grandes renomes internacionais, dentre as quais a IBM, a Microsoft, a Oracle, e várias outras.

#### **4.2.1 Sistemas de gestão de pedidos FIASA**

O sistema original sofreu forte customização, pois desde o início já sabia-se que em sua forma original não atenderia as necessidades da FIASA, sendo necessária a criação de diversas interfaces para se comunicar com os três sistemas existentes na FIASA:

- 1) PS Comercial - vendas/estoque.
- 2) IMS Industrial – programação da produção.
- 3) GIOVe – produção.

Foi necessário trazer da Itália o *Sistema Integrato di Racolta e Invio Ordine* (SÍRIO, em Italiano), traduzido como “Sistema Integrado de Recolhimento e Envio de Pedidos”, e assim a cada etapa do desenvolvimento do Sistema FOL, o sistema TRITON recebia mais customizações.

A implantação do sistema FOL levou a Fiat a ter cinco sistemas distintos e que não dialogam entre si, gerando com isto duplicidade de tarefas, uma vez que tabelas passam a ser carregadas em diversos ambientes, como TRITON e comercial:

- 1) SÍRIO - que só dialoga com o TRITON.
- 2) TRITON - que só dialoga com o comercial.
- 3) PS / Comercial - que só dialoga com industrial.
- 4) IMS / Industrial PdP - que só dialoga com produção.
- 5) GIOVe – produção.

#### **4.2.2 Novidades no processo de recolhimento de pedidos**

Importantes novidades introduzidas no processo de recolhimento e confirmação de pedidos através do FOL SÍRIO têm como intenção dar resposta de conteúdo e forma totalmente novos ao mercado, onde o cliente passa a ser o centro das atenções.

O ciclo semanal, tendo uma emissão diária de pedidos pelos concessionários e programação semanal da produção, implica em um sincronismo do processo logístico em função do pedido do cliente.

Os concessionários, vendas diretas e vendas a funcionários, conhecidos no sistema como EdV's, passam a gerir suas carteiras de pedidos de veículos, onde toda semana recebem a Corsia, que é a capacidade produtiva reservada para cada ente de vendas, e é calculada distribuindo-se o volume de produção previsto a um Programa Operativo (PO), em proporcionalidade à cota de plano de ação de cada EdV.

A produção deixa de ser orientada por pesquisa e pela percepção de mercado dos profissionais de vendas, e passa a ser orientada pelos pedidos colocados, e produz aquilo que o cliente deseja: o mercado comanda a produção.

#### **4.2.3 Objetivos do Sistema FOL**

O objetivo do Sistema FOL era incrementar o nível de serviço, focando principalmente o cliente final e não somente o concessionário. Desta forma, ele permitiria:

- reduzir e estabilizar os tempos de espera entre a emissão do pedido e a entrega ao cliente final (tempo de entrega);

- alterar a precisão de mensal para semanal sobre as datas dos pedidos, uma vez que a emissão de pedidos era feita mensalmente com exceção do Uno Mille, e passaria a ser diária com ciclo de recolhimento semanal (confiabilidade do tempo de entrega prometido);
- aumentar as expectativas dos clientes, tendo um processo de confirmação semanal dos pedidos; permitir ao cliente modificar as características dos pedidos e a conseqüente uniformidade entre as especificações solicitadas e o produto produzido (conformidade);
- permitir ao EdV a especificação da versão desejada e dos opcionais, através dos opcionais livres.

O uso das potencialidades das ferramentas do novo modelo de recolhimento de pedidos permite ao concessionário aumentar e tornar mais eficaz sua capacidade de relação com os clientes.

#### **4.2.4 Conceito do Sistema FOL**

Permitir aos EdV's total liberdade de escolha dos modelos, das versões e dos opcionais que compõem os veículos, com uma antecedência de 06 semanas, obedecendo aos pesos por FdP; permitir variabilidade nos pedidos não produzidos para atender as necessidades dos clientes finais, garantindo uma coerência entre os pedidos e a capacidade produtiva. Assim, permitiria:

- recolher pedidos de acordo com os pesos por FdP, com antecipação de 06 semanas da produção, sendo uma alteração efetuada após a operacionalização do sistema, sendo que os originais eram com 08 semanas;
- ao EdV, e/ou cliente final, escolher o modelo, a versão e os opcionais livres que acompanharão o veículo;
- adequar os pedidos subscritos/confirmados e não produzidos, através da variabilidade, para atender ao cliente final;
- garantir a coerência entre pedidos e capacidade produtiva da fábrica, permitindo melhor resposta ao cliente, quanto à semana de produção (confiabilidade e conformidade).

## 4.2.5 Fases do Sistema FOL

### 4.2.5.1 Capacidade Reservada – Corsia

Corsia é a disponibilidade de produto reservada a cada EdV, para que o mesmo possa emitir os pedidos, calculada através da Matriz de Pesos. Esta capacidade é atualizada semanalmente através do sistema Corsia, e reporta a quantidade semanal (de S+6 a S+16) por Família de Programação (FdP), além de evidenciar a semana de confirmação do pedido a ser emitido.

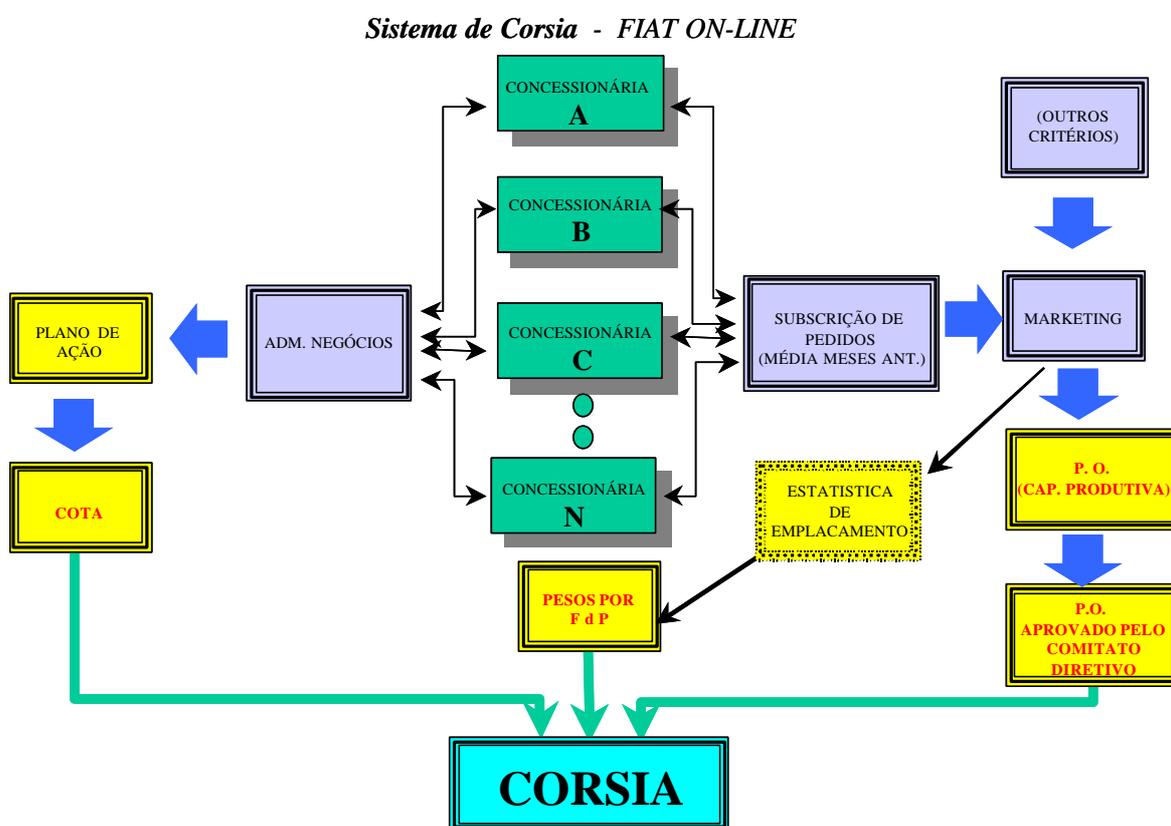


Figura 18 – Caminhos: Cálculo da Corsia FOL  
 Fonte: Fiat On Line, 11/1999. Apostila de treinamento.

Conforme Fialho (2002, p.111),:

*“a Corsia é definida a partir da capacidade produtiva estabelecida para cada concessionário e mensurada através de pesos. Estes pesos definidos são incluídos em uma tabela do aplicativo Corsia que é um módulo do Triton e, logo em seguida, são enviados a cada concessionário para carregamento dos pedidos.”*

Fialho (2002) apresenta, em seu estudo, as ferramentas do FOL. O trabalho aqui apresentado está alinhado com a formatação da Corsia, com exceção do tempo para recolhimento de pedidos que, conforme Regina, é tratado com 8 semanas para o recolhimento, e que diverge desta apresentação, pelo motivo de tratar todos os mercados. Este trabalho trata do mercado Brasil, onde o período é de 6 semanas.

#### **4.2.5.2 Produto**

Em alinhamento com a Corsia, são enviadas aos EdV's as informações dos produtos para a semana em curso. Estas informações são extraídas do Configurador do Produto, que é uma grade com todas as características disponíveis dos produtos (cores e opcionais permitidos para um determinado modelo/versão, assim como os vínculos e incompatibilidades de opcionais).

