

REGIANO DA SILVA ALVES



**LOGÍSTICA: SOLUÇÃO PARA O MERCADO VIRTUAL
BRASILEIRO – UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de mestre, para o Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção com ênfase em Informática, da Universidade Federal de Santa Catarina.
Orientador: Prof. Oscar Ciro López, Dr.

Florianópolis

2001

REGIANO DA SILVA ALVES

**LOGÍSTICA: SOLUÇÃO PARA O MERCADO VIRTUAL
BRASILEIRO – UM ESTUDO DE CASO**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção com ênfase em Informática da Universidade Federal de Santa Catarina, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP).

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Phd.

Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Oscar Ciro López, Dr.

Orientador

Prof. Elizabeth Sueli Especialski, Dra.

Prof. Aran Ben Morales Tcholakian, Dr.

DEDICATÓRIA

Em primeiro lugar, dedico este trabalho a minha querida mãe que, por sua primorosa educação e zelo, proporcionou-me, de alguma forma, a possibilidade de alcançar mais uma etapa de progresso na vida acadêmica.

Dedico também a minha namorada Patrícia que, com seu amor, dedicação e compreensão, acompanhou todas as dificuldades e limitações para o desenvolvimento deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PPGEPP da Universidade Federal de Santa Catarina, que propiciou a aquisição de novos conhecimentos e o desenvolvimento deste trabalho e, em especial, aos professores pelo empenho na transmissão de seus ensinamentos;

Ao Professor Oscar Ciro López, pela dedicação e orientação em meu trabalho;

Aos membros da banca examinadora, professores Elizabeth Sueli Especialski e Aran Ben Morales Tcholakian, pelas contribuições;

À empresa Companhia Brasileira de Distribuição do Grupo Pão de Açúcar, em especial ao grupo de funcionários do amélia.com.br, núcleo Brasília, pela oportunidade de realizar o estudo de caso e pelas valiosas contribuições que tornaram possível a conclusão deste trabalho;

Ao Sr. Luciano Del Sarto, Gerente do Supermercado Pão de Açúcar no bairro Lago Sul em Brasília, pela disponibilidade em permitir o contato entre o pesquisador, a empresa e seus funcionários, e, ainda, pelos materiais cedidos;

A todos os amigos e colegas da turma UNEB1 que de alguma forma, se envolveram, incentivaram e acompanharam as etapas de execução deste trabalho.

ÍNDICE

DEDICATÓRIA.....	ii
AGRADECIMENTOS	iii
ÍNDICE.....	iv
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE GRÁFICOS	viii
LISTA DE QUADROS.....	ix
LISTA DE TABELAS	x
RESUMO.....	xi
ABSTRACT	xii
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Justificativa	1
1.2 Objetivos do Trabalho	4
1.2.1 Objetivo Geral.....	4
1.2.2 Objetivos Específicos	4
1.3 Premissas.....	5
1.4 Estrutura da Pesquisa	5
1.5 Considerações Gerais.....	7
2 A INTERNET: CARACTERIZAÇÃO	8
2.1 A Internet e a auto-estrada da informação	8
2.2 O crescimento da Internet no mundo	11
2.3 Evolução da Internet no Brasil.....	14
2.4 A necessidade de velocidade na Internet	17
2.5 Organizações virtuais	18
2.6 Mudando a forma de fazer compras	19
2.7 Benefícios da Internet como ambiente virtual de negócios	22
2.8 Perfil do internauta consumidor	24
2.9 O Comércio Eletrônico	26
2.9.1 Comércio Eletrônico na Internet e no mercado consumidor.....	29
2.9.2 Limitações do Comércio Eletrônico.....	33
2.9.3 Requisitos e estratégias ao <i>e-commerce</i>	33
2.9.4 A Internet como ferramenta de marketing	35

2.9.5	Comércio Eletrônico: análise da Cadeia de Valor Física e Virtual	37
3	A LOGÍSTICA.....	40
3.1	Logística e a experiência militar	42
3.2	Logística Empresarial.....	42
3.3	A importância da Logística	43
3.4	Distribuição Física.....	45
3.4.1	Natureza da administração da Distribuição Física	47
3.4.2	Novos papéis da Logística	49
3.5	O Comércio Eletrônico e a Logística Integrada	51
3.6	Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (<i>Supply Chain Management</i>) .	57
3.6.1	Cadeia de Suprimento Automatizada	61
3.6.2	A Cadeia de Suprimento Genérica	62
3.6.3	Automatização da Cadeia de Suprimento	63
3.7	ECR – Resposta Eficiente ao Consumidor	64
3.8	Gerenciamento do Relacionamento com Clientes	65
4	A LOGÍSTICA NO VAREJO VIRTUAL BRASILEIRO – O CASO DO	
	AMÉLIA.COM.BR.....	67
4.1	Metodologia.....	68
4.2	O Grupo Pão de Açúcar.....	68
4.2.1	Estatísticas do <i>site</i>	70
4.2.2	O canal de relacionamento com clientes e fornecedores	74
4.3	A Logística do Centro de Distribuição no Distrito Federal.....	76
4.3.1	Cadeia de Suprimentos do Centro de Distribuição	78
4.4.	Roteiro essencial das atividades do Amélia <i>Delivery</i>	85
4.4.1	Compras através do <i>site</i> amélia.com.br.....	87
4.4.2	A correria da Amélia	89
4.3.2	Problemas de Logística do Amélia.....	96
5	MODELO DE SOLUÇÃO LOGÍSTICA PARA O COMÉRCIO	
	ELETRÔNICO	98
5.1	Por que é difícil definir um modelo logístico genérico de cadeia de suprimentos e distribuição?	98
5.2	A necessidade de gerenciamento logístico para <i>e-bussiness</i>	101

5.3	A tecnologia como suporte ao e-business na solução de troca de informações	102
5.3.1	Uso da tecnologia para rastrear pedidos	103
5.4	Aplicação da Logística de Distribuição	104
5.5	Principais desafios logísticos	105
5.6	A busca do nível de serviço logístico para satisfação do cliente	107
6	CONCLUSÕES	113
6.1	Limitações e recomendações para trabalhos futuros	115
7	GLOSSÁRIO	117
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130
	ANEXOS	134

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1:	Evolução das transações eletrônicas via Internet	12
FIGURA 2:	Modelo de Comércio Eletrônico (Perspectiva Integrada)	28
FIGURA 3:	Análise da Cadeias de Valor	37
FIGURA 4:	A Internet pode ter um profundo efeito nas estratégias de prestadores de serviços	38
FIGURA 5:	Evolução do <i>e-commerce</i> no mundo	44
FIGURA 6:	Principais determinantes da rentabilidade a longo prazo	46
FIGURA 7:	Fluxos típicos no Canal de Distribuição	48
FIGURA 8:	A Logística Integrada	55
FIGURA 9:	Estágios do Ciclo SCM	58
FIGURA 10:	Estrutura simples de um Canal de Distribuição.....	59
FIGURA 11:	O Modelo de <i>Supply Chain Management</i>	60
FIGURA 12:	Cadeia de Suprimentos	78
FIGURA 13:	Itinerários de lojas para composição de cargas	81
FIGURA 14:	Coletor Seal com sistema de radiofrequência	83
FIGURA 15:	Layout do <i>CD</i>	83
FIGURA 16:	<i>Layout</i> de um armazém para depósito central.....	84

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1:	Evolução dos domínios mais visitados – setembro de 2000 a março de 2001	15
GRÁFICO 2:	Perfil por atividade econômica	26
GRÁFICO 3:	Qualidade dos <i>Sites</i> nos Estados Unidos	31
GRÁFICO 4:	Participação no faturamento do <i>Delivery</i> Pão de Açúcar	75
GRÁFICO 6:	Participação de vendas líquidas em 1999, 2000 e 2001	78
GRÁFICO 7:	Quantidade de pedidos atendidos na primeira semana de julho/2001	95
GRÁFICO 8:	Quantidade de pedidos atendidos na segunda semana de julho/2001	95
GRÁFICO 9:	Modelo Genérico de solução logística para B2C	100

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1:	Tamanho da Internet no Brasil	14
QUADRO 2:	Estimativas Gerais.....	25
QUADRO 3:	Comércio Eletrônico.....	25
QUADRO 4:	Evolução dos conceitos em Logística	45
QUADRO 5:	Um modelo genérico de Cadeia de Suprimento	63

LISTA DE TABELAS

TABELA 1:	Evolução das finalidades da Internet.....	10
TABELA 3:	Usuários conectados à Internet no mundo.....	11
TABELA 4:	As vendas de mercadorias e serviços na Internet explodiram entre 1997 e 2001.....	13
TABELA 5:	Posição do Brasil no mundo.....	16
TABELA 6:	Vendedor – perfil de competências.....	21
TABELA 7:	Uso da Internet na obtenção dos objetivos de vendas e de marketing da empresa.....	36
TABELA 8:	Percentual de itens por categoria de produtos.....	72
TABELA 09:	Os maiores do B2C em 2000.....	77
TABELA 10:	<i>Sites</i> de varejo mais acessados em janeiro de 2001.....	94
TABELA 11:	Vendas líquidas em abril 2001/2000 (em valores nominais).....	74
TABELA 12:	Tipos de entrega pelo sistema <i>delivery</i> do amelia.com.br.....	73
TABELA 13:	Acompanhamento de pedidos em julho/2001.....	89

RESUMO

A Internet, bem como muitas comunidades virtuais que vêm sendo formadas na rede, pode ser considerada uma inovação tecnológica. Porém, com diferenças marcantes, uma vez que é uma inovação extremamente dinâmica e interativa. O estudo visa explorar todas as características conceituais, técnicas, filosóficas e estratégicas para criação de uma estrutura adequada ao Comércio Eletrônico, levando em consideração o foco logístico do fluxo de bens e produtos comercializados via Internet e a relação *e-business to e-consumer*. A pesquisa pretende focalizar quais são os desafios logísticos do Comércio Eletrônico em *Sites* brasileiros. Para tanto, foram abordados temas e conceitos nas áreas de Inovação Tecnológica, Marketing, Internet, Comércio Eletrônico e Logística Integrada. Propõe-se verificar os requisitos básicos para resolver o problema da Logística de distribuição e entrega de produtos e serviços para o consumidor final por meio de um estudo de caso aplicado ao *site* Amélia (www.amelia.com.br), que é um ambiente virtual de negócios de Comércio Eletrônico no mercado varejista do Grupo Pão de Açúcar brasileiro. Com os estudos relacionados com o problema da Logística e da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*) constatou-se a importância da aplicação de novas recomendações de fatores críticos de sucesso, inseridos no modelo em questão, para ambientes virtuais de negócios.

ABSTRACT

The Internet, as well as many virtual communities that have been formed on the net, it may be considered a technological innovation, but with distinguishing differences, as it is an extremely dynamic and interactive innovation. This research aims to explore all the conceptual, technical, philosophical and strategic characteristics for the creation of a suitable e-commerce structure, taking into consideration the logistics focus of the flow of goods and products commercialized on the Internet and the e-business to e-consumer relation. The research intends to focus on the logistic challenges in which the current ways of commerce practice are, showed by the Brazilian *Sites* of this market niche. To do so, themes and concepts of the technological innovation area as well as Marketing, Internet E-commerce and Integrated logistics were tackled. The purpose is to check what are the basic requirements to solve the problem of logistic and goods flow, products and services commercialized for the finally consumer by a case study applied at the Amelia Site (www.amelia.com.br), which is a virtual electronic environment of business and commerce at the retailer market of the Brazilian Group Pão de Açúcar. Throughout studies related to the problem of logistics and the supply chain management, the appliance importance of the new recommendations of critical success factors, inserted into the mentioned model of business virtual environment, was testified.

1 INTRODUÇÃO

Ciberespaço: *um termo originalmente cunhado pelo escritor de ficção científica William Gibson, na década de 1980, no romance **Neuromancer**. Ciberespaço tornou-se um sinônimo de base de computação e comunicação que compõe a rede eletrônica mundial conhecida como Internet (outras fontes consideram ciberespaço um sinônimo de realidade virtual ou mundos virtuais). O ciberespaço é "...onde a comunidade global de indivíduos e grupos ligados por computadores vive".*

1.1 Justificativa

O conceito de sistema logístico e a tecnologia da Logística tiveram um progresso considerável desde a Segunda Guerra Mundial. O conceito de *sistema* logístico tornou-se amplamente aceito e a administração, tanto privada como governamental, começa a reconhecer a necessidade de projetar e administrar o sistema logístico como um todo, ao invés de uma série de funções discretas e independentes. Progressos na tecnologia do processamento de informações e nas comunicações contribuem para permitir a administração do sistema como um todo e a aplicação de conceitos e regras de decisão cada vez mais sofisticados aos processos de planejamento e administração. Melhorias nos transportes e na tecnologia de manipulação de materiais propiciam maior número de opções no projeto do sistema logístico.

Decididamente, a utilização da Internet já é uma realidade, tanto no mundo científico quanto de negócios. A todo momento vêm-se reportagens em jornais, revistas e televisão, confirmando, enfaticamente, a importância que a rede vem adquirindo no mundo. De acordo com a FORRESTER RESEARCH (2000), estima-se que o montante a ser comercializado pelas empresas através da Internet será de US\$ 327 bilhões no ano 2002. Segundo SILVA (1998), o modelo tradicional de fazer negócios está se tornando obsoleto; o que era uma receita de sucesso no passado, pode tornar-se receita de fracasso do futuro.

No mercado brasileiro passou-se a exigir novas posturas das empresas de Comércio Eletrônico no sentido de que a competitividade cresce, à medida que o

consumidor brasileiro dispõe de novas opções de comércio e em processo de grande amadurecimento de novas exigências de qualidade e facilidades, em que o fator concorrência se faz presente. Foram estas exigências que levaram à disseminação dos projetos de excelência pela qualidade, à implementação de novos processos de produção, de gestão do negócio – visando à busca de eficiência pela otimização diante desta nova realidade de mercado (JUNCKES, 2001).

Esta demanda favoreceu a entrada dos fornecedores internacionais de soluções *ERP (Enterprise Resources Planning)*. Embora tivessem sistemas extremamente complexos e não adaptáveis à realidade de gestão de empresas com perfil essencialmente brasileiro, forçaram a adoção, por meio de mensagens de marketing cercadas de volumosos investimentos, por muitas destas empresas de médio porte, que investiram muito e, em muitos casos, tiveram que partir para um fornecedor nacional.

Segundo JUNCKES (2001), atualmente, as empresas brasileiras de ERP estão mais preparadas para atender a este mercado, por terem um produto mais adequado aos processos de negócios, exigirem menor investimento, com os mesmos benefícios e menor custo de propriedade. Empresas de médio e pequeno porte que estão entrando na onda tecnológica estão sentindo a necessidade de ter uma Cadeia de Abastecimento e de integrarem-se com toda a cadeia produtiva, ganhando tempo, reduzindo custos e passando a controlar melhor cada etapa do processo. As vantagens de integração da cadeia produtiva, usando os conceitos de *Supply Chain*, são muitas – quando a empresa percebe o quanto vai melhorar seu desempenho no mercado – ganhando em agilidade e no prazo de entrega da sua mercadoria, o retorno de investimento é imensurável. A **Logística** e a **integração da base de gestão** tornou-se necessária para dar suporte a toda operação comercial na *web*. No próximo milênio, a gestão afinada de estoque de matéria-prima na manufatura, a gestão de suprimentos, aliados a uma Logística de Distribuição extremamente eficiente, serão as chaves de sucesso para a virada dos novos negócios.

E-commerce não é simplesmente um paradigma de modernidade. É uma realidade, uma nova maneira de fazer negócio, um novo modo de utilizar a tecnologia, uma nova forma de construir empresas. É algo complexo e em constante mutação, que está transformando a maneira como as pessoas fazem negócios, desde a compra de suprimentos e a comunicação com funcionários até a abordagem dos clientes e o lançamento dos produtos. Nada é poupado desta onda que varre o mundo. Alguns

especialistas afirmam que estamos, na verdade, mudando os próprios fundamentos da comunicação.

E-mails, web sites e Cadeias de Suprimento automatizadas são apenas o início do *e-commerce*. Os negócios *online* estão começando a mudar o funcionamento de todos os setores industriais e de serviços, com empresas construídas especialmente para tirar vantagem dessas tecnologias modernas. As mudanças incluem ações drásticas, como destruir suas próprias redes de distribuição, eliminar relacionamentos de longos anos com fornecedores e firmar parcerias com concorrentes.

Os grandes investimentos aplicados nas emergentes empresas virtuais, numa primeira oferta de ações, elevam o valor dessas empresas a níveis jamais alcançados numa primeira abertura de capital, ainda que poucas delas tenham um histórico de lucros ou mesmo, uma história.

De acordo com FLEURY (2000), o ritmo vertiginoso de crescimento das transações virtuais vem transformando a Logística numa das principais barreiras ao desenvolvimento do *e-commerce*, especialmente no caso do comércio *business to consumer - B2C*, envolvendo produtos físicos para o consumidor final.

Diferentemente dos sistemas logísticos da velha economia, desenvolvidos para atender ao comércio entre empresas, e que se caracteriza por pedidos de grande volume, em que a maioria das entregas são feitas paletizadas em lojas ou centros de distribuição, a Logística do comércio virtual se caracteriza por um grande número de pequenos pedidos, geograficamente dispersos, e entregas de forma fracionada de porta em porta, resultando em baixa densidade geográfica, e altos custos de entrega. As estimativas existentes são de que as entregas de porta em porta, realizadas pelas empresas de comércio virtual, custam duas a três vezes mais caro do que as entregas do comércio tradicional, realizadas entre empresas.

Apesar das inúmeras possibilidades da Internet, o produto físico não pode ser enviado através da rede. Assim sendo, o sistema de distribuição é determinante para o sucesso ou fracasso das empresas que trabalham com o *e-commerce B2C*. Este cenário de mudanças cria enormes desafios e oportunidades para o desenvolvimento da Logística em todos os locais onde o *e-commerce* está evoluindo.

O Comércio Eletrônico via Internet possibilitou diversos benefícios para as novíssimas empresas **ponto-com**: fluidez e agilidade no tráfego de informações entre

clientes e fornecedores, alcance global, diminuição do tempo do ciclo de pedidos e eliminação de erros, sem contar mais uma dezena de benefícios.

O Comércio Eletrônico é uma nova forma de comercialização que, sem dúvida, mudará a maneira como as empresas farão negócio, mas que, ainda, carece de algo que muitas empresas – mesmo as não-ponto-com – sofrem há muito tempo: a falta de integração entre as operações comerciais, produtivas, financeiras e logísticas, não só dentro da própria organização, mas por toda a cadeia de abastecimento. Da mesma forma que a Internet está revolucionando a maneira de fazer negócios, o futuro será utilizá-la para realizar esta integração de forma absolutamente eficaz e eficiente.

1.2 Objetivos do Trabalho

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo fundamental deste trabalho é propor, a partir da identificação dos elementos básicos do Comércio Eletrônico e das tecnologias da informação, uma estrutura de solução como sugestão para o problema de Logística no mercado virtual brasileiro.

1.2.2 Objetivos Específicos

- verificar, historicamente, a evolução de inovações tecnológicas do Comércio Eletrônico na *Internet* em *sites* nacionais e internacionais;
- pesquisar e estudar casos de sucesso e insucesso com empresas que atuam neste nicho de mercado virtual, analisando estruturas logísticas, tendências, globalização, avanços tecnológicos e valor dos fluxos de informação no impacto do *e-commerce*;
- verificar o impacto da Internet na relação custo X benefício (Compras, Manufatura, Distribuição, Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, Logística Empresarial e Marketing/Vendas);
- apresentar o *site* varejista Amélia.com.br como um estudo de caso, abordando a importância da Logística Integrada na resolução dos

problemas de entregas a domicílio (*delivery*) através de negócios virtuais (*e-business*) para consumidores finais (*B2C*);

- propor, a partir do estudo de caso, um modelo descritivo de solução logística para a questão da distribuição de produtos e serviços adquiridos através do comércio eletrônico, recomendado à empresas que pretendem atuar nesse nicho de mercado e que servirá também de base para futuras pesquisas nesta área.

1.3 Premissas

Não faz parte do escopo deste trabalho comprovar as premissas abaixo. Futuros estudos, ao analisarem os resultados aqui obtidos, devem levar em consideração que se assume como verdadeiro que:

- a) pesquisas de campo e validações relacionadas ao perfil de compras e preferências dos consumidores do varejo e clientes do Amélia Delivery são informações de avaliação de marketing e técnicas comerciais, portanto, serão ressaltadas como referências no formato exemplificativo;
- b) detalhes e comprovações das atividades internas dos depósitos centrais de distribuição do Grupo Pão de Açúcar e negociações com fornecedores, por motivos de inacessibilidade de informações estratégicas e mantidas de forma sigilosa pela empresa;
- c) os dados estatísticos de Comércio Eletrônico relacionados ao estudo de caso serão tratados de forma conceitual, apenas para validar uma proposta de metodologia para problemas de Logística do referido estudo de caso.

1.4 Estrutura da Pesquisa

O primeiro passo foi a revisão da literatura, que pretendeu englobar o conteúdo relevante e necessário para esclarecer o problema em estudo, e que orientou no encaminhamento para a solução do problema em questão.

Após a leitura dos temas concernentes, obteve-se o embasamento para a aplicação de recomendações a um estudo de caso relacionado com um *Site* brasileiro que atua no mercado de *e-business to e-consumer*.

O presente trabalho está estruturado da seguinte maneira:

O **Capítulo 1** introduz o tema da pesquisa, sua justificativa, objetivos e uma breve tomada do método desenvolvido.

O **Capítulo 2** conduz uma revisão de literatura, caracterizando a **Internet** de uma maneira geral, abordando temas como histórico, crescimento, perfil das pessoas que navegam, benefícios da Internet, Comércio Eletrônico, limitações e requisitos estratégicos.

O **Capítulo 3** trata da revisão de literatura sobre difusão de inovações tecnológicas – e-Logística Empresarial, **SCM (Supply Chain Management)**, **CRM (Customer Relationship Management)**, *Fullfillment*, *e-Procurement* – sua importância e evolução, sua influência na formação de empresas virtuais de Comércio Eletrônico e, conseqüentemente, quais os itens básicos para o desenvolvimento de ambientes virtuais de negócio; e, por último, a elaboração de um plano logístico. Relaciona quais os fatores divergentes da aplicação e gerência no estudo de Logística da Cadeia de Distribuição, aplicada ao *e-commerce* brasileiro em comparação com outros mercados internacionais e quais os requisitos para um agente de mudança obter sucesso e satisfação do cliente.

O **Capítulo 4** expõe a pesquisa de um estudo de caso relacionado ao *Site* Amélia (www.amelia.com.br) de Comércio Eletrônico pertencente à empresa CBD – Companhia Brasileira de Distribuição do Grupo Pão de Açúcar, sua trajetória histórica e características das transações comerciais de vendas pela internet no varejo, bem como seus procedimentos internos na gerência da sua cadeia de suprimentos para distribuição e expedição de pedidos ao domicílio dos consumidores virtuais;

O **Capítulo 5** busca responder à questão problema deste trabalho, a partir do estudo de caso, propondo um modelo descritivo de solução para a questão da logística de distribuição de produtos e serviços adquiridos através do comércio eletrônico apresentando ainda quais as estratégias a serem seguidas para solução dos problemas de logística integrada e sua importância para as empresas de comércio eletrônico do varejo virtual brasileiro;

O **Capítulo 6**, seguido dos anexos, trata das conclusões do estudo e limitações, objetivos alcançados, bem como recomendações para trabalhos futuros.

1.5 Considerações Gerais

O ritmo vertiginoso de crescimento das transações virtuais vem transformando a Logística numa das principais barreiras ao desenvolvimento do *e-commerce*.

O **Capítulo 2**, a seguir, tratará da revisão de literatura sobre Internet de uma maneira geral, abordando temas como histórico, crescimento, perfil das pessoas que navegam, benefícios da Internet e Comércio Eletrônico– algumas limitações, requisitos, e estratégias.