#### **4.2.5.3 Emissão de pedidos**

O carregamento diário de pedidos, com utilização da capacidade reservada para a semana S+6, é concluído na 2ª Feira de cada semana S.

A quantidade de pedidos que se podem emitir está limitada ao Plafond Logístico, que está vinculado a um valor paramétrico que multiplica a capacidade reservada de cada EdV.

#### **4.2.5.4 Confirmação de pedidos**

Determina uma semana provável de produção aos pedidos enviados pelos EdV's. A capacidade reservada indica a quantidade mínima que se garante confirmar na semana S+6. Caso a quantidade de pedidos enviados não extrapole os vínculos de produção de algumas versões e opcionais, e caso exista capacidade residual não utilizada por algum EdV, esta será utilizada com pedidos de EdV's que tenham emitido pedidos além da sua capacidade reservada, ou que tenha pedidos em status de Pré-Confirmados, conforme a matriz de pesos de cada um. Havendo pedidos além da capacidade total, os pedidos serão previamente confirmados (pré-confirmados) para as semanas subseqüentes com capacidade ociosa.

Os pedidos serão produzidos com critério First In First Out (FIFO – Primeiro que entra e Primeiro que Sai).

#### **4.2.5.5 Variabilidade**

Variabilidade é a possibilidade de se modificar algumas características do pedido anteriormente emitido e confirmado, existindo dois tipos de variabilidade:

- Variabilidade pesada. Pode ser realizada sempre e quando o pedido estiver em S+5 de produção ou mais; é uma modificação de forte impacto no ciclo produtivo, como uma versão dentro de uma FdP, motorização, ou opcional pesante. Exemplo: ar condicionado, ABS, ou direção hidráulica.
- Variabilidade leve. Pode ser realizada quando o pedido estiver em S+3 de produção ou mais, e o pedido não estiver fixo para produzir; é uma modificação que não gera impacto muito forte no ciclo produtivo, podendo ser solicitada a modificação de cores e de opcionais que não gerem forte impacto na produção.

Fialho (2002) coloca que o recolhimento de pedidos/variabilidade apresenta a ferramenta do FOL, onde é tratada a variabilidade com 5 semanas para variabilidade leve, e 6 semanas para variabilidade pesada. Diverge deste estudo pelo motivo de tratar todos os mercados, e este trabalho estuda o recolhimento e dados do mercado Brasil, onde a variabilidade, neste caso, é a partir de S+3 para variabilidades leves e de S+5 para mudanças pesadas, estando este trabalho alinhado com as formatações das operações, com exceção do tempo de variabilidade.

Conforme Vieira (2002) e Fialho (2002), a variabilidade teve um alto grau de insatisfação devido à sua complexidade e a exigir um bom conhecimento de seus procedimentos, conhecer todas as codificações dos veículos, opcionais e os critérios de variabilidade leve ou pesada.

Ainda conforme Vieira (2002), também o sistema de variabilidade dos pedidos, que permite adequar os mesmos à solicitação do cliente final, ficou comprometido pelas falhas na comunicação entre os diversos sistemas internos da Fiat, como também pela dificuldade na comunicação, sua velocidade, disponibilidade, dificuldade e instabilidade, onde chega a 88% dos EdV's se mostrando insatisfeitos com a ferramenta, e apresenta-se que, em alguns casos

somente percebe-se a falha de comunicação e transmissão, quando o veículo estiver pronto e entregue e que “*neste momento a imagem do sistema e da Fiat estará comprometida!*”

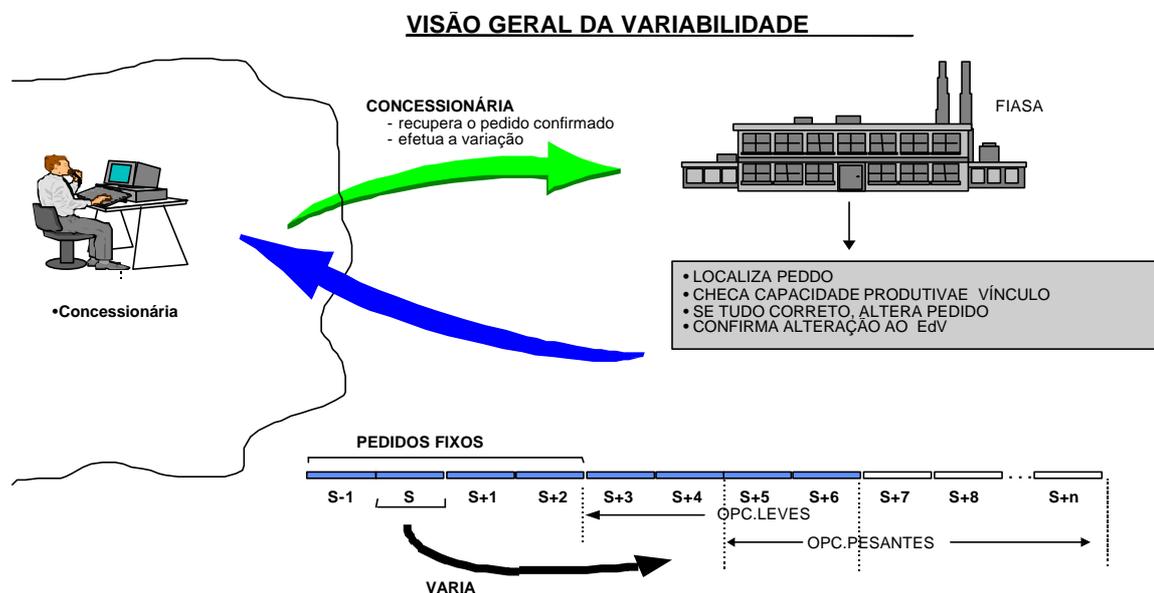


Figura 19 – Visão da Variabilidade

Fonte: Fiat On Line, 11/1999. Apostila de treinamento.

#### 4.2.5.6 Outras ferramentas de consultas e informações

- OCF. Identificação de um pedido como já tendo um cliente final, o que permite priorizar a produção da unidade.
- Possibilidade de conhecer o status de produção do pedido.
- Plafond logístico. Implantado posteriormente, o sistema permite a gestão dos pedidos efetuados pelos EdV's. É uma quantidade numérica de pedidos, resultado de cálculos em função de parâmetros definidos pela Diretoria Comercial. Os parâmetros podem ser modificados a qualquer momento e determinam a quantidade de semanas a serem consideradas para o aceite de pedidos, a partir da semana "S+6"; com um delta de pedidos a serem considerados a mais. Serão considerados para cálculo do Plafond somente os pedidos Pré-confirmados na Carteira de Pedidos.
- *Focus*. Visualização do estoque de unidades produzidas e não faturadas da fábrica, e de disponibilização de pedidos pelos EdV's.

### **4.3 SISTEMA *FOCUS***

O Sistema *Focus* é uma ferramenta comercial de estratégia logística, que coloca à disposição dos diversos EdV's, em modo automático, os veículos produzidos para os diversos EdV's, e não faturados, e que também permite aos EdV's disponibilizarem, em modo não automático, os seus pedidos a produzir, para outros EdV's capturarem para sua carteira, facilitando o atendimento dos pedidos de vendas.

#### **4.3.1 Objetivo *Focus***

Melhorar a conformidade (pedido subscrito/veículos entregues) e a confiabilidade (prazo de entrega), permitindo aos EdV's uma maior gama de possibilidades para atendimento de um pedido de venda, agilizar o faturamento e gerar baixos estoques na rede e fábrica.

##### **4.3.1.1 *Focus* de pedidos**

Após a confirmação dos pedidos, estes ficam automaticamente reservados (bloqueados) ao EdV solicitante, sendo que os pedidos podem ser disponibilizados no *Focus* pelo EdV que detém o domínio e que os solicitou, a qualquer tempo, desde sua confirmação S+6, até que seja dado início ao seu processo de produção, sendo exceção para os pedidos com marcação de reserva particular (reserva da concessionária) ou OCF (cliente final), que não podem ser disponibilizados para o *Focus*, a não ser que sua reserva seja retirada.

##### **4.3.1.2 *Focus* de veículos**

O faturamento do pedido será feito automaticamente ao cliente de subscrição, se os requisitos de faturamento forem atendidos. Caso haja impedimento de faturamento, o pedido permanece reservado para o EdV de origem, por um período de tempo paramétrico, que nos últimos anos tem sido nos 10 primeiros dias corridos

do mês de calendário, e 1º dia útil a contar do dia 11 de cada mês, e de 0 dia nos últimos três dias úteis do mês de calendário.

Após decorrido o prazo, será disponibilizado automaticamente para o Sistema *Focus*, para visualização dos EdV's do Regional ao qual o EdV está ligado. Após este prazo, caso o pedido já produzido continue sem faturamento para o EdV original, ou para outro do mesmo regional, será disponibilizado para visualização de toda a rede de concessionários e todos os EdV's, a nível Brasil.

O faturamento será feito automaticamente ao EdV de origem do mesmo, se os requisitos de faturamento passarem a ser atendidos e o pedido não tiver sido capturado por outro EdV.

#### **4.4 APLICAÇÃO PRÁTICA - ESTRUTURAÇÃO DO FIAT ON LINE**

Analisando-se as fases do Sistema FOL, junto ao planejamento industrial, *IT Settore (Information Technology)*, Diretorias de Vendas I e II, Escritórios Regionais e Concessionários, verifica-se a aceitação geral do sistema com as pesquisas efetuadas, neste sentido, pelos Mestres Fernando Siqueira Vieira, Regina Célia Nazar Fialho e José Geraldo dos Santos.

Conforme Vieira (2002) e Fialho (2002), em pesquisa realizada, foi identificada uma boa aceitação da Corsia que se vale do SÍRIO, com índices avaliados de 64% Bom, 24% Regular e 12% Ruim, já o mesmo não acontecendo com a parte do Sistema de Variabilidade de Pedidos, sendo avaliado em comunicação com 5% Bom, 7% Regular e 88% Ruim; em Preenchimento com 8% Bom, 40% Regular e 52% Ruim, e em confiabilidade 20% acham que sim e 80% que não é confiável.

Selecionou-se todos os pedidos do modelo Palio 1.0 em todas as versões, comercializadas no período de Janeiro a Dezembro de 2001, um total de 154,734 unidades. Para identificação e agregação das demais informações necessárias, utilizou-se as informações de P.O., Corsia, bases de dados pedidos, tabelas de redirecionamento e retrabalho, e também grupos de opcionais, não chegando, nestes, ao detalhe de definição de características dos opcionais previstas para os produtos.

Com o recolhimento de pedidos efetuados através do sistema FOL, e pela distribuição da capacidade de produção atribuída através da Corsia, detectou-se um

carregamento inferior à capacidade enviada, e também menor que o volume de veículos faturados no atacado, quanto vendidos no varejo. A Corsia enviada para as FdP's 1C2 e 1C3, todos Palio 1.0, foi de 180.609 unidades de capacidade reservada, e o volume de pedidos recebidos pelo sistema, dos EdV's, foi um carregamento de 127.792 unidades, uma defasagem de 52.817 pedidos, correspondendo a 29,24% da capacidade produtiva total reservada. O volume de veículos faturados, atacado, foi de 154.734 unidades, superando os pedidos carregados pelos EdV's, em 26.942 unidades, correspondendo a 17,41% da capacidade total reservada, volume que foi carregado centralmente, com base no mix dos pedidos obtidos pela Corsia. O total de veículos vendidos no varejo foi de 151.977 unidades.

Analisando o volume total de faturamento, pode-se verificar nas tabelas anexas de redirecionamento, que 33,2% dos veículos faturados, um percentual muito alto, foram efetuados para outros EdV's, sendo que neste percentual não estavam incluídos os veículos cujos pedidos haviam sido disponibilizados no Sistema *Focus*, e através dele trocados de cliente.

Analisando a amostra total de 154.734 veículos, através do banco de pedidos de redirecionamento, verifica-se que 92.996 pedidos foram trocados de clientes, por motivos diversos, excluindo do total 3.377 que foram redirecionados por motivos fiscais através dos códigos 91 e 92, que são faturamentos através do Porto de Suape. Sobram 87.619 veículos, 57,9% de todos os pedidos de Palio 1.0, que não foram faturados aos EdV's originais. Daqueles que os efetuaram, excluindo deste total também 49.614 veículos faturados através do Sistema *Focus*, tem-se 38.005 veículos, 24,6% de todos os Palio 1.0 que foram redirecionados, e ainda retirando 20.970 do código 08 -Veículos sem clientes/livres DVE e Regionais, sendo estes carregados centralmente pelos regionais para suprir a falta de pedidos citada no parágrafo anterior. Tem-se 17.035 unidades, 11,0% do total de veículos não faturados aos EdV's originais, isto por diversos motivos, conforme códigos de redirecionamento, Figura 20.

Figura 20 – Motivos de Redirecionamento - Códigos de Redirecionamento

01		10	Desacordo com Pedido
02		11	Desistência do Cliente
03	Veículo Cedido por Vendas Diretas	12	Veículo Cedido a Concessionária Nova
04	Priorização de Faturamento	41	Redirecionado pelo Regional/Faturamento
05	Veículo trocado entre Regionais	51	Redirecionado pela Distribuição/DVE
06	Cliente Bloqueado / Limite Crédito	61	Disponibilizado no Sistema Focus
07	Veículo de Cliente Cancelado	91	Porto de Suape / Recife (Passagem Fiscal)
08	Veículos Sem Cliente/Livre DVE/Regionais	92	Porto de Suape / Recife (Passagem Fiscal)
09	Veículos Dem. Exposição Consignação		

Fonte : FIASA Logística de Mercado, 1999.

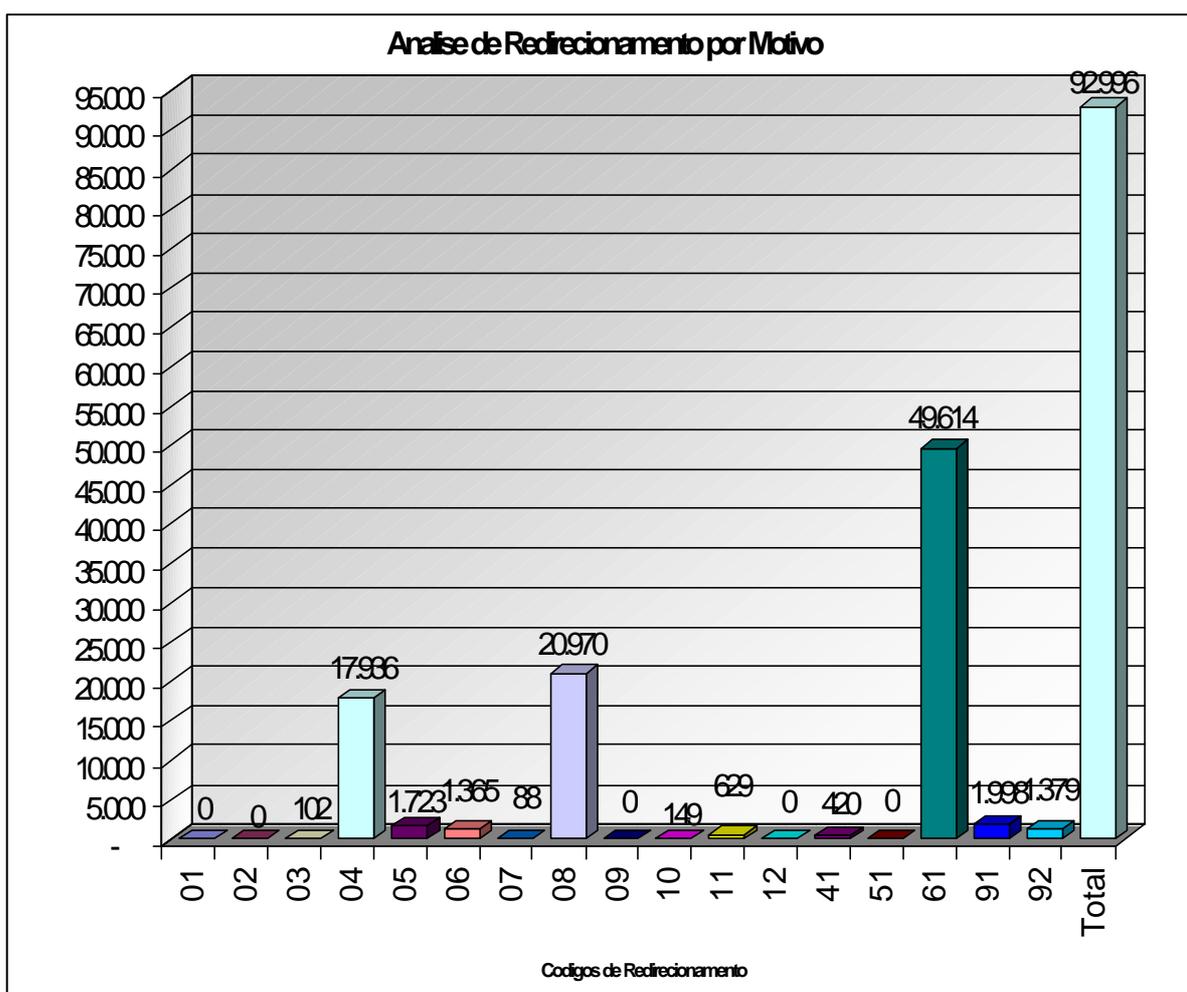


Figura 21 – Análise de Redirecionamento por Motivo

Aplicando como conceito o agrupamento de componentes opcionais - Grupo de Opcionais - resultou como observação que nos 154.734 veículos faturados, foram utilizados 794 Grupos de Opcionais (agrupamento/combinacões) diferentes, sendo que deste total, 226 Grupos de Opcionais (combinacões) foram utilizados para a venda de apenas 1 unidade (cada combinacão durante o ano). Com menos de 10 veículos faturados no ano foram 500 Grupos de Opcionais (combinacões), perfazendo um total de 1448 veículos faturados. A freqüência ficou entre 11 a 500 veículos no ano. Foram 245 Grupos de Opcionais e 18.773 veículos faturados, e acima de 500 veículos/ano; foram 49 Grupos de opcionais com 134.518 veículos faturados, 86,9% do total de faturamento. Na distribuicão de volume de pedidos por Grupo de Opcionais, considerando os grupos de opcionais com mais de 500 unidades/ano, pode-se identificar a distribuicão de utilizacão abaixo, que indica a utilizacão por mais de 80% do total de pedidos em menos de 20% dos grupos de opcionais (Princípio de Pareto), conforme Figura 22.