2 A INTERNET: CARACTERIZAÇÃO

*A web é mais uma criação social da técnica.
Eu não a projetei como um brinquedinho.
Precisamos ter certeza que a sociedade que
construímos na rede é aquela que almejamos.*

**Tim Berners Lee – Físico Inglês,
criador da World Wide Web**

2.1 A Internet e a auto-estrada da informação

A Internet tem sido o foco de tanta atenção por ser a maior e mais rápida forma de implementação de uma auto-estrada da informação. A expressão **auto-estrada da informação** refere-se às redes de telecomunicações de alta velocidade, com escopo nacional ou internacional, que oferecem acesso aberto (com ou sem taxa de cobrança) ao público em geral. A Internet está tendo um enorme impacto no mundo empresarial, nas comunidades universitárias e governamentais e, também, em muitas pessoas. Como veremos nas seções seguintes, esse impacto vem de sua capacidade de eliminar as barreiras de tempo e espaço com baixo custo.

Em sua representação técnica, a Internet é uma rede de computadores de abrangência mundial que engloba milhares de outras redes menores. Por isso, é conhecida como a **rede das redes**. Com uma imensa variedade de computadores conectados permite que, diariamente, milhões de usuários espalhados pelo mundo troquem informações. Há um grande grupo de entidades (empresas, organizações, entidades acadêmicas, de pesquisa e de governo) e usuários (pesquisadores, estudantes, profissionais liberais, empresários, funcionários etc.) conectados, permitindo a troca de informações e experiências nos mais diversos assuntos, integração de processos, disponibilidade e utilização de aplicações, bases de dados etc.

De acordo com KALAKOTA e WHINSTON (1996), a Internet é definida como o acesso universal a uma rede de alto desempenho, capaz de carregar bilhões de bits, por segundo, e surgida de um processo evolutivo das telecomunicações que resultou em transmissões de dados a altas velocidades e por custos baixos. Essa rede congrega computadores, redes de comunicação, bibliotecas digitais e equipamentos eletrônicos de uso do consumidor de maneira integrada e transparente para o usuário.

“A Internet é o componente de maior visibilidade mundial e está espalhada por vários continentes. Sua estrutura é genérica e não engloba somente o Comércio Eletrônico, mas também um amplo espectro de serviços baseados em computadores. Segundo esses autores, o intercâmbio de dados é feito rapidamente, utilizando tecnologia já instalada e por preços acessíveis.”(KALAKOTA e WHINSTON,1996)

Diferente da TV e de qualquer outra mídia impressa, a Internet permite aos seus usuários interagirem. Eles podem se aprofundar em assuntos de seu interesse e ignorar aqueles que não lhes interessam.

O alto custo da mídia tradicional, de uma certa maneira, **encurrala** as pequenas empresas dentro de limites locais e regionais. Através da Internet, segundo STRANGLOVE, apud BARKER (1996), as fronteiras físicas deixam de existir, porque estas companhias podem agora atingir virtualmente mercados até então inexplorados por elas, podendo competir, em nível global, com grandes empresas que dispõe de toda a infra-estrutura de marketing.

Segundo SIQUEIRA (2001), quando de seu surgimento, a Internet representou um esforço militar para manter em funcionamento a comunicação estratégica entre computadores. Podemos denominar de *“a era do impulso tecnológico”*.

A fase seguinte representou um esforço de integração acadêmica na qual a rede foi fortemente utilizada para a troca de correspondência eletrônica. Seu uso, eminentemente acadêmico, orientou-se para a agilidade dos processos de comunicação entre instituições de ensino.

Após consideráveis evoluções, Tim Berners Lee lança a idéia de criar um sistema que interligasse todos os computadores do planeta. Sua invenção, a *WWW*, começou a tomar corpo em 1989, no CERN – European Laboratory for Particle Physics, em Genebra, na Suíça. Em 1991, a idéia é lançada na Internet.

A Tabela 1 apresenta a evolução das finalidades da Internet ao longo dos anos, que corresponde à divisão, em estágios, de seu crescimento.

TABELA 1 – Evolução das Finalidades da Internet

TIPO E ESCOPO DA REDE	EXEMPLOS
Rede inicial	Arpanet
Pesquisa de disciplina específica	CSNET, MILNET, HEPnet, MFE net
Rede de Pesquisa Geral	NSFNET (inicial), BITNET
Privatização e comercialização	NSFNET (atual)
Rede de dados para público restrito à pesquisa e à educação	<i>National Research and Education Network</i> (NREN) e HPCC
Infra-estrutura de Informação Nacional	<i>Information Superhighway</i> (infovia)

Fonte: ALBERTIN (2000).

A rigor, o que a Internet fez foi otimizar mecanismos de comunicação tornando-os mais rápidos. Mas o que a WWW fez foi além disso. Tornou os conteúdos acessíveis em termos de velocidade e deslocamento – permitindo, por exemplo, que, do Brasil, acessemos imediatamente informações no Japão ou Austrália – mas, principalmente, o poder de integração que a informação passou a ter dentro do contexto de hipermídia. Porém, a revolução real somente surgiu com a identificação de que a rede poderia ser utilizada para a realização de negócios (SIQUEIRA, 2001).

Começam então a surgir grandes negócios na Internet, como, por exemplo, o executivo financeiro de Wall Street, Jeff Bezos, que aos 33 anos, abandonou a carreira e Nova York para montar a livraria virtual *Amazon* em Seattle. A empresa saltou de um faturamento de meio milhão de dólares em 1995 para 16 milhões de dólares em 1996. Em junho de 1997, as vendas fecharam em 27,9 milhões de dólares.

Hoje, a Internet é uma poderosa forma de integração da sociedade, extremamente útil e econômica, que abre novos horizontes para negócios, pesquisas e mesmo para tarefas cotidianas, como acesso a bancos, lojas, programação de lazer etc.

Numa sociedade fortemente orientada para a economia e mercado de negócios, a superação de distâncias e a alta disponibilidade no tempo representam oportunidades para a redução de custos e o aumento da quantidade de clientes, geograficamente distribuídos. Há que se considerar duas vertentes de negócios: os negócios de bens e serviços que exigem a interação corporal e os negócios de informações e serviços de caráter representativo.

2.2 O crescimento da Internet no mundo

A Internet é o meio de comunicação que mais cresce no mundo atual. Além disso, ao verificarmos as estatísticas de crescimento da utilização do telefone, televisão e outros, veremos que a Internet é o meio que cresce mais rápido. Isso nos mostra claramente o vasto potencial que esse meio representa.

A popularidade da Internet é decorrente de diversos fatores. Entre eles, destacam-se as facilidades de acesso (basta possuir um computador com modem, uma linha telefônica e uma conta em um provedor), a facilidade no uso (graças aos novos programas, cada vez mais amigáveis), a possibilidade que a Internet oferece de se obter conectividade global imediata e a rapidez no recebimento e envio de informações que a rede permite.

É muito difícil sabermos quantos usuários estão realmente ligados à Internet, levando-se em conta que esse número muda constantemente. Calcula-se que, em 1996, havia cerca de 50 milhões de usuários e, hoje, esse número passa dos 275 milhões. A Tabela 3 mostra a quantidade de usuários plugados na rede segundo o Comitê Gestor da Internet no Brasil (2001).

TABELA 3 – Usuários conectados à Internet no mundo (em milhões)

MUNDO TODO	285.54
África	2.46
Ásia/Pacífico	54.90
Europa	71.99
Oriente Médio	1.29
Canadá & USA	136.06
América do Sul	8.79

Fonte: http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html.

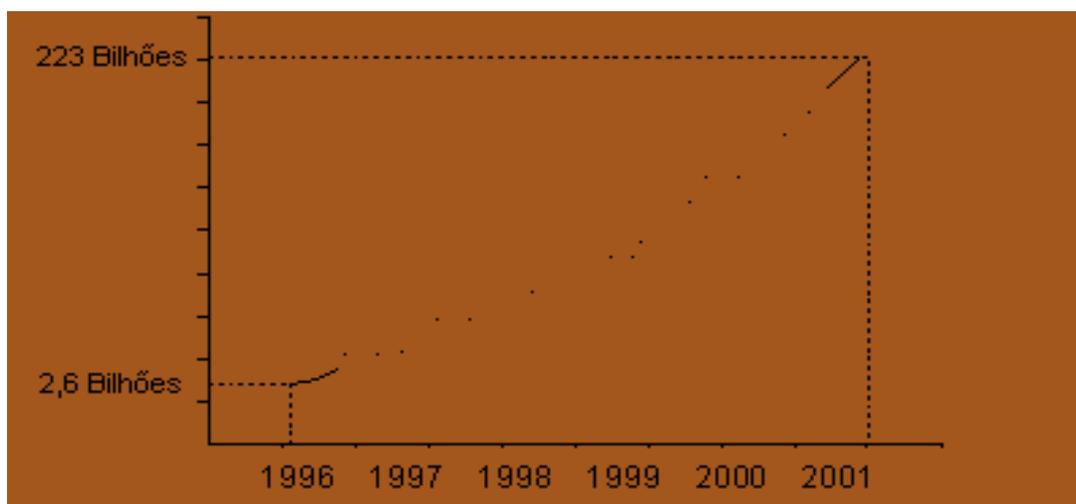
Nos Estados Unidos, as pesquisas indicam que mais de 40% das casas têm computador instalado, dos quais metade está ligada à Internet. A tendência é um aumento cada vez maior destes números, com amplas oportunidades de novos negócios.

Em maio de 1997, a Forrester Research Mastercard estimou que, em 1996, foram comercializados na *web*, US\$ 518 milhões e que no ano 2000 um terço do comércio mundial seria feito via Internet (Revista da Indústria, maio 1997).

Em novembro de 1997, 75% das empresas norte-americanas estavam presentes na Internet; as estimativas feitas pela IDC – International Data Corporation é de que, até o ano 2000, cerca de 199 milhões de potenciais consumidores estejam na rede (Internet World, 1997). Somente nos anos de 96, 97 e 98, a Internet arrebanhou 90 milhões de internautas. O rádio levou 30 anos para alcançar 60 milhões de ouvintes, e a televisão, 15 anos (LOPES, 1998).

Em dezembro de 1997, a IDC estimava que, para os próximos cinco anos, as transações eletrônicas pela internet movimentariam algo em torno de US\$ 223 bilhões. Em 96, somavam apenas 2,6 bilhões (ver Figura 1). Este crescimento explosivo se deve ao fato de que as vendas crescem a taxas superiores a 400% ao ano (LIMA, 1997).

FIGURA 1 – Evolução das Transações Eletrônicas Via Internet



Fonte: AMORIM (1999).

Ainda de acordo com pesquisas da *IDC*, no ano 2000, 233 milhões de computadores estarão plugados na rede, enquanto em 95/96 eram apenas 16 milhões (LOPES, 1998). A Tabela 4 mostra uma estimativa de receita entre 1997 e 2001.

TABELA 4 – As Vendas de mercadorias e serviços da Internet explodiram entre 1997 e 2001

PRODUTO	RECEITA EM 1997 EM US\$ MILHÕES	RECEITA EM 2001 EM US\$ MILHÕES
Negócios entre empresas	8.000	183.000
Serviços Financeiros	1.200	5.000
Viagens	654	7.400
Artigos de informática	863	3.800
Entretenimento	298	2.700
Ingressos para espetáculos	79	2.000
Livros e discos	156	1.100
Roupas e sapatos	92	514
TOTAL	11.342	205.514

Fonte: LOPES (1998).

Segundo SIEGEL (2000), a evolução dos *web sites* comerciais não ocorreu de forma muito natural. Inicialmente, as empresas colocavam no ar *sites* com chavões de marketing e algumas amostras de seus produtos. Atualmente, mais de 90% dos *sites* encontram-se neste estágio; são propagandas *online*. Estas propagandas automatizadas são, tão-somente, uma tentativa de levar a marca para o mundo *online*.

Outras estimativas relacionadas com negócios virtuais:

- "O volume de transações online deve totalizar US\$ 380 bilhões este ano, cerca de 10% a 25% do comércio mundial em 2002", Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2000).
- "Números do Comércio Eletrônico:
 - no mundo, 1998: US\$ 43 bi / previsão 2003: US\$ 1,3 tri.
 - no Brasil, 1998: US\$ 230 mi / previsão 2003: US\$ 6 bi" (Price Waterhouse Coopers, dez. 1999);
- Simba Information calcula receitas de US\$ 202 bilhões para 2002;
- eMarketer estima uma receita de US\$ 294 bilhões para 2002.
- O mercado de e-business no Brasil irá crescer 1350% até 2003 (Visual Graphics, 2001);

- A América Latina alcançará US\$ 124 bilhões em Comércio Eletrônico em 3 anos (IBGE, 2001);
- O e-business será o principal meio de transações comerciais do Mercosul (IBGE,2001);
- correio eletrônico (e-mail) será o principal veículo de marketing para vendas nos próximos 5 anos (Visual Graphics, 2001).