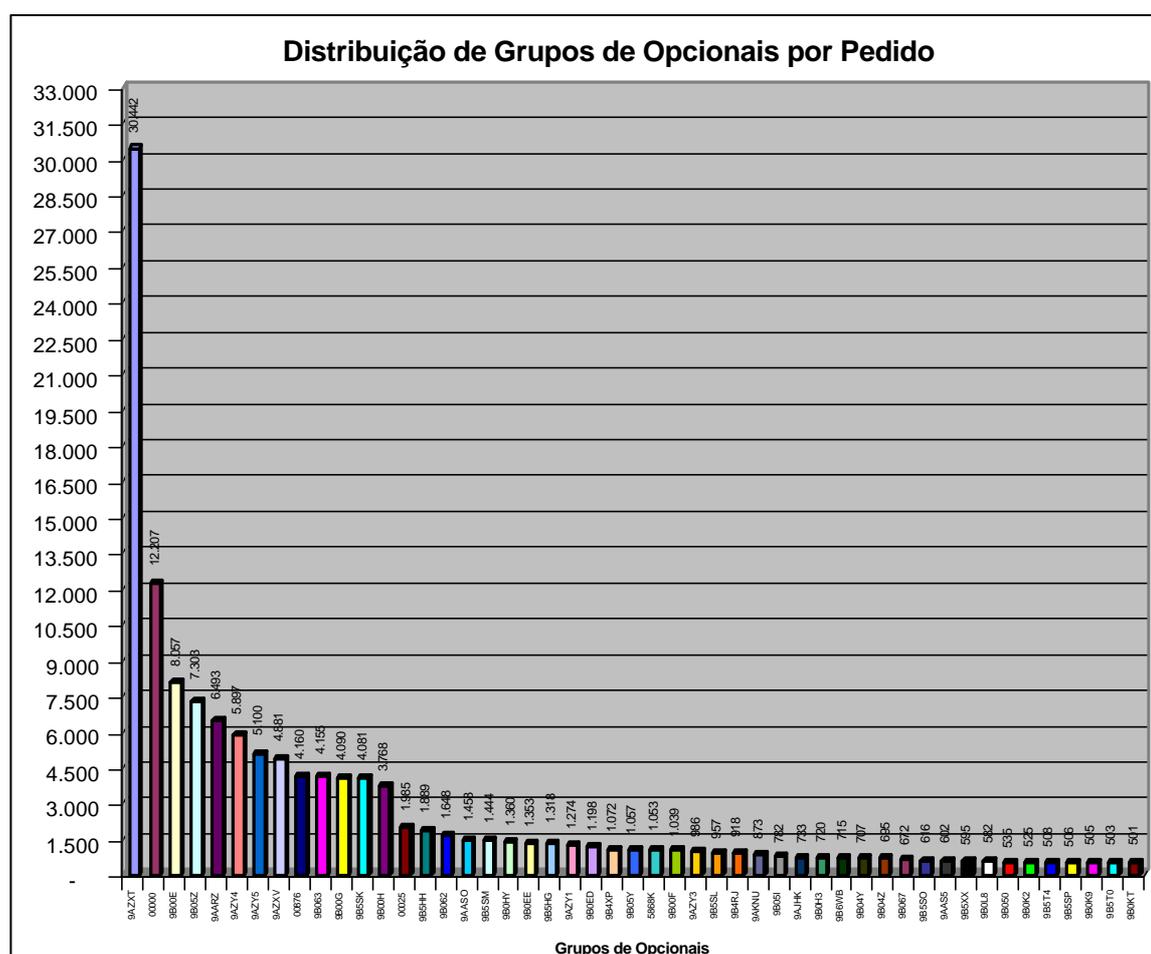


Figura 22 – Distribuicão de grupos de opcionais por pedido

De acordo com a Tabela 1, de agrupamentos de opcionais, pode-se identificar uma tendência de concentração de pedidos em alguns grupos de opcionais, sendo que dos 794 grupos utilizados, 100.634 unidades se concentram em 13 grupos de opcionais, 119.782 unidades estão em 30 grupos de opcionais e 134.518 unidades estão centradas em 49 grupos de opcionais, ficando para 745 grupos um total de 20.221 unidades, em média menos de 28 veículos por ano e menos de 3 por mês.

Tabela 1 – Distribuição de grupos por pedido

N.º	Códigos dos Grupo de Opcionais	Volume Total do Grupo
1	9 <sup>A</sup> ZXT	30.442
2	00000	12.207
3	9B00E	8.057
4	9B05Z	7.303
5	9 <sup>A</sup> ARZ	6.493
6	9 <sup>A</sup> ZY4	5.897
7	9 <sup>A</sup> ZY5	5.100
8	9 <sup>A</sup> ZXV	4.881
9	00876	4.160
10	9B063	4.155
11	9B00G	4.090
12	9B5SK	4.081
13	9B00H	3.768
14	00025	1.985
15	9B5HH	1.889
16	9B062	1.648
17	9 <sup>A</sup> ASO	1.458
18	9B5SM	1.444
19	9B0HY	1.360
20	9B0EE	1.353
21	9B5HG	1.318
22	9 <sup>A</sup> ZY1	1.274
23	9B0ED	1.198
24	9B4XP	1.072
25	9B05Y	1.057
26	5868K	1.053
27	9B00F	1.039
28	9 <sup>A</sup> ZY3	986
29	9B5SL	957
30	9B4RJ	918
31	9 <sup>A</sup> KNU	873
32	9B05I	782
33	9AJHK	733
34	9B0H3	720
35	9B6WB	715
36	9B04Y	707
37	9B04Z	695
38	9B067	672
39	9B5SO	616
40	9 <sup>A</sup> AS5	602
41	9B5XX	595
42	9B0L8	582
43	9B050	535
44	9B0K2	525
45	9B5T4	508
46	9B5SP	506
47	9B0K9	505
48	9B5T0	503
49	9B0KT	501
	<b>TOTAL</b>	<b>134.518</b>
745	Diversos <500	20.221
<b>794</b>		<b>154.739</b>

86,9%  
13,1%  
100,0%

Fonte: Dados primários, 2003.

Conforme Santos (2002, p. 32), em seu estudo sobre oferta de produtos com configurações customizadas, na amostra selecionada e estudada, chegou-se ao nível de abertura dos grupos de opcionais, decompondo-se cada grupo e verificando-se os opcionais mais utilizados, e suas possíveis customizações, concluindo-se que:

A pesquisa por componentes é um nível mais refinado em relação à pesquisa com o grupo, porque a preferência em termos de grupo pode mascarar preferências individuais, por exemplo: 1) Grupo 00001 - Componente A, B, C, D; 2) Grupo 00002 - Componente A, B, E, F; 3) Grupo 00003 - Componente A, B, G, H. [...] Ao analisar o grupo, não dá para perceber que A e B estão presentes em 100% das solicitações e ainda corre-se o risco de julgar os componentes C e D, por exemplo, como o mesmo peso de A e B, se o grupo 00001 for identificado como o mais utilizado.

Na fase final de análise, verificou-se o ciclo dos pedidos, em três fases: o comportamento dos pedidos envolvidos em termos de tempo de ciclo, da entrada do pedido até a sua produção, sendo que neste caso o tempo de ciclo é considerado como a diferença de dias entre a data de colocação do pedido e o momento em que o mesmo é entregue como produto industrializado para que possa ser tratado comercialmente, ou seja, para que possa ser efetivamente faturado, expedido e entregue ao EdV solicitante; até seu faturamento, sendo neste caso o tempo de ciclo considerado como a diferença de dias entre a data de colocação do pedido e o momento em que o mesmo é efetivamente faturado; e da produção ao faturamento, sendo que neste caso o tempo de ciclo é considerado como a diferença de dias entre a data de produção do pedido e o momento em que o mesmo é efetivamente faturado.

Neste estudo, o tempo de ciclo previsto é atualmente de seis semanas, 42 dias corridos mais 7 dias de recolhimento e confirmação, num total de 49 dias corridos. Não será considerado o tempo médio de 3 dias do faturamento até a chegada do produto à concessionária. Na amostra analisada, em 154.739 pedidos, verifica-se os seguintes ciclos:

Da entrada do pedido até a sua produção:

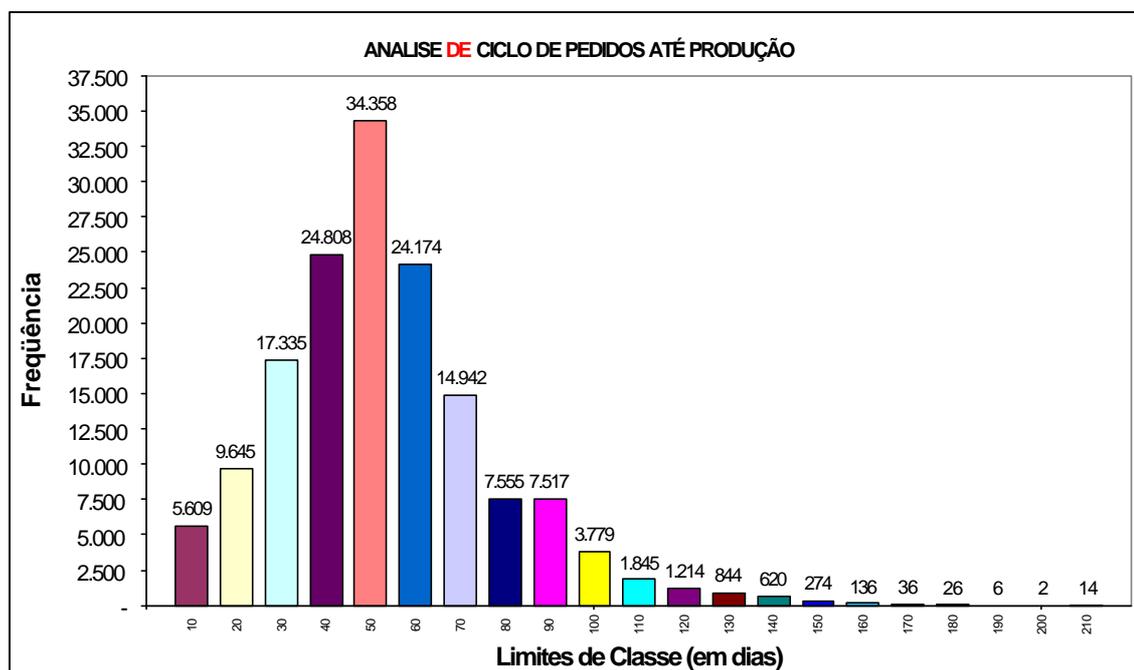


Figura 23 – Histograma Ciclo de Vida dos Pedidos até sua Produção

Onde:

- 37,1% dos pedidos foram produzidos antecipadamente;
- 22,2% dos pedidos foram produzidos dentro do prazo proposto;
- 15,6% dos pedidos foram produzidos com atraso de até 10 dias;
- 9,7% dos pedidos foram produzidos com atraso de 10 a 20 dias;
- 4,9% dos pedidos foram produzidos com atraso de 20 a 30 dias;
- 10,5% dos pedidos foram produzidos com atraso acima de 30 dias.

De acordo com a planilha apresentada a seguir, a média de tempo do ciclo dos pedidos até a produção é de 53,37 dias, com desvio padrão de 24,23 dias, o que indica um atraso médio de 12 dias em relação aos 42, o compromisso de produção.

Verifica-se, diante destes resultados, que é necessária uma revisão no processo de produção, para adequar o ciclo do pedido à proposta da Fiat Automóveis, e no processo de recolhimento de pedidos, optar por algum tipo de pré-formatação dos mesmos, usando a base nacional de emplacamento, para garantir um menor número de grupos de opcionais e garantir, com isto, tempos de ciclo de produção menores, garantindo, assim, os tempos propostos, e fazendo disto um diferencial competitivo no mercado.

Tabela 2 – Distribuição de frequência do tempo de ciclo dos pedidos

$X$	$F$	$(x * f)$	$(x - X)$	$(x - X)^2$	$(x - X)^2 * f$
10	5.609	56.090	(43,37)	1.880,59	10.548.210,85
20	9.645	192.900	(33,37)	1.113,27	10.737.509,12
30	17.335	520.050	(23,37)	545,96	9.464.172,06
40	24.808	992.320	(13,37)	178,64	4.431.770,36
50	34.358	1.717.900	(3,37)	11,33	389.212,64
60	24.174	1.450.440	6,63	44,01	1.063.982,64
70	14.942	1.045.940	16,63	276,70	4.134.434,56
80	7.555	604.400	26,63	709,38	5.359.397,88
90	7.517	676.530	36,63	1.342,07	10.088.337,14
100	3.779	377.900	46,63	2.174,75	8.218.398,97
110	1.845	202.950	56,63	3.207,44	5.917.727,38
120	1.214	145.680	66,63	4.440,13	5.390.312,57
130	844	109.720	76,63	5.872,81	4.956.652,51
140	620	86.800	86,63	7.505,50	4.653.407,77
150	274	41.100	96,63	9.338,18	2.558.661,80
160	136	21.760	106,63	11.370,87	1.546.437,93
170	36	6.120	116,63	13.603,55	489.727,89
180	26	4.680	126,63	16.036,24	416.942,18
190	6	1.140	136,63	18.668,92	112.013,54
200	2	400	146,63	21.501,61	43.003,22
210	14	2.940	156,63	24.534,29	343.480,11
	<b>154.739</b>	<b>8.257.760</b>	<b>1.189,32</b>	<b>144.356,25</b>	<b>90.863.793,13</b>

<b>Média</b>	<b>53,37</b>
--------------	--------------

<b>Desvio Padrão :</b>	<b>24,23</b>
------------------------	--------------

Fonte: Dados primários, 2003.

Da entrada do pedido até seu faturamento:

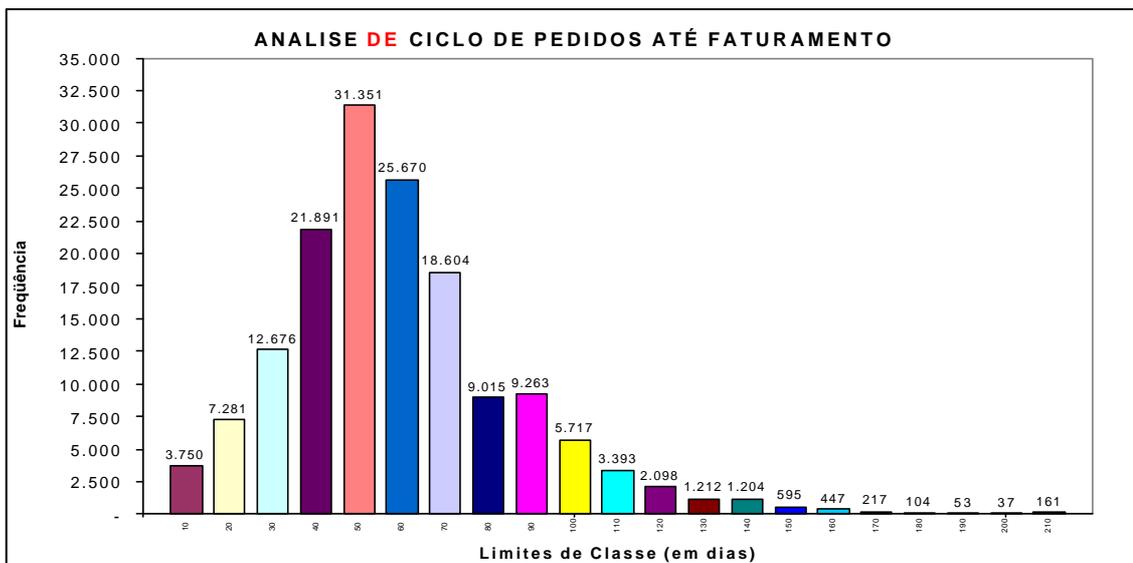


Figura 24 – Histograma ciclo de vida dos pedidos até seu faturamento

Onde:

- 29,5% dos pedidos foram faturados antecipadamente;
- 20,3% dos pedidos foram faturados dentro do prazo proposto;
- 16,6% dos pedidos foram faturados com atraso de até 10 dias;
- 12,0% dos pedidos foram faturados com atraso de 10 a 20 dias;
- 5,8% dos pedidos foram faturados com atraso de 20 a 30 dias;
- 15,8% dos pedidos foram faturados com atraso acima de 30 dias.

Da produção até seu faturamento:

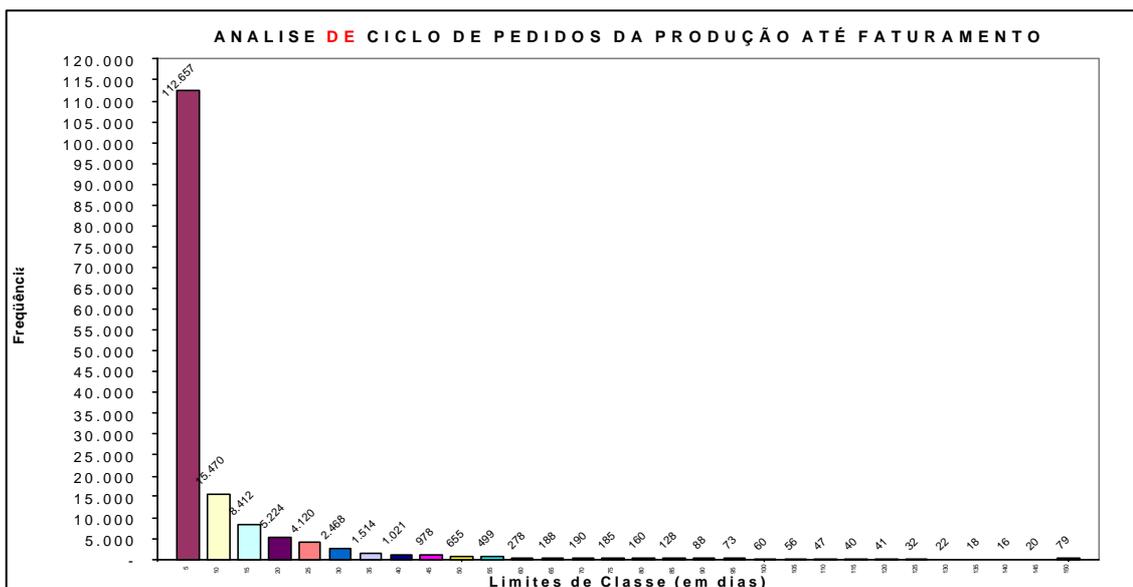


Figura 25 – Distribuição dos pedidos por tempo produção até faturamento

Onde:

- 72,8% foram faturados até 5 dias após produzidos;
- 10,0% foram faturados até 10 dias após produzidos;
- 10,0% foram faturados até 10 dias após produzidos;
- 5,4% foram faturados até 15 dias após produzidos;
- 7,6% foram faturados até 30 dias após produzidos;
- 4,2% foram faturados com mais de 30 dias após produzidos.