De acordo com DRUCKER (1998), *“o impacto verdadeiramente revolucionário da Informação está apenas começando a ser sentido”*. Um espetacular surto de crescimento pode ser visualizado no mundo atual e não está baseado num processo de desenvolvimento irreal ou fantasioso.

2.3 Evolução da Internet no Brasil

A grande conquista do milênio foi o surgimento da Rede Mundial de Computadores. A Internet nasceu da soma de pequenas conquistas tecnológicas feitas por cientistas extraordinários.

O Brasil não está alheio a essa **revolução**. Pelo contrário, estamos entre os dez países que mais utilizam a Internet. O número de internautas ultrapassa seis milhões. Os serviços bancários (*home banking*) são um dos mais adiantados do mundo. Também podemos sentir um crescimento acentuado no Comércio Eletrônico (*e-commerce*), considerando que a Internet comercial no país tem menos de cinco anos.

QUADRO 1 – Tamanho da Internet no Brasil

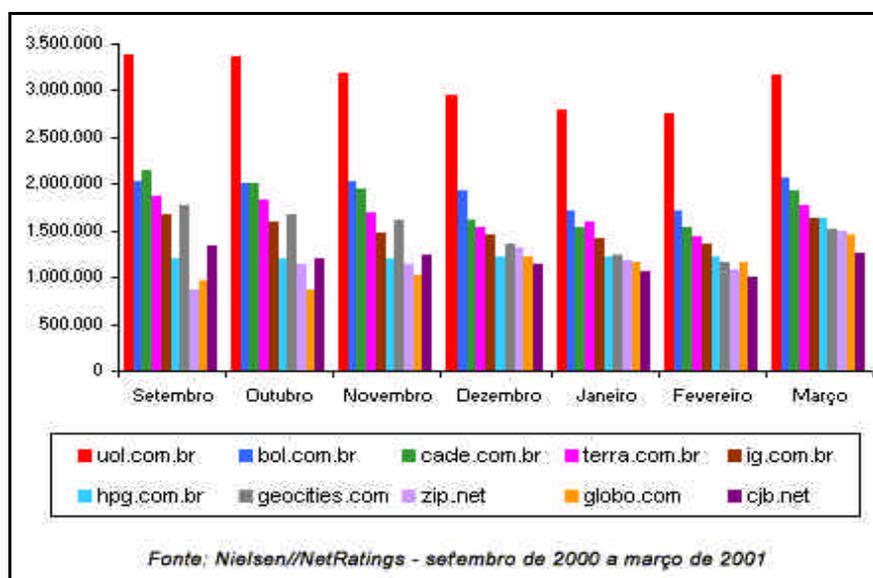
- *“O Brasil tem 7,5 milhões de internautas”* (Datafolha, fev. 2000).
- *“Estrutura para a Internet no Brasil:*
 - 1994: – 8,4 linhas telefônicas para cada 100 habitantes
 - 4 mil km de fibra ótica
 - 1999: – 16 linhas telefônicas para cada 100 habitantes
 - 40 mil km de fibra ótica”

Fonte: Price Waterhouse Coopers (dez. 1999).

O Quadro 1 apresenta o volume de ligações no Brasil que, apesar de todo o progresso tecnológico, tem aproximadamente 4% da população com acesso à Internet.

Segundo o IBOPE (2001), o total de internautas no Brasil permanece inalterado, com 9,8 milhões. Os homens continuam sendo a maioria, representando 57% dos usuários, enquanto as mulheres são 42%. Os brasileiros navegaram, em média, 7h31m durante o mês e visitaram 15 *sites* por sessão. O Gráfico 1 aponta o histórico dos domínios mais visitados no Brasil na medição feita pelo IBOPE.

GRÁFICO 1 – Evolução dos domínios mais visitados – setembro de 2000 a março de 2001



Fonte: IBOPE (maio 2001).

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (2001) divulga, na Tabela 5, a indicação do número de provedores de Internet no Brasil e sua posição na rede mundial.

TABELA 5 – Posição do Brasil no Mundo

POSIÇÃO DOS PAÍSES POR NÚMERO DE HOSTS		
1º	Estados Unidos*	80.557.512
2º	Japão (.jp)	4.640.863
3º	Canadá (.ca)	2.364.014
4º	Reino Unido (.uk)	2.291.369
5º	Alemanha (.de)	2.163.326
6º	Itália (.it)	1.630.526
7º	Austrália (.au)	1.615.939
8º	Holanda (.nl)	1.309.911
9º	França (.fr)	1.229.763
10º	Taiwan (.tw)	1.095.718
11º	Brasil (.br)	876.596
12º	Finlândia (.fi)	771.725
13º	Suécia (.se)	764.011

Fonte: [Network Wizards](#) (jan. 2001).

“O grande desafio da Internet é conectar quem está fora dela por motivos econômicos ou ideológicos.” (Revista Veja, dezembro 1999, p. 86)

A Internet deverá permitir a elevação média da produtividade da economia, ao passo que essa universalização irá conformando, progressivamente, o novo direito do indivíduo à informação.

No curso da presente revolução da informação, a Internet, em menos de uma década, saiu do âmbito restrito dos laboratórios de pesquisa e de grandes universidades nos países desenvolvidos para interligar, nesta virada de século, quase cem milhões de usuários em todo o mundo.

O crescimento mundial projetado é igualmente expressivo. O número de assinaturas individuais na Internet chegará, em 2005, a 378 milhões e, em 2010, a 719 milhões. O Comércio Eletrônico via Internet deverá capitanear o uso da rede, estimando-se que, no próximo quinquênio, duplicará a cada ano, e movimentará mais de US\$ 620 bilhões dentro de quatro anos, em contraste com os US\$ 40 bilhões que já movimentava em 1998.

O Brasil está atento às tendências mundiais rumo à Sociedade da Informação, como desdobramento natural de uma visão estratégica, de futuro, da área de Informática, que remonta à década de 70.

Em 1995, a Internet brasileira foi regulamentada, conjuntamente, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e pelo Ministério das Comunicações, como um serviço aberto a todos os interessados, marcando o início da expansão que, em apenas quatro anos, permitiu o acesso à rede a mais de 5 milhões de pessoas. Para a adequada condução dessa estratégia, a constituição de um Comitê Gestor revelou-se instrumento fundamental (SARDENBERG, 1999).

Reflexo do êxito dessa política é o próprio número de *hosts* ligados à Internet no Brasil, que subiu de cerca de 18 mil unidades em 1996 para mais de 300 em 1999, alçando o País ao décimo-quarto lugar no mundo. De maneira geral, os números da Internet no Brasil representam cerca de metade dos números totais da América Latina.

"A questão é que ninguém pode realmente projetar números absolutos com qualquer certeza. No entanto o que se pode prever é que o crescimento será muito dinâmico." (XAVIER, 1998, p.68)

2.4 A necessidade de velocidade na Internet

Quando a Internet finalmente “pegou”, o conceito de velocidade passou a ser uma discussão importante. Modems de 14,4bps eram lentos e estressantes quando se carregava imagens e, se muitas cores, animações ou grandes textos fossem carregados, o resultado era que o computador costumava congelar enquanto a transferência ocorria. Mais uma vez, a velocidade dos *chips* aumentou, além da velocidade dos modems, e a Internet se tornou uma ferramenta útil em vez de uma curiosidade difícil de usar. Empresas que já estavam progredindo em direção a sistemas integrados e arquitetura distribuída, agora, estavam começando a conectar suas redes internas à Internet (SMITH, SPEAKER e THOMPSON, 2000).

Não levou muito tempo para alguém pensar sobre a possibilidade de todas aquelas pessoas conectadas juntas usarem padrões e *softwares* navegadores que pudessem processar código (instruções de programa). Era como se milhões de pessoas tivessem se reunido em um único local para compartilhar e trocar idéias, mas ninguém

tivesse se preocupado em abrir um quiosque de comida e de bebida. Isso até que Jeff Bezos (Amazon.com) saiu arrasando com sua livraria virtual.

A *World Wide Web* foi uma evolução significativa para o Comércio Eletrônico. Imagine o conceito da maior população do mundo fazendo compras *online* em qualquer lugar do planeta, utilizando uma tecnologia cada vez mais rápida. Você pode facilmente exibir uma foto de um produto e a lista de preços e fazer com que façam um pedido. Mas e se o sistema transferir a informação para seu sistema? Melhor ainda. E se seu fornecedor de software de sistema *ERP – Enterprise Resource Planning* reorganizasse todo seu pacote integrado para que ele funcionasse com padrões da Internet? Dessa forma, ao se comunicar utilizando padrões da Internet, você poderia não só processar transações, como poderia também se comunicar com seus fornecedores, já que seus *softwares* de venda também seriam compatíveis com o padrão da Internet (SMITH, SPEAKER e THOMPSON, 2000).

Ainda, dentro do que o autor preconiza, de repente, seu sistema poderia se integrar com o sistema do seu fornecedor sem precisar de um intérprete e, em vez de você manter um estoque de mercadorias, você poderia consultar o estoque disponível no próprio sistema do fornecedor e fazer com que eles enviassem o produto diretamente para seus clientes. Melhor ainda, fazer com que eles mostrem o estoque deles a seus clientes de maneira que pareça ser o seu estoque e deixar que o cliente faça o pedido diretamente ao fornecedor, fazendo parecer, portanto, que está fazendo o pedido a você. Dessa forma, você terá se tornado o gerente de um canal de informações entre o fornecedor e seu cliente. Toda essa capacidade de comunicação com qualquer um e a capacidade de montar um negócio *online* ficaram conhecidas como *e-commerce*.

2.5 Organizações virtuais

“Objeto sem perfil específico que continuamente muda de interfaces entre organizações, fornecedor e cliente.” (DAVIDOW e MALONE, 1993)

*“A palavra virtual vem do latim medieval, *virtualis*, derivado, por sua vez, de *virtus*, que significa força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto, à concretização efetiva ou formal.”* (LÉVI, 1998)

As organizações virtuais precisam ter flexibilidade e coordenação entre suas parcerias e seus respectivos projetos, possibilitando diversas atividades ao mercado internacional orientado ao *e-commerce*.

Para vendas ao cliente final, com acesso público, como é obvio, quanto mais público for esse acesso, melhor será, e, neste caso, os principais objetivos das organizações virtuais são:

- aumentar as vendas;
- simplificar os procedimentos das vendas aos clientes tradicionais;
- conseguir novos clientes;
- ampliar o mercado a ser atingido para regional, nacional, ou mesmo internacional.

Michael Dell, da Dell Computers, salienta que a tecnologia da informação mudará drasticamente a maneira como as empresas fazem negócios. Ele diz que as empresas serão transformadas em corporações virtuais. A Cisco, empresa que produz roteadores, componentes indispensáveis à Internet, é uma empresa virtual. No ano de 1998, vendeu 5 bilhões de dólares pela Internet, correspondendo a mais da metade da receita da empresa. (EXAME, 1999)

As empresas precisam ver que o mercado está globalizado e isto não tem mais volta. Os custos dos transportes diminuíram e hoje, em Portugal, o preço da passagem aérea para vir ao Brasil custa menos de dois salários mínimos. Com as facilidades e desenvolvimento das telecomunicações, redes mundiais ligadas via satélite e o uso da virtualidade trouxeram uma proximidade entre países (BESSA, 1999).

2.6 Mudando a forma de fazer compras

Uma pesquisa da Shop.org e do Boston Consulting Group (BCG) estimou que a receita conjunta dos varejistas *online* foi de cerca de nove bilhões de dólares nos últimos dois meses de 1999.

Há alguns anos e de maneira progressiva, os autores da comunidade empresarial vêm dedicando uma boa parte das suas reflexões às mudanças que o mundo dos negócios está vivendo. Este conjunto de energias, canalizado, muito mais, pelo **pensamento** e, muito menos, pelas **ações**, merece, de maneira acelerada, uma

reorientação de rumos. Em primeiro lugar, não vivemos apenas uma era de mudança; estamos no meio da maior mudança que a história do Planeta Terra já passou. Convivem, em uma mesma amplitude temporal, pelo menos seis consistentes e profundas revoluções, a saber:

- Revolução Tecnológica;
- Revolução da Globalização;
- Revolução Econômica;
- Revolução da Gestão e Organização;
- Revolução do Ser Humano;
- Revolução da Demografia.