Conforme Fernando Siqueira Vieira (2002), em pesquisa realizada sobre fatores de interferência nas bases de dados dos SI's FIASA, ao discorrer sobre o seu estudo, mostra a complexidade dos vários sistemas de informação da Fiat, e de suas dificuldades de comunicação. Vieira (2002) apresenta criticidade no sistema de comunicação via satélite, que com uma utilização massificada tornou-se lenta e não confiável, bem como o sistema adotado para recolhimento de pedidos, a Corsia, que atendendo às necessidades das concessionárias, teve somente 12% dos EdV's que se demonstraram insatisfeitos com o sistema. Em função da comunicação e das funções do FOL apresentadas neste estudo, estes ficam alinhados quanto aos modos e operações, porém com foco diferente de estudo.

Deve-se modificar também a Corsia, que conforme pesquisa realizada por Fernando Siqueira Vieira (2002) e Regina Célia Nazar Fialho (2002), apresentou boa aceitação, não apresenta grande complexidade na sua utilização, porém com grande *turnover* dos funcionários que utilizam o sistema, o que faz com que se perca seu conhecimento. Mas para haver sintonia com a modificação do sistema de produção, deve-se optar por um sistema de pré-formatação dos pedidos usando-se como base os dados do emplacamento nacional.

Deve-se modificar o Sistema *Focus*, onde praticamente são disponibilizados automaticamente, pela tabela de tempo de estoque, os produtos industrializados, veículos acabados. Na amostra foram disponibilizadas 49.614 unidades ou 32,1% do faturamento, considerado um volume alto de disponibilizações, sendo que pedidos raramente são disponibilizados, pelos mesmos motivos da parte da variabilidade, devido à sua complexidade, que exige um bom conhecimento de seus procedimentos, usando-se um sistema misto de disponibilidade de pedidos.

Este estudo teve por finalidade analisar o Sistema FOL, e sua ferramenta comercial de estratégia logística denominada de *Focus*, usada com o intuito de proporcionar maior disponibilidade de produtos à disposição do mercado, mas que

disponibiliza em automático somente produtos acabados, ficando a disponibilização de pedidos sob a responsabilidade dos EdV's.

Ballou (1993, p. 17) coloca que faz-se necessário “*diminuir o hiato entre a produção e a demanda de modo que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem*”.

A idéia principal era propor uma nova forma no sistema de recolhimento de pedidos, que desse uma maior importância à ferramenta *Focus*, e mudasse o seu uso atual, de praticamente ser utilizada somente para disponibilizar veículos (produtos acabados), para ser utilizada na sua função principal de estratégia e no intuito de reduzir o tempo de entrega, manter o tempo de vida do pedido e proporcionar maior disponibilidade de produtos no mercado, que atendesse ao cliente mais rapidamente, fazendo disto um diferencial competitivo à disposição.

A apresentação dos dados de recolhimento de pedidos na amostra estudada comprova que a maior parte das solicitações fica centrada em uma parte dos grupos de opcionais, embora a oferta seja livre, e o conhecimento antecipado desta preferência possa garantir um ciclo de vida melhor, podendo ser até menor para o produto, sem contudo retirar o seu principal atrativo que é a livre escolha, onde o cliente escolhe o veículo e monta os opcionais que melhor lhe convierem.

Como resultado do estudo foi apresentada, na Figura 20, a incidência de redirecionamento de pedidos no faturamento, onde num total de 154.734 unidades faturadas, 60,1% ou 92.996 foram faturadas a outros EdV's, onde ficam claros os principais motivos sendo: com 17.936 ou 11,59%, priorizar o faturamento, que é uma necessidade de manter uma média diária de faturamento da empresa devido a vários motivos, inclusive fluxo de caixa; com 20.970 ou 13,55% de veículos sem clientes, livres DVE/Regionais, que são pedidos carregados centralmente para suprir a falta de pedidos não carregados pelos diversos EdV's em sua Corsia; e como principal, com 49.614 ou 32,06% disponibilizados no Sistema *Focus*, veículos que ficaram por mais de 10 dias no estoque da fábrica nos primeiros 10 dias do mês, ou mais de 02 dias a partir do dia 11 até o final do mês, e são disponibilizados em automático, com isto gerando transtorno e, em várias das vezes, com solicitação dos EdV's para o carregamento e produção de outro veículo igual para entrega ao cliente final.

Entendido o funcionamento do Sistema FOL, recolhimento de pedidos da Fiat Automóveis S.A., e os diversos sistemas de gestão que o suportam, e com sua

avaliação, pode-se concluir que os sistemas de informações e de gestão de pedidos não estão sob uma mesma plataforma integrada, sendo isto determinante na falta de integração na gestão dos dados. Considerando os levantamentos de dados e as necessidades de melhoramento e integração, é proposto um novo modelo de atuação, onde deve-se desenvolver uma nova interface entre concessionários e a Fiat Automóveis S.A., para a gestão do sistemas em plataforma única e integrada, considerando tecnologias tipo WEB, reduzindo custos de manutenção, e atingindo um desempenho superior devido ao avanço tecnológico.

Faz-se necessário rever as interfaces entre o novo aplicativo de gestão integrada com os sistemas industriais e a redundância de dados existentes entre eles, bem como efetuar intervenções para melhorias; desenvolver uma nova lógica no sistema de recolhimento de pedidos, que possibilite uma maior facilidade e oferta de produtos com um prazo menor de entrega, efetuando modificações no Sistema *Focus*, sendo um misto de pedidos reservados para os EdV's e pedidos direcionados ao *Focus* tanto pelos concessionários, como pelos entes centrais, com as seguintes ações:



Figura 26 – Proposta de mudança FOL  
Fonte: Dados primários, 2003.

- 60 % da Capacidade Produtiva da semana designada para os EdV's:
  - Verificados os M.V.S, Cores, Grupos de Opcionais mais solicitados pela Rede, e levantamento dos últimos três/seis meses de emplacamento.
- O EdV qualifica os pedidos em função do seu mercado e de sua carteira de pré-confirmados, pedidos pré-formatados recebidos, tendo a opção de variar, aceitar, ou cancelar o mesmo;
- O EdV marca 50 % dos pedidos da Corsia liberada para a rede como reserva da concessionária, para atender a clientes finais;
- 50% da Corsia liberada para a rede são subscritos para estoque da concessionária;
- 40 % da capacidade produtiva da semana fica reservada para a FIASA:
  - 25% DVE e regionais; verificados os MVS, Cores, Grupos de Opcionais mais solicitados pela rede, e levantamento dos últimos três/seis meses de emplacamento.
  - 15% vendas diretas;
- verificados os M.V.S, Cores, Grupos de Opcionais mais solicitados pela rede, e levantamento dos últimos três/seis meses de emplacamento;
- com esta informação estatística, a logística de mercado distribui os 25% reservados para a FIASA mais o volume de perdas de pedidos não subscritos em relação à Corsia (considerando os MVS, Cores, Grupos de Opcionais mais solicitados pela rede, e levantamento dos últimos três/seis meses de emplacamento) e os pedidos de vendas diretas.
- os pedidos subscritos com marcação de reserva da concessionária, OCF *show room*, vão para a carteira da concessionária após a Conferma.
- os pedidos subscritos para estoque da Concessionária sem reserva OCF, *show room*, e os subscritos centralmente, são disponibilizados automaticamente no *Focus* após a Conferma;
- os pedidos novos aceitos do EdV são comparados com a carteira de pedidos confirmados, composta pelo estoque carregado centralmente, e os pedidos

novos iguais a pedidos existentes nesta carteira são substituídos pelos já confirmados.

- os pedidos novos aceitos não substituídos, vão para o arquivo para Conferma junto com os pedidos carregados centralmente e os pré-confirmados;
- após a Conferma os pedidos novos confirmados e os pedidos substituídos passam a compor a carteira do EdV;
- será permitido para cada concessionária manter no máximo 35% dos seus pedidos com OCF (percentual paramétrico).

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 5.1 CONCLUSÕES

A elaboração desta dissertação firma-se pela necessidade de se analisar o sistema logístico de recolhimento de pedidos Fiat On Line, e sua ferramenta *Focus*, pesquisando os volumes de pedidos redirecionados, no que tange a configurações, grupos de componentes com maiores índices de utilização, e tempos de produção e de faturamento.

No âmbito dos processos do sistema de recolhimento de pedidos, a ferramenta *Focus*, através de uma revisão teórica e conceitual, que é o primeiro objetivo deste estudo, verificou-se que o conceito de concorrência baseada no tempo está estabelecido, e a redução do tempo pelo conhecimento prévio da verdadeira demanda do cliente passa a ser o elemento-chave desse conceito.

Para se usar o tempo de entrega como fator competitivo, passa-se obrigatoriamente pela correção dos tempos de produção levantados neste estudo. Comprovou-se que 40,7% dos pedidos foram entregues fora do prazo, atraso de produção por motivos diversos no sistema produtivo. O conhecimento antecipado de parte dos pedidos, através de análises das demandas e do estudo que comprova que, em sua maior parte, as solicitações ficam centradas em uma parte das possibilidades ofertadas (Grupos de Opcionais), portanto o conhecimento antecipado das matérias primas necessárias aos processos, e uma programação otimizada de fornecimento, possibilitará uma melhor gestão das linhas e processos de produção, com vistas a garantir o tempo proposto de produção e até um ciclo menor para alguns determinados grupos de opcionais ou produtos.

Sendo considerado que o ciclo total de um pedido é o tempo que ele aguarda para entrar em processo de produção (tempo de fila), mais o tempo que leva sobre a linha em processamento; que o tempo gasto no processamento da produção não é considerado demasiado, o processo de programação da produção deve sofrer modificação para eliminar o atraso dos 40,7% dos pedidos que ultrapassam o tempo proposto de 42 dias, que chega a extrapolar em 168 dias ou 24 semanas.

Em relação à análise do segundo objetivo: avaliar o faturamento dos pedidos aos EdV's de origem, ou o faturamento a outros EdV's, através dos códigos de

redirecionamento, e seus motivos, concluiu-se que 37,1% dos pedidos foram entregues em prazos menores que o proposto, sendo que 9,6% foram entregues com menos de 20 dias da entrada do pedido, ou seja, menos de 50% do tempo proposto, e 11,2% foram entregues com menos de 30 dias, ou 70% do tempo proposto. Do ponto de vista logístico, o conhecimento antecipado das necessidades de matéria prima, identificadas através da análise de demandas pelo emplacamento e da carteira de pedidos, poderá ser utilizado no sentido de se reduzir o tempo em fila, e com isto garantir o ciclo total dos pedidos e até adiantar a entrada dos mesmos, através de uma programação de produção diferenciada, que garanta uma quantidade de produtos em processo que possa absorver os pedidos de algumas configurações, com velocidade diferenciada.

Constatou-se, através da Tabela 2 e da Figura 22 de Distribuição de Grupos de Opcionais por pedido, que a escolha está centrada em determinados Grupos de Opcionais, onde 134.518 veículos, 86,9% de 154.734, ficaram concentrados em 49 agrupamentos de opcionais do total de 794 agrupamentos utilizados, ficando comprovada a relação de Pareto. Usando-se esta relação, pode-se ter a confirmação do cumprimento dos prazos de produção propostos e, em algumas configurações, até reduzir o prazo de entrega, usando-se a pré-formatação dos pedidos.

Também pôde-se concluir pela proposição de um agrupamento de alguns opcionais em pacotes, sem contudo comprometer a flexibilidade do sistema de pedido livre, propondo-se configurações somente pré-definidas. Isto pode não resultar em grandes ganhos no processo, porém poderia auxiliar na ferramenta da variabilidade de pedidos, reduzindo a idéia de ampliação do tempo de produção para atender algumas configurações, uma vez que as escolhas recaem sobre apenas parte das ofertas: aquilo que normalmente não é solicitado, também normalmente não é programado.

A manutenção do tempo como fator de competitividade, passa pela adequação da ferramenta FOL aos novos tempos e à agilidade do mercado, comprovado em pesquisa sobre os sistemas informativos utilizados na FIASA, citada no estudo de caso, em que 88% dos usuários aprovam a ferramenta CORSIA no Sistema FOL, e 88% dos usuários rejeitam a ferramenta variabilidade. Verifica-se a possibilidade de ampliar a aceitação do Sistema melhorando a ferramenta Corsia, e inverter a rejeição da ferramenta de variabilidade, tornando-o um sistema amigável e auto-explicativo.

A ampliação da visão da ferramenta *Focus* de produto acabado, para visualizar também os pedidos, através de uma nova lógica da ferramenta, e disponibilizando em modo automático e descomplicado, estaria em sintonia com a idéia de usar o tempo de entrega como fator competitivo, disponibilizando, em modo automático no sistema *Focus* de pedidos, 50% dos pedidos efetuados pelos EdV's através da Corsia, e 100% dos pedidos que são efetuados pelos EdV's centrais (Diretoria de Vendas, Escritórios Regionais, Internet, Vendas diretas sem cliente final), que não são visualizados no *Focus* de pedidos e passarão a ser de forma automática, reduzindo o poder do distribuidor processar o faturamento dos veículos produzidos com pedidos efetuados pelos entes centrais, sem que sejam visualizados no sistema, pois 13,6% dos veículos produzidos foram carregados através dos entes centrais e, portanto, sem cliente, isto por falta de carregamento da Corsia pelo diversos EdV's, que subestimaram a capacidade de absorção do mercado.

Verificar as falhas e fragilidades de operação, um diagnóstico dos problemas, e os motivos que impossibilitam a entrega do pedido ao EdV de origem, e seu faturamento a outro EdV, gerando retrabalho e redirecionamento, foi o terceiro objetivo deste estudo. Este objetivo requereu que fosse efetuado também um estudo na apresentação dos volumes de redirecionamento. Concluiu-se que 92.996 veículos, ou 60,1% do total de veículos faturados, foram redirecionados a outro EdV diferente daquele que os solicitou. Deste total, 49.614 unidades ou 32,1% do total de faturados, foram disponibilizados no sistema *Focus* e através dele foram redirecionados com visão para todos os EdV's. Em seguida, 43.382 unidades ou 28,0% do total de faturados, foram redirecionados, sem que os pedidos tenham sido disponibilizados e ofertados no Sistema *Focus*. Sendo assim, não tiveram a sua visualização disponível para todos os EdV's no mercado Brasil.

O proposto no quarto objetivo deste estudo está focado nas melhorias para um novo modelo de recolhimento e gestão dos pedidos. Assim, apresenta-se a proposta (Capítulo 4) utilizada para a geração deste estudo. Foi necessário um método que deixasse claro como seriam levantados e tratados os dados teóricos e práticos da pesquisa, seqüenciados na ordem.

Observou-se que existe a possibilidade de algum EdV ter procurado um veículo com as características dos veículos redirecionados, para atender uma venda, e não ter encontrado. Nesta situação, concentra-se um poder de manipulação dentro

do sistema, onde os EdV's com melhor relacionamento com as administrações Centrais/Regionais podem ser beneficiados no seu atendimento.

Do total de veículos redirecionados que não foram disponibilizados no Sistema *Focus*, o estudo evidenciou as oportunidades que foram utilizadas para tal procedimento. Tais oportunidades serão reduzidas com a utilização da nova metodologia. Seguem abaixo as justificativas dos redirecionamentos fora do *Focus*:

- 20.970 unidades - 13,6% - foram redirecionadas por estarem sem cliente determinado, uma vez que foram carregadas pelos EdV's centrais (DVE/Regionais) para cobrir a falta de pedidos dos EdV's de suas regionais, por subestimar a capacidade de absorção do mercado, através do código 08 - Veículo sem cliente, livre DVE/Regionais.
- 18.356 unidades - 11,9% - foram redirecionadas para cumprir volume previsto de faturamento, e atender fluxo de caixa, através do código 04 - Prioridade de faturamento, e 41 - Redirecionamento pelo Regional/Faturamento.
- 3.088 unidades - 2,0% - foram redirecionadas por problemas de limite de crédito e veículos trocados entre regionais para atender alguma solicitação, através dos códigos 05 - Veículos trocados entre regionais, e 06 - Cliente Bloqueado/Limite de Crédito.
- 778 unidades - 0,5% - foram redirecionadas pela desistência do cliente final ou por estarem em desacordo com o solicitado, através dos códigos 10 - Desacordo com o pedido, e 11 - Desistência do Cliente, onde o desacordo com o pedido se dá, na maioria das vezes, por problemas no sistema de variabilidade.

Dessa forma, o estudo atingiu os objetivos propostos e pôde, através do resultado da pesquisa, contribuir para se saber como o sistema logístico de recolhimento de pedidos Fiat On Line, e sua ferramenta *Focus*, podem contribuir para as pesquisas de volumes de pedidos redirecionados, no que tange a configurações, grupos de componentes com maiores índices de utilização, e tempos de produção e de faturamento, que é o objetivo geral do presente estudo.