Portanto, é preciso verificar e conscientizar-se de que alterou o próprio conceito de mudança. Em segundo lugar, é de fundamental importância sair do eixo passivo da reflexão sobre a **mudança em si** para a **ação sobre a mudança**.

Um pouco na linha do que PRAHALAD (1994) afirma: "*Planejadores avaliam o que está ocorrendo de diferente; triunfadores determinam o que vão fazer de diferente.*"

A Revista Fortune, em recente pesquisa, concluiu que apenas 5% das tendências e mudanças conhecidas recebem um tratamento pragmático de adequação. Em outras palavras, 95% daquilo que as pessoas nas empresas sabem que devem mudar não é efetivamente transformado. Por isto mesmo, DRUCKER (1998) afirma que o papel do líder no século XXI não é **gerenciar a mudança** (já que a mudança, em si, não pode ser mudada), mas, sim, criar o próprio futuro dentro do panorama que se está modificando, em um conceito que ele determina como **liderar a mudança**.

AMORIM (1999) considera outra característica desta época que estamos vivendo é o que podemos denominar de **universalização da mudança**, o que significa que praticamente ninguém escapará de seus impactos. Do dentista ao auditor, do comandante de aviação à área de Recursos Humanos, do chefe de família ao músico, todos terão que se adequar. A profissão de vendedor não poderá ficar fora deste movimento. Algumas tendências e mudanças afetarão diretamente sua estrutura profissional. Por exemplo:

- a globalização permitirá ao cliente um leque de opções de compra de produtos/serviços infinitamente maior do que os padrões atuais;

- concorrências, ortodoxas e heterodoxas, mudarão inteiramente a estrutura de ofertas de serviço do setor;
- pelo nível maior de ofertas, o nível de qualidade e exigência do cliente aumentará em taxas geométricas;
- a revolução da tecnologia permitirá uma mudança radical na forma pela qual são estabelecidos os preços dos produtos e serviços;
- ocorrerão mudanças em todas as empresas e profissionais que estão no campo da intermediação dos negócios;
- a tecnologia transformará a essência de como comprar, vender, trabalhar, aprender e ensinar no mundo dos negócios;
- a expansão da expectativa de vida, evidentemente, acarretará sérias mudanças nos hábitos de consumo dos seguros de vida;
- a taxa de inovação e velocidade será cada vez mais contundente, devendo ser ressaltado que a massa de conhecimento e tecnologia do mundo dobra a cada ano.

Por isso mesmo, o perfil deste profissional deverá sofrer uma forte evolução, dotada de um caráter de agilidade compatível com a velocidade do mercado e dos negócios (AMORIM,1999).

Sem a menor pretensão de esgotar o assunto, podem ser detectadas algumas transformações de competência (AMORIM,1999), indicadas no esquema da Tabela 6:

TABELA 6 – Vendedor – Perfil de Competências

ANTIGO PARADIGMA	NOVO PARADIGMA
• Postura rígida	• Postura muito flexível
• Focado no produto	• Focado no cliente
• Imediatista	• Visão de longo prazo
• Baixa tecnologia aplicada	• Altíssima tecnologia aplicada
• Baseado em resultados financeiros	• Baseado em valor agregado
• Poucos serviços	• Excelência nos serviços
• Distância do cliente	• Próximo ao cliente
• Burocrático	• Competitivo

Fonte: AMORIM (1999).

A mudança de capacitação e mentalidade deverá merecer, assim, alta prioridade na definição estratégica da classe, sendo criados efetivos mecanismos que motivem os vendedores a trilhar estes novos e difíceis caminhos. Por tudo que está sendo estudado e pesquisado no mundo (AMORIM,1999), **treinamento**, **desenvolvimento** e **educação** são a grande arma para sensibilizar e capacitar profissionais para mudança, calcados nos eixos da emoção (motivação) e da razão (competência).

Finalmente, cabe comentar que não só o conteúdo é importante neste tipo de ação. A velocidade de implantação do novo também é fator crítico de sucesso nesses tempos atuais. Em verdade, estamos no olho do furacão da mudança e, nesta primeira década do século XXI, vão ser moldados a estrutura e os pilares de como o mundo de negócios vai operar durante muito tempo. Quem perder este *timing* estará simplesmente fora do jogo.

2.7 Benefícios da Internet como ambiente virtual de negócios

De acordo com JACOB (1998, p. 35), através da Internet, a relação entre consumidor e empresa com certeza será modificada, mas as lojas físicas, como existem hoje, continuarão a existir. O que a informática fará é *"estreitar o contato entre empresas e consumidores"*. Realmente, hoje, a Internet esta sendo mais usada para contatos entre empresas e fornecedores, mas o autor afirma ainda que, no futuro, *"uma empresa poderá buscar informações detalhadas sobre quem são os seus clientes e mandar o material promocional exclusivo para os interessados em seus produtos"*.

Na visão de LOPES (1998), a Internet oferece vantagens e benefícios que residem na própria maneira como foi idealizada e na maneira como é utilizada:

- a) **Conveniência** – O usuário pode acessar, de qualquer lugar que tenha um micro conectado, as informações que deseja e realizar operações. Um exemplo é o da empresa de cosméticos Natura, onde as pessoas que distribuem os produtos da empresa podem encomendar cosméticos usando a Internet, ao invés dos meios tradicionais como fax e telefone;
- b) **Variedade** – As empresas podem oferecer uma grande variedade de produtos, já que não precisam manter um estoque físico. Bons exemplos são a livraria Amazon (www.amazon.com) com uma disposição de três

milhões de livros aos consumidores e a loja virtual de discos CDNOW (www.cdnow.com) com uma disponibilidade de 250.000 CDs;

- c) **Fidelidade** – Com a criação de **consumidores virtuais**, as pessoas podem se conectar a um ambiente virtual onde os usuários têm acesso a informações e podem trocar experiências entre si. Esta é uma das melhores maneiras para se criar fidelidade por parte dos consumidores, já que a venda passa, teoricamente, a um segundo plano;
- d) **Custo** – O custo de manter uma presença virtual é mais barato se comparado a uma presença real, ou seja, a uma presença tradicional. Um estabelecimento físico necessita de local, construção, mão-de-obra, luz, água, etc. Na Internet, estes custos são bastante reduzidos, ou mesmo não existem;
- e) **Preço final** – O preço final do produto, teoricamente, deveria ser menor se comparado a um estabelecimento físico. Porém, pesquisas apontam que só em 12% das lojas virtuais isto se verifica;
- f) **Serviço ao consumidor** – Por meio da Internet pode-se prestar uma excelente assistência ao consumidor. No *site* da Natura, por exemplo, a distribuidora pode obter as mais diversas informações como: pedidos anteriores, produtos disponíveis e características, limites e lançamentos. Tudo isto com respostas imediatas;
- g) **Fim do atravessador** – A Internet abre espaço a desintermediação. Um bom exemplo é o das agências de turismo. Estas comercializam *"algo que o comprador não precisa ver, tocar ou experimentar antes de comprar"*. E, justamente por isso, elas correm perigo, porque o caminho entre produtor e consumidor é incrivelmente facilitado pela Internet. De acordo com NEGROPONTE (1997), pessoas que hoje trabalham como intermediárias, descobrirão que vão se tornar supérfluas. Da mesma forma que o atendimento bancário automatizado, as máquinas ATM possibilitam ao usuário um atendimento muito melhor, gerando descongestionamento nas agências bancárias. Só em 1997 os bancos brasileiros investiram 2 bilhões em tecnologia da informação (CAVALCANTI, 1997).

2.8 Perfil do internauta consumidor

Para atingir o público-alvo, é necessário pensar no que os consumidores querem comprar, e não no que a empresa tem para vender. Os autores LEWIS e LEWIS (1997) definiram cinco tipos de internautas:

- a) **Internautas orientados para a informação** – São pessoas focadas, que procuram uma informação específica. Compradores de carro tem este perfil. Um bom exemplo de *site* é o da Chrysler, que fornece uma vasta gama de informações sobre os seus produtos. Porém, o autor salienta que é importante separar as informações genéricas das mensagens de vendas, ou os internautas se sentirão manipulados;
- b) **Internautas não-orientados** – São aquelas pessoas que gostam de navegar sem um rumo muito definido. Procuram algo interessante que possam utilizar e que seja inesperado;
- c) **Internautas que procuram barganhas** – Estão em busca de algo gratuito como amostras, prêmios e também bons preços. Um bom exemplo é o *site* da Microsoft, que permite que o internauta faça o *download* de *softwares* gratuitos. A dica é ajudá-los oferecendo-lhes algo, mas não sem antes terem visto a publicidade da empresa, por exemplo;
- d) **Em busca de entretenimento** – É o tipo do internauta que se sente bem porque está aprendendo alguma coisa. A dica aqui é apresentar as informações de uma maneira divertida;
- e) **Compradores** – Procuram por um item particular, como, por exemplo numa idéia para um presente. Este tipo de internauta quer comprar na hora.

Segundo o autor, é importante a empresa esclarecer quais os benefícios do usuário estar comprando dela e não do concorrente. Os Quadros 2 e 3 mostram algumas estimativas relacionadas ao perfil do internauta brasileiro em 2000:

QUADRO 2 – Estimativas Gerais

83% dos internautas são homens;
 35% têm entre 20 e 29 anos;
 71% são pessoas que trabalham;
 77% com o 2º grau ou superior;
 64% com renda acima de 20 salários mínimos;
 82% ficam pelo menos 1 hora por dia na Internet;
 86% já compraram pela Internet.

Fonte: <http://br.geocities.com/criartebrasil/osnumeros.htm> (2001).

QUADRO 3 – Comércio Eletrônico

- *"10% dos Internautas brasileiros já fizeram compras pela Internet."* (Datafolha, fev. 2000)
- *"100 mil novas empresas pontocom aparecem a cada dia na Internet."* (Consultoria A. T. Kearney, fev. 2000)
- *"O e-commerce movimentou, em 1999, US\$ 70 milhões."* (Associação de Mídia Interativa, AMI, fev. 2000)

Fonte: <http://br.geocities.com/criartebrasil/osnumeros.htm> (2001).

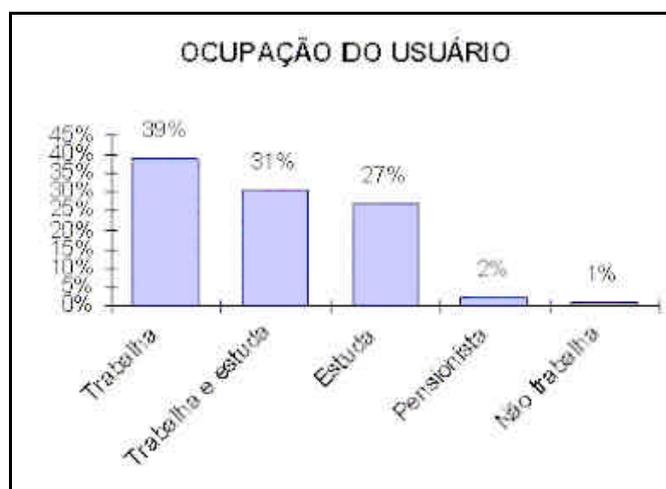
Cerca de 15% dos internautas das nove principais regiões brasileiras fizeram compras pela Internet. Em números absolutos, isto representa quase um milhão de compradores *online*. Os números são da 9ª Pesquisa Internet POP, realizada de 11 a 24 de dezembro de 2000, nas oito principais regiões metropolitanas do Brasil, pelo IBOPE Mídia em São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Salvador, Recife, Fortaleza e Distrito Federal. Foram realizadas 15.395 entrevistas, o que corresponde a uma população de 38.208.543 pessoas.

A pesquisa mostra ainda que, refletindo o perfil da maioria dos usuários da Internet, a maior parte dos compradores *online* é homem. Os internautas que mais fazem compras pela rede têm entre 30 e 49 anos. Nesta faixa etária, 24% dos usuários já compraram pela rede. O que também chama a atenção é a porcentagem de mulheres na rede. Este percentual subiu de 17% para 25% no final de 1999, ou seja, um

crescimento anual de 8%. Acompanhando a tendência mundial, acredita-se que nos próximos anos a porcentagem de mulheres será igual a dos homens. A pesquisa também traz algumas informações sobre o uso de *e-mail*. Mais de um terço das pessoas que acessam a Internet não tem um endereço de *e-mail*. O envio de mensagens entre aquelas que usam o correio eletrônico também é baixo. Quase a metade (45%) envia de uma a cinco mensagens por semana.

Visualizando o Gráfico 2, 70% dos internautas exercem alguma atividade econômica. Segundo esta pesquisa, os internautas brasileiros estão no topo da pirâmide social e cultural, no que se refere ao grau de instrução.

GRÁFICO 2 – Perfil por atividade econômica



Fonte: IBOPE 9ª Internet POP, www.ibope.com.br.

Considera-se relevante o percentual de pessoas que já efetivaram transações na Internet, porém os valores adquiridos e a frequência das compras ainda são pequenos. O comércio tradicional ainda detém a maioria absoluta das transações, porém, há um crescimento relevante do Comércio Eletrônico, especialmente para determinados produtos e serviços.

2.9 O Comércio Eletrônico

De acordo com a definição de ALBERTIN (2000), o Comércio Eletrônico (CE) é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e de

informação, atendendo aos objetivos de negócio. Os processos podem ser realizados de forma completa ou parcial, incluindo as transações negócio-a-negócio, negócio-a-consumidor e intra-organizacional, numa infra-estrutura predominantemente pública, de fácil e livre acesso e baixo custo. Através da Internet, por exemplo, um comprador tem acesso a novos mercados, efetuará suas compras com maior agilidade e ainda pode testar produtos e serviços personalizados antes de comprar. A Internet está **desfazendo** a natureza tradicional dos negócios.

CAMERON (1997) define que CE inclui qualquer negócio transacionado eletronicamente, em que essas transações ocorra entre dois parceiros de negócio ou entre um negócio e seus clientes.

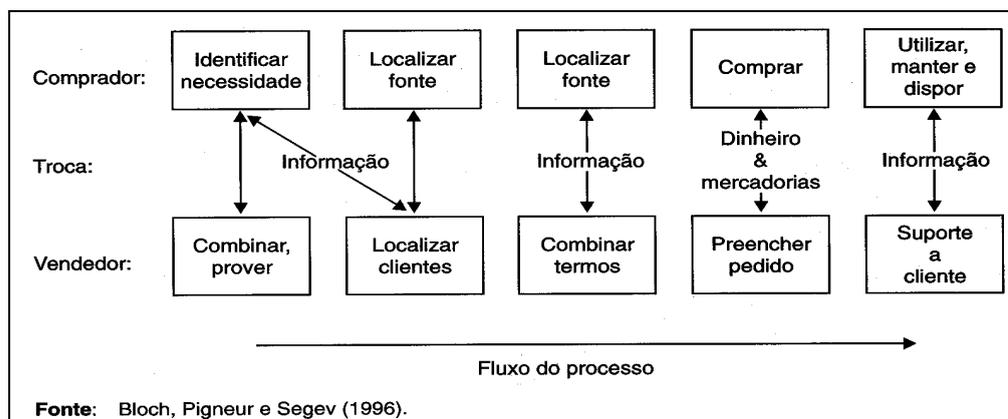
De acordo com SIEGEL (2000), Comércio Eletrônico ou *e-commerce* (*electronic commerce*) é o nome dado ao sistema com a capacidade de realizar transações, envolvendo troca de bens ou serviços, entre duas ou mais partes, de forma automática, utilizando-se da Internet.

Segundo KALAKOTA e WHINSTON (1997), dependendo de para quem se pergunte, CE pode ter definições diferentes:

- de uma perspectiva de **comunicações**, o CE é a entrega de informações, produtos/serviços, ou pagamentos por meio de linhas de telefone, redes de computadores ou qualquer outro meio eletrônico;
- de uma perspectiva de **processo de negócio**, o CE é a aplicação de tecnologia para a automação de transações de negócio e fluxos de dados;
- de uma perspectiva de **serviço**, o CE é uma ferramenta que endereça o desejo das empresas, consumidores e gerência para cortar custos de serviços enquanto melhora a qualidade das mercadorias e aumenta a velocidade da entrega do serviço;
- de uma perspectiva **online**, o CE provê a capacidade de comprar e vender produtos e informações na Internet e em outros serviços *online*.

A Figura 2 apresenta um modelo de Comércio Eletrônico, numa perspectiva integrada, que teve como fonte os estudos de Mark Nissen, do Fisher Center for IT and Management, Haas School of Business, da University of Califórnia in Berkeley. O modelo demonstra que o CE pode ser utilizado em todas as fases de uma transação comercial, por meio de uma perspectiva comprador-vendedor e utilizando um modelo de ciclo de vida.

FIGURA 2 – Modelo de Comércio Eletrônico (Perspectiva Integrada)



As regras dos fabricantes, distribuidores e fornecedores estão confusas e os compradores é que estão ganhando com isso. A facilidade para comparar preços e produtos entre fornecedores coloca os compradores numa posição muito melhor para barganhar. De acordo com Jeff Bezos, proprietário da Amazon Books, a balança do poder está se deslocando do lado dos negócios para o consumidor (HOF, MCWILLIANS, SAVERI, 1998).

A rede desburocratizou transações, transformando o comércio tradicional em um mercado *online*, sendo "*fator primordial para a inserção de todos os setores econômicos no processo de globalização*" (CAVALCANTI, 1997, p.1). Para as empresas, usar a Internet para se comunicar com fornecedores, distribuidores e consumidores representa a economia de muito dinheiro.

Um bom exemplo é o da empresa Cisco, que repassa a seus distribuidores cerca de 8 bilhões US\$ por ano em equipamentos. "*Cerca de 40% disso é negociado por meio do site da empresa*", diz Luiz Serra, gerente da Cisco para São Paulo e Região Sul do Brasil. Segundo Serra, quando se trata de Brasil, este percentual é bem maior. Quase 100% das transações com os 15 distribuidores da Cisco no país são feitas pela Internet. Utilizar a rede permitiu a Cisco economizar, no mundo todo, 363 milhões de dólares em suporte técnico, marketing e custos de distribuição em 1997 (LOPES, 1998, p. 94).

2.9.1 Comércio Eletrônico na Internet e no mercado consumidor

O crescimento do uso da Internet, no Brasil e no mundo, tem despertado interesse de organizações e grupos de pesquisa, em torno das oportunidades e facilidades que se sucedem. Pode-se observar hoje, no Comércio Eletrônico, exemplos de sucesso milionário (Amazon Books, Cisco e Yahoo), bem como ações de marketing e vendas que trazem pouco resultado, gerando assim dentro do mesmo campo de atuação um contraste de grande envergadura.

Apesar destas tendências impressionantes, a revolução digital está só começando. Segundo o relatório do Departamento de Comércio dos Estados Unidos (MARGHERIO, 1998), este crescimento será direcionado por quatro tipos de atividades econômicas:

- **Explosão de uso da Internet** – Em 1994, 3 milhões de pessoas, a maior parte nos Estados Unidos, usavam a Internet. Em 1998, 100 milhões de pessoas em todo o mundo, usam a Internet. Alguns especialistas acreditam que serão 1 bilhão de pessoas em 2005. Esta expansão está levando a aumento nas vendas e investimentos na indústria de computadores, *software*, serviços e comunicações;
- **Comércio Eletrônico entre empresas** – Empresas parceiras começaram a utilizar a Internet para trocarem informações a cerca de 2 anos. Estes usuários iniciais reportaram significantes ganhos de produtividade pelo uso da rede para criar, vender distribuir, comprar e prestar serviços via Internet. Pelo ano de 2002, a Internet deve movimentar 300 bilhões em negócios entre empresas;
- **Distribuição Digital de Produtos e Serviços** – Programas de computadores, jornais e CDs não terão mais que serem empacotados e enviados às casas das pessoas. Eles serão transmitidos pela Internet. Passagens aéreas e apólices de seguros já são vendidas em volumes consideráveis. Outras indústrias, tais como: serviços de consultoria, entretenimento, bancos e educação, podem mudar a forma com que fazem negócios. Com o passar do tempo, a venda e entrega de mercadorias e serviços via Internet tende a ser o mais amplo e visível impulsionador da nova economia digital; e

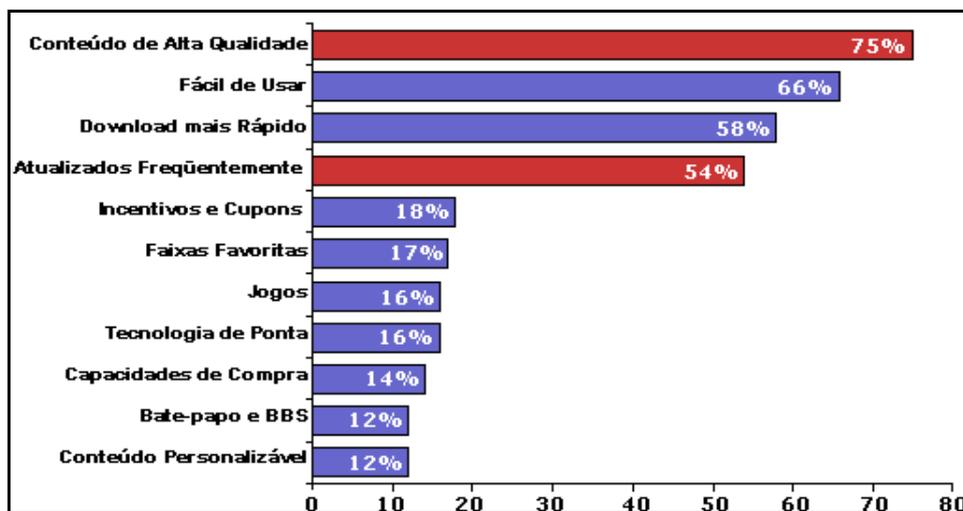
- **Venda no varejo de mercadorias tangíveis** – A Internet pode, também, ser utilizada para vender mercadorias tangíveis, que são produzidas, armazenadas e despachadas fisicamente. As vendas deste tipo de mercadoria pela Internet representa menos de 1% do total, porém, a venda de certos produtos, tais como carros, computadores, *software*, livros e flores, está crescendo rapidamente.

Se compararmos o Comércio Eletrônico com o comércio tradicional, algumas vantagens podem ser apontadas, como, por exemplo:

- fornecer ao cliente mais opções de escolha e customização;
- reduzir tempo e custos de buscas, tanto para os clientes quanto para os fornecedores que, de acordo com SILVA (1997), têm interesse especial em comprar cada vez mais rápido e baseados em mais e melhores informações. O tempo é valiosíssimo nos dias de hoje; o Comércio Eletrônico barateia o custo dos negócios porque, de um lado, aumenta o volume das transações e, de outro, reduz o tempo em que as elas são realizadas (CAVALCANTI, 1997);
- amplia as fronteiras e mercados expandindo-os de locais/regionais para nacionais/internacionais. Oferece, ainda, a possibilidade de alianças estratégicas, eliminando redundâncias e reduzindo esforços. Um bom exemplo disso é a empresa GE, que montou uma Extranet incluindo 12 grandes compradores e 2.000 fornecedores. Somente a GE comprou 1 bilhão de dólares em mercadorias e serviços em 1997, através desta Extranet (HOF, MCWILLIANS, SAVERI, 1998);
- decrementa custos envolvidos em transporte, armazenagem e distribuição, bem como em identificar e negociar com potenciais clientes e fornecedores. O marketing eletrônico pode ser até 75% mais barato que o tradicional, para o mesmo montante vendido (SILVA, 1997); e
- melhora a eficiência em atender ao cliente, permitindo um suporte mais dinâmico.

O Gráfico 3, abaixo, mostra uma recente pesquisa realizada pela Forrester Research (2001) com 80 mil internautas localizados nos Estados Unidos e suas preferências e tipos de serviços oferecidos por *sites* na Internet.

GRÁFICO 3 – Qualidade dos *sites* nos Estados Unidos



Fonte: Forrester Research (mar. 2001).