## 5.2 RECOMENDAÇÕES

Como recomendações para trabalhos futuros, é possível elencar:

- 1) Estender a implementação e utilização do modelo de atuação proposto para o sistema de recolhimento de pedidos (Corsia), sendo importante considerar situações como as apresentadas a seguir, que podem determinar modificações nos procedimentos e estratégias de produção e comerciais.
- 2) Um estudo de um novo modelo de atuação, em que é preciso desenvolver uma nova interface entre concessionários e FIASA, para a gestão dos sistemas em plataforma única e integrada, como sistema único e integrado de recolhimento e gestão de pedidos, considerando, para tanto, tecnologias do tipo WEB, custos de manutenção, e desempenho superior devido ao avanço tecnológico.
- 3) Poder-se-ia rever as interfaces entre o novo aplicativo de gestão integrada e os sistemas industriais, e a redundância de dados existentes entre eles, efetuando-se intervenções para melhorias.
- 4) Desenvolvimento de novas estratégias de integração entre Fiat e EdV's. Um sistema único integrado de recolhimento e gestão de pedidos em sintonia com outras pesquisas efetuadas que se complementam, e com recomendações como a melhoria dos sistemas de comunicação, com uso da Internet ou Intranet, e o alcance da excelência operacional, através do gerenciamento integrado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABELL, Derek F. **Managing with dual strategies**: mastering the present, preempting the future. New York, The Free Press, 1993.
- ALICE, M. Kotani. **Lógica de programação**. São Paulo: Érica, 1997.
- ARANTES, Nélio. **Sistema de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas. 1998.
- BALLOU, Ronald. **Logística empresarial**, São Paulo: Atlas, 1993.
- BARROSO, Eldésio Queiroga. **Estudo do Fluxo Logístico de Informações Para Análise e Validação do Programa Operativo de produção de Veículos (POP): Um Estudo de Caso na Fiat Automóveis**. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. Florianópolis, UFSC.
- BEDBURY, Scott. Caminhos para aparecer e crescer. **HSM Management. Expomanagement 2002**. nº 36, ano 7, v. 1, jan/fev, 2003.
- CASTELLS, Manule. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CHAIM, C. Ignore seu cliente e seja feliz. In: **Exame**, v.27, n.11, São Paulo, 2000, p. 56-58.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Pioneira, 1997.
- CHRISTOPHER, Martin. **O marketing da logística**. São Paulo: Futura, 1999.
- COBRA, Marcos. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas, 1992.
- \_\_\_\_\_. **Administração de vendas**. São Paulo: Atlas, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Marketing básico**. São Paulo: Atlas, 1997.
- DAVENPORT, T. **Ecologia da informação**. São Paulo: Atlas, 1998/2000.
- DAVIS, Stan; MEYER, Christopher. **A velocidade da mudança na economia integrada**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- DE ABREU, Aline França. **Sistemas de informações gerenciais**: uma abordagem orientada aos negócios. Apostila. IGTI – UFSC: 1999.
- DEROSE, S.; DURAND, D. Making hypermedia work: a user's guide to hytime. **Kluwer Academic Publishers**, 1994.
- DOM, Peppers. A empresa um a um. **Revista HSM Management**, ano 2 n.º 7, mai/Jun. 1998.

DORNIER, Philippe-Pierre et al. **Logística e operações globais**. São Paulo: Atlas, 2000.

DRUCKER, Peter. **The new realities**. Harpe & Row, New York, 1973.

\_\_\_\_\_. **Os novos desafios**. *Revista HSM Management*, ano 2 nº 12, p. 36-42, Jan/Fev. 1999

ETZEL, J. Michael; WALKER, Bruce; STATION, Willian. **Marketing**. São Paulo: Makron Books, 2001.

FIALHO, Regina Célia Nazar. **Tecnologia de Informação como vantagem competitiva na cadeia de suprimento da Fiat Automóveis**. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. Florianópolis, UFSC.

GALÉ, Bradley T. **Gerenciando o valor do cliente**. São Paulo: Pioneira, 1996.

GILMORE, James H. / PINE II, Joseph, B. The four faces of mass customization. **Harvard Business Review**, Jan/Fev 1997.

GODOY, Arilda Schmit. **Técnicas de pesquisas**. São Paulo: Atlas, 1995.

GRAEML, Alexandre Reis. **Sistemas de informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa**. São Paulo: Atlas, 2000.

GREENWOOD, Ernest. **Metodologia de la investigación social**. Buenos Aires: Prados, 1973.

GUIMARÃES. **Algoritmos e estruturas de dados**. São Paulo: LTR, 1994.

HASS, Robert. **Marketing industrial**. São Paulo: Atlas, 1978.

HOEL, Paul G. **Estatística elementar**. São Paulo: Atlas, 1981.

HOUSTON, Franklin S. The marketing concept: what it is and what it is not. **Journal of Marketing**, v. 50, nº 2, abr, 1986.

HUMMEL, Guilherme S. **Demand chain: quebrando paradigmas...e empresas**. [www.guialog.com.br](http://www.guialog.com.br), Artigo 102., 2000. Acesso em: dez. 2002.

KANITZ, S. **O Brasil que dá certo: o novo ciclo de crescimento 1994-2005**, São Paulo: Makrow Book, 1994.

KIMBALL, Ralph. **Data warehouse toolkit**. São Paulo: Makron Books, 1998.

KOBAYASHI, Shun' ichi. **Renovação logística: como definir as estratégias de distribuição física global**. São Paulo: Atlas, 2000.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas, 1998/2001.

\_\_\_\_\_. **Marketing para o século XXI**. São Paulo: Futura, 2000.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. Rio de Janeiro: JTC, 1999/1993.

LAMBERT, Douglas M. **Administração estratégica da logística**. São Paulo: Vantine Consultoria, 1998.

LEVITT, Theodore . **Marketing para desenvolvimento dos negócios**. São Paulo: Cultrix, 1989.

LICKER, Paul S. **Management Information systems: a strategic leadership approach**. Dryden Press, 1997.

LOWE, Doug. **Cliente-servidor para leigos: um manual para novos usuários**. São Paulo: Berkeley Brasil, 1995.

MACHADO, Antonialli e SILVA, C; CARLOS, D. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: USP, 1996.

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3 e 5 ed. São Paulo: Atlas, 1996/2002.

MCKENNA, Regis. **Marketing de relacionamento**. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1993.

\_\_\_\_\_. As cinco regras do novo marketing. **Revista HSM Management Set/Out**, 2000 ano 4 nº 12 Pag. 14-22.

MOREIRA, Daniel A. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pioneira, 1996.

NAZÁRIO, Paulo. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças. **Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998/1996.

\_\_\_\_\_. **Sistemas, organização & métodos**. São Paulo: Atlas, 2000.

OLIVEIRA, José Lima. Canais de distribuição. **IBMEC**. Disponível em: [www.ibmec.com.br](http://www.ibmec.com.br). Acesso em: junho de 2003.

OLMO, Luiz Francisco Chabot. **Informação e competitividade. Estudo de caso de um sistema de informação logístico da Fiat Automóveis.** Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. Florianópolis, UFSC.

PEGRUM, Dudley F. **Transportation economics and public policy.** 3 ed. Homewood, Ill.; Richard D. Irwin, 1973.

PORTER, Michael. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva.** Campus, 1995.

\_\_\_\_\_. **Competição.** São Paulo: Campus, 1999.

\_\_\_\_\_. **Vantagem Competitiva.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas nas empresas.** São Paulo: Atlas, 2001.

RICHERS, R. **O que é marketing.** São Paulo: Brasiliense, 1981.

\_\_\_\_\_. **Ensaio de administração mercadológica.** Rio de Janeiro: FGV, 1972.

RIES, Al. TROUT, Jack. **Positioning: the battle for your mind.** New York: Mcgraw-Hill, 1981.

ROCHA, Ângela; CHRISTENSEN, Carl. **Marketing: teoria e prática no Brasil.** São Paulo: Atlas, 1987.

SANT'ANNA, Armando. **Propaganda, teoria, técnica e prática.** São Paulo: Pioneira, 1989.

SANTOS, José Geraldo. **Oferta de produtos com configurações customizadas.** Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. Florianópolis, UFSC.

SCHENDEL, Dan; HOFER, Charles W. (ed.) **Strategic management: a new view of business policy and planning.** Little, Brown and Company. Boston, 1979.

SIMÕES, R. **Introdução à produção de vendas.** Rio de Janeiro: Saraiva, 1977.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

STEVENS, Robert E. **Planejamento de Marketing,** São Paulo: Makron Books 2001

STONER, James. **Administração.** Rio de Janeiro: Prince Hall, 1999.

TORRES, Marcus Monteiro. **Dados de emplacamento como diferencial para a inteligência competitiva de marketing no setor automobilístico. Estudo de caso na Fiat Automóveis S.A.** Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. Florianópolis, UFSC.

VALLE, Benjamim Medeiros. Tecnologia da informação no contexto organizacional. **Ciência da Informação** – Vol. 25, número 1, 1996. [www.ibict.br/cionline/250196/index.htm](http://www.ibict.br/cionline/250196/index.htm), 2001. Acesso em: Nov. 2002.

VIANNA, Ilca Oliveira. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: EPU, 2001.

VANTINE, José Geraldo. **Administração estratégica da logística**. São Paulo: José Geraldo Vantine, 1999.

VIEIRA, Fernando Siqueira. **Sistema de Informação: fatores de interferência nas bases de dados. Um caso na Fiat Automóveis**. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. Florianópolis, UFSC.

WEBSTER, Frederick. The changing role of marketing in the corporation. **Journal of Marketing**. V. 56, nº 4, oct, 1992.

WILLIAMSON, Oliver E. Economic organization: firms, markets and policy control. New York, **New York University Press**, 1986.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.