Na realidade, o Comércio Eletrônico não demanda outro tipo de operação diferente do comércio tradicional. No final, tudo se resume em comprar e vender. São os hábitos globais dos consumidores que pressionam as empresas a inovarem continuamente em termos de contato com os clientes, agilizando vendas, garantindo a segurança nas transações, realizando uma distribuição mais eficiente e promovendo marketing econômico e interativo (SILVA, 1997). Para estar engajada no Comércio Eletrônico, a companhia precisa desenvolver um *site* que possa disponibilizar informações e produtos aos consumidores, conduzir transações comerciais e prover *feedback* e resultados (KING, 1998).

A tendência é que todas as operações de entradas/saídas de produtos ou serviços, sejam efetuadas por transação eletrônica; inclusive, já existem fornecedores e compradores que exigem como condição básica **sine-qua-non**, uma operação por *e-commerce* (fabricantes e distribuidores de automóveis, fornecedores e supermercados etc., isso, já no Brasil). Neste caso, os principais objetivos são:

- grande redução dos custos operacionais para ambas as partes;
- maior precisão dessas operações; e
- maior rapidez na condução das transações.

No Primeiro Mundo, essa redução de custos operacionais tem resultado em preços de venda mais baixos, aumentando a competitividade. Em muitos casos, empresas sem o *e-commerce* foram excluídas pelos mercados; a desinformação é premente.

Hoje, na Internet, tem-se ainda muitos jogadores e poucos ganhadores. Porém, como começar? Qual a estratégia? Ainda de acordo com KING (1998), o primeiro passo é decidir que tipo de comércio a empresa quer estabelecer. Será ao consumidor, *business-to-business* ou ambos?

- O comércio ao consumidor (*business-to-consumer* ou *b2c*) seria o que, tradicionalmente, é chamado de comércio a varejo, em que as companhias oferecem produtos para compra imediata; e
- O *business-to-business* é o comércio envolvendo os atacadistas e transferindo dados eletrônicos, como pagamentos e faturas entre parceiros de negócios.

A combinação de todos estes elementos é que dará **personalidade** ao negócio em que o usuário poderá ter uma verdadeira experiência de compras *online*.

Porém, o que acontece é que leva algum tempo para os consumidores sentirem-se confortáveis com esta nova maneira de realizar compras. No entanto, a Internet criará uma vantagem significativa para as empresas que aprenderem a usá-la efetivamente.

Segundo SIQUEIRA (2001), muitas definições têm sido dadas ao *e-commerce*. Distinções têm sido levantadas com relação ao *e-business*. Mas há que se considerar que a verdadeira natureza do comércio eletrônico (mais adequadamente o comércio internético) reside no poder instantâneo da troca de informações e na capacidade de tratamento distribuído que isto representa. Mas a grande possibilidade revolucionária da Internet, para os negócios, é, de fato, a integração de informações entre as organizações envolvidas em transações comerciais.

Vender uma coisa, ou comprá-la, é uma experiência conhecida no mundo atual. Mas tratar as informações instantaneamente, comparando com bases de dados do Japão ou da Austrália, é algo que não se tinha visto até então. Aí reside a revolução da Internet que, naturalmente, traz uma revolução social.

É possível empregar uma estrutura tal para a realização de compras automáticas de bens, de serviços ou de ações. A revolução já atinge uma tal massa crítica que, em breve, em muito breve, não será mais preciso explicar o impacto da Internet no mundo, *pois “há coisas que são tanto aquilo que são que não merecem ser explicadas”* (SIQUEIRA, 2001).

2.9.2 Limitações do Comércio Eletrônico

Várias formas de Comércio Eletrônico vêm sendo utilizadas ao longo dos anos, como, por exemplo, EDI e as redes privadas de serviços. Porém, podemos citar algumas limitações atuais nos sistemas de Comércio Eletrônico (Comércio Eletrônico—conceitos, modelos e arquiteturas). Uma delas é que os sistemas atuais oferecem soluções parciais, automatizando apenas parte do processo.

A primeira geração de sistemas de Comércio Eletrônico utilizava linhas de comunicação dedicadas e protocolos bem estruturados. Mas isto significa rigidez. O EDI é um bom exemplo; são redes privadas e complicadas de montar, permitindo somente o envio de documentos rigidamente formatados. Esta falta de flexibilidade, os tempos envolvidos e os custos resultantes criam barreiras que dificultam a disseminação dos sistemas de Comércio Eletrônico.

Apesar de existirem meios para se tentar alcançar um nível de segurança satisfatório, como criptografia, autenticação e certificação, ainda não existe uma **moeda na Internet** adotada por todos (ALBERTIN, 2000).

Um outro limitador é relacionado a Recursos Humanos. De acordo com CAVALCANTI (1997), desde o início da década de 90, o Brasil formou apenas 800.000 profissionais no campo da informática. O que pode ser considerado insuficiente se comparado a países do Primeiro Mundo, como Japão e EUA, *“que fazem da tecnologia de ponta um desafio constante”*.

2.9.3 Requisitos e estratégias ao e-commerce

Existem alguns serviços de infra-estrutura e elementos indispensáveis nas arquiteturas de sistemas de Comércio Eletrônico. Estes possibilitam a flexibilidade, interoperabilidade e abertura das implementações para que a tecnologia possa evoluir de forma consistente e estruturada (ALBERTIN, 2000):

- a) **Interoperabilidade** – Os serviços de Comércio Eletrônico devem estar baseados em um conjunto comum de serviços em que provedores de serviços e desenvolvedores de aplicações poderão utilizar-se de estruturas modulares que poderão ser combinadas, aperfeiçoadas e customizadas;
- b) **Flexibilidade para inovações** – Os produtos e serviços existentes atualmente serão completamente redefinidos e modificados.
- c) **Oferta de *soft-products*** – Muitos produtos, como publicações, programas de TV, videogames, poderão ser especificados pelo próprio cliente. Um CD, por exemplo, poderá ser montado a partir das especificações e seleção de músicas do próprio usuário; e
- d) **Integração aos *legacy systems*** – Muitos sistemas existentes nas organizações deverão interagir com as soluções de Comércio Eletrônico. Os atuais sistemas não serão substituídos da noite para o dia e as soluções deverão permitir que a obtenção das informações seja totalmente transparente.

As informações podem estar dispersas num *site* na Internet mas, na realidade, os usuários não querem ter de **peneirar** uma pilha de informações e catálogos para encontrar o que necessitam. LEWIS e LEWIS (1997) nos orienta com quatro regras a serem seguidas para que um *site* realize vendas a um grupo de consumidores:

- a empresa deve definir o perfil da audiência desejada. Isto engloba definir o perfil dos atuais consumidores e dos potenciais também;
- a empresa deve concentrar-se naquilo que os internautas estão procurando na *web* e não naquilo que a empresa quer vender;
- fornecer em primeiro plano o que os internautas querem, deixando as vendas nas entrelinhas; e
- tornar fácil para os internautas comprar através do *Site* da empresa.

Também dentro do tema de estratégias, Mary J. Cronin nos orienta para começarmos com um negócio de uma empresa em uma mídia eletrônica (*Marketing Your Business on Internet*, <http://www.dixie.edu/internet101/>):

- a) **Identificar a audiência** – Significa identificar os gostos e as preferências, bem como aquilo que o público-alvo não gosta. A audiência determinará o tipo e a forma de como a informação deverá ser apresentada no *site*. É

interessante, também, olhar a concorrência e verificar em que o *site* pode superar a concorrência;

- b) Negociar uma ampla participação da empresa** – Quanto mais funcionários da empresa tiverem acesso à Internet e contribuírem com o seu *feedback*, tanto melhor será para a empresa;
- c) Disponibilizar informação essencial** – A informação que a empresa coloca na Internet deve ser precisa e clara, pois ela necessita sempre prover um *feedback* aos seus usuários, de maneira que os encoraje a utilizar cada vez mais este meio;
- d) Canais de comunicação abertos** – Os usuários devem ter um canal aberto de comunicação, de tal maneira que seus comentários e sugestões sejam feitos sem nenhum esforço;
- e) Responder aos consumidores** – A cada *e-mail* recebido pela empresa deve corresponder uma resposta ao usuário o mais rápido possível; e
- f) Monitorar resultados** – A companhia deve estar, constantemente, medindo a quantidade de acessos, quais as páginas mais visitadas, qual o perfil dos seus visitantes etc.

2.9.4 A Internet como ferramenta de marketing

PEPPERS e ROGERS (1994) afirmam que o antigo paradigma da produção, mídia e marketing de massa está sendo substituído por um paradigma inteiramente novo: um sistema econômico individualizado. Segundo eles, o futuro individualizado será caracterizado por uma produção personalizada, uma mídia individualizada, mudando as regras da concorrência: em vez da fatia de mercado, a fatia de clientes – um cliente de cada vez. Os lucros focarão menos o curto prazo, e mais aqueles provenientes da relação duradoura com o cliente.

PEPPERS e ROGERS (1994) afirmam que uma parte da mídia individualizada já existe, enquanto o restante está chegando: 50% das residências nos EUA possuem fax; a TV interativa está a caminho e há uma proliferação crescente de computadores pessoais, telefones celulares, *notepads* (computadores de bolso) e Internet – 100 milhões de usuários em 1997, segundo o Departamento de Comércio dos Estados Unidos (MARGHERIO,1998).

Conforme estes autores, o profissional de marketing de massa tenta vender um produto ao maior número de consumidores possível. A verdadeira medida do seu sucesso não será a fatia de mercado, mas, a fatia de clientes.

Conforme VASSOS (1997), a Internet pode ser importante, também, durante as várias fases do processo de marketing. De forma similar à propaganda tradicional, a Internet pode alcançar objetivos de marketing como aumento do conhecimento da empresa e da marca de um produto. Ao analisar o processo de venda, torna-se claro que a Internet pode visar muitas coisas além da simples venda. Milhares de clientes potenciais podem ser contatados e conduzidos até o fechamento de negócios, pelas diversas fases do processo de venda – do estímulo ao interesse até o desejo e a ação. Isto pode ser verificado na Tabela 7.

TABELA 7 – Uso da Internet na obtenção dos objetivos de vendas e de marketing da empresa

Ciclo de Desenvolvimento de Produtos e Serviços	Processo de Venda
<ul style="list-style-type: none"> • Descobrir o que os clientes querem. • Descobrir o que os concorrentes estão fazendo. • Usar a Internet, solicitando <i>feedback</i> sobre produtos e serviços (por exemplo, conduzindo pesquisas ou realizando testes beta). • Conduzir testes de conceito. • Lançar novos produtos. • Gerar publicidade. • Usar <i>feedback</i> dos clientes para modificar produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer literatura sobre produtos. Essa atividade pode demandar muito trabalho e ocupar muito tempo dos representantes, além de apresentar um alto custo administrativo com envelopes, selos e outros materiais. • Distribuir cópias de artigos e notas publicados pela imprensa.
Processo de Marketing	Processo de Assistência
<ul style="list-style-type: none"> • Permitir mensagens diretas não-filtradas de e para o público, empresas, consultores, imprensa e assim por diante. • Melhorar a imagem da empresa e a marca no mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir custo de atendimento ao cliente (principalmente de comunicação e de pessoal). • Melhorar níveis de assistência (por exemplo, fornecendo atendimento 24 horas, 7 dias por semana).

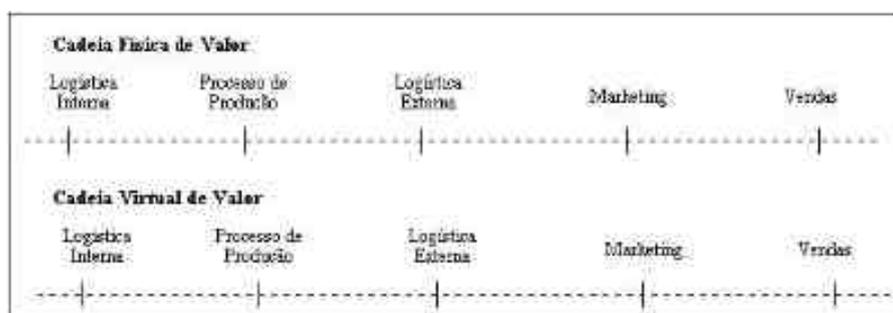
Fonte: VASSOS (1997).

2.9.5 Comércio Eletrônico: análise da Cadeia de Valor Física e Virtual

A informação como vantagem competitiva tem sido analisada sob aspectos da cadeia de valores da organização e expandida sob uma ótica de uma cadeia de valores virtuais. Segundo RAYPORT e SVIOKLA (1995), todos os negócios, hoje em dia, competem em dois mundos: um mundo físico de recursos e gerentes que podemos ver e tocar e um mundo virtual feito de informação. Este segundo tem possibilitado o crescimento do Comércio Eletrônico, ao qual estes autores se referem como *marketspace*, para distingui-lo do mundo físico, que é denominado *marketplace*. Eles definem *marketspace* como sendo uma área virtual onde produtos e serviços existem como informação digital e podem ser comprados por canais baseados em informação.

A Figura 3 traz um diagrama que mostra a cadeia física de valor (*physical value chain*) e a cadeia virtual de valor (*virtual chain*) juntamente com os processos informacionais necessários para integrá-las e conseguir novos mercados: obter informação, organizá-la, selecioná-la, sintetizá-la e distribuí-la.

FIGURA 3 – Análise das Cadeias de Valor



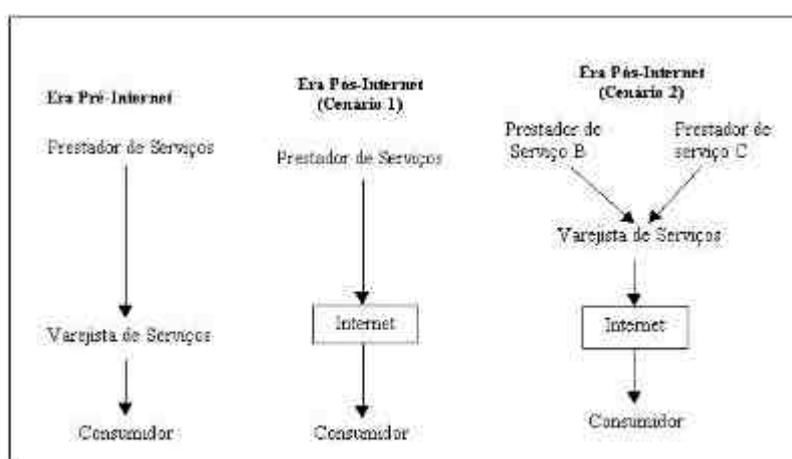
Fonte: RAYPORT e SVIOKLA (1995).

A Cadeia Física de Valores corresponde ao modelo de Porter, que se refere a uma seqüência de atividades realizadas pela organização, desde o recebimento dos insumos, fabricação até sua entrega ao cliente. Nesta cadeia, a informação é elemento de suporte e controle. Já na Cadeia Virtual de Valores, os sistemas de informação constituem uma série de processos virtuais que unem diversas entidades, de fornecedores a clientes, coordenando as atividades, cujas regras, forma de interação e relacionamento criam novas bases para a competitividade.

GHOSH (1998) afirma que existem quatro formas de oportunidades na Internet. A primeira é aquela na qual as empresas podem estabelecer um contato direto com

clientes, fornecedores e distribuidores, para completar transações e trocar informações de forma fácil. Na segunda, as companhias podem **pular** outras na cadeia de valores. Por exemplo, uma editora pode vender diretamente aos leitores, deixando de lado os distribuidores e livrarias. A terceira forma ocorre quando a empresa desenvolve novos produtos e serviços para novos clientes. E a quarta é quando uma companhia usa a Internet para dominar o canal eletrônico de venda em seu segmento de mercado, criando novas regras de negócio. A Figura 4 mostra as diversas formas de comércio na era pós-Internet:

FIGURA 4 – A Internet pode ter um profundo efeito nas estratégias de prestadores de serviços



Fonte: GHOSH (1998).

GHOSH (1998) afirma que a oportunidade para as empresas que exploram primeiro os canais eletrônicos transforma-se em desafio para as restantes. Quando os consumidores escolhem fazer negócios através de um canal eletrônico, eles fazem um investimento de tempo e de atenção, e demora um tempo para que se aprenda a usar um *site* e ficar confortável com a sua utilização. Também existem questões de instalação do software e do fornecimento de dados confidenciais, como o número de cartão de crédito. Por estas razões, o consumidor médio, uma vez que estabeleceu um relacionamento com um vendedor eletrônico, resistirá em mudar para outro. Esta barreira pode aumentar com o tempo de relacionamento.

Segundo GHOSH (1998), as companhias que não usam a Internet podem ser forçadas por seus clientes e competidores. O autor cita o exemplo da General Eletric (GE), que tem como fornecedores Compaq e Dell Computer. A GE pretende comprar

equipamentos nos próximos anos e entende que, utilizando a Internet, pode economizar de 500 a 700 milhões de dólares nos próximos 3 anos, além de reduzir o tempo do ciclo de compra em até 50%. Neste aspecto, a Dell pode estar em vantagem com relação à Compaq. A Dell vende diretamente aos consumidores através da rede, mas a Compaq utiliza-se de distribuidores físicos, com custos maiores e política de preços menos flexível. Atualmente, a Dell está vendendo, diariamente, 3 milhões de dólares via Internet. Por volta do ano 2000, a empresa espera estar com metade de suas operações, desde suporte até vendas, sendo realizadas na Internet.

Por fim, CRONIN nos alerta que *"a empresa que decide entrar na Internet, deve estar preparada para constantes mudanças"*. Com o desenvolvimento tecnológico que vem ocorrendo, deve-se analisar as palavras de Andy Gove, presidente da Intel Corp.: *"Você pode retardar a tecnologia, mas o custo de retardá-la é geralmente alto"*.

O próximo capítulo procura identificar quais os aspectos logísticos voltados ao *e-commerce* relacionados ao fluxo de bens e serviços da cadeia de abastecimento (*supply chain management*) para empresas que atuam em ambientes virtuais de negócio. O problema da Logística para o *e-commerce* será identificado por meio de estudos e pesquisas bibliográficas, que serviram de suporte ao estudo de caso aplicado ao quarto capítulo deste trabalho.

3 A LOGÍSTICA

“No mundo dos negócios, todo mundo é pago em duas moedas: dinheiro e experiência. Pegue primeiro a experiência; o dinheiro virá mais tarde.”

**Harold S. Geneen, Ex-Presidente,
International Telephone and Telegraph**

Segundo MAGEE (1977), a palavra Logística é de origem francesa (do verbo *loger*: **alojar**). Era um termo militar que significava a arte de transportar, abastecer e alojar as tropas. Tomou, depois, um significado mais amplo, tanto para uso militar como industrial: a arte de administrar o fluxo de materiais e produtos, da fonte para o usuário.

Segundo o Dicionário Aurélio (Novo Dicionário da Língua Portuguesa), Logística pode ser definida como:

Parte da arte da guerra que trata do Planejamento e da realização de:

- *Projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material (para fins operativos e administrativos);*
- *Recrutamento, incorporação, instrução e adestramento, designação, transporte, bem estar, evacuação, hospitalização e desligamento de pessoal;*
- *Aquisição ou construção, reparação, manutenção e operação de instalações e acessórios destinados a ajudar o desempenho de qualquer função militar;*
- *Contrato ou prestação de serviços.*

Segundo o *Council of Logistic Management* (www.clm1.org), entidade americana que possui milhares de associados em todo o mundo, Logística é o processo de planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias-primas, estoques durante a produção e produtos acabados, e as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender aos requisitos do cliente.

Para resumir, Logística envolve armazenagem e transporte. Em Comércio Eletrônico, não basta ter um excelente *site*, um excelente produto e um excelente preço. É imperativo uma excelente entrega.

"Os produtos devem estar nos lugares certos, na hora certa, nas quantidades certas, ao menor custo possível." (mandamento da Logística).

A Logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, pelo planejamento, organização e controle efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem, que visam facilitar o fluxo de produtos (BALLOU,1993).

Estas atividades, ou parte delas, são, freqüentemente, designadas de outras maneiras: distribuição, distribuição física, administração de materiais. Às vezes, estes termos são usados para definir uma posição ou responsabilidade na organização. Entretanto, para distingui-los, será possível com as seguintes definições:

1. **Distribuição** – Refere-se à combinação de atividades e instituições ligadas à propaganda, venda e transferência física de produtos ou serviços. Diz respeito, portanto, a assuntos mais amplos do que apenas a Logística;
2. **Logística** – Como já foi mencionado, refere-se à arte de administrar o fluxo de materiais e produtos, da fonte ao usuário. O sistema logístico inclui o fluxo total de materiais, desde a aquisição de matéria-prima até a entrega dos produtos acabados aos usuários finais, apesar de, tradicionalmente, as empresas isoladas controlarem, diretamente, somente uma parte do sistema total de distribuição física de seu produto;
3. **Distribuição física** – Refere-se à parte de um sistema logístico que diz respeito à movimentação externa dos produtos, do vendedor ao cliente ou consumidor;
4. **Suprimento físico** – Refere-se à parte do sistema logístico no tocante à movimentação interna de materiais ou produtos, das fontes ao comprador;
5. **Planejamento e controle de produção** – Diz respeito ao fluxo de materiais, desde o recebimento da matéria-prima, passando pelas etapas de fabricação e processamento, até o estoque de produtos acabados.

BALLOU (1993) considera a Logística como assunto vital. É um fato econômico que tanto os recursos quanto os seus consumidores estão espalhados numa ampla área geográfica. Além disso, os consumidores não residem, se é que alguma vez o fizeram, próximos de onde os bens ou produtos estão localizados. Este é o problema

enfrentado pela Logística: 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 distribuição física é uma das funções importantes dos canais de distribuição tradicionais.

“Uma das definições mais comuns de canal de distribuição é a estrutura das unidades de organização dentro da empresa e de representantes e revendedores, atacadistas e varejistas, fora da empresa, através da qual um bem, produto ou serviço é colocado no mercado.” (FREY, 1965, p. 20)

3.1 Logística e a experiência militar

Antes que as empresas em geral mostrassem um interesse maior em administrar atividades logísticas de forma coletiva, a área militar do governo federal americano estava bem organizada para desempenhar estas funções. Havia muito tempo que tinham reconhecido a importância de coordenação das atividades Logísticas. Mais de uma década antes de o mundo dos negócios interessar-se pelo assunto, os militares haviam executado aquela que foi chamada de mais sofisticada e mais bem planejada operação Logística da história – a invasão da Europa.

A Logística Militar inclui atividades como aquisição, estoque, definição de especificações, transporte e administração de estoques, a maior parte das quais está incluída na definição de Logística. A experiência militar nestas áreas é substancial. Estima-se que somente a área militar detém um terço de todo o inventário mantido nos Estados Unidos – uma fonte de experiência inestimável. Além disso, os militares apóiam pesquisas em Logística de Organizações como a Rand Corporation e o Escritório de Pesquisas Navais. Mesmo o termo **Logística** provém dos militares (BALLOU, 1993).

3.2 Logística Empresarial

BALLOU (1993) ainda conceitua Logística Empresarial como o objetivo de prover o cliente com os níveis de serviços desejados. A meta de nível do serviço logístico é providenciar bens ou serviços corretos, no lugar certo, no tempo exato e na condição desejada, ao menor custo possível. Isto é conseguido com a administração

adequada das atividades – chave da Logística – transportes, manutenção de estoques, processamento de pedido e de várias atividades de apoio adicionais.

Os *sites* de Comércio Eletrônico vendem toda espécie de produto, mas nem todos possuem Logística para armazenar e transportar os pedidos a tempo até o consumidor, aumentando os casos de queixas (JORNAL DA TARDE, 4 maio 2000).

Administração de materiais e distribuição física integram-se para formar o que se chama hoje de Logística Empresarial. Muitas companhias desenvolveram novos organogramas para melhor tratar das atividades de suprimento e distribuição, freqüentemente dando *status* de alta administração para a função, ao lado de marketing e produção. O tempo da Logística Empresarial está chegando e uma nova ordem das coisas está começando.

3.3 A importância da Logística

A Logística está muito em voga ultimamente porque é considerada a última fronteira para redução de custos de qualquer produto. Existem várias definições para Logística e uma das mais resumidas diz que a Logística é a rede de facilidades montada para movimentar materiais e/ou produtos acabados. Outra definição interessante e mais abrangente diz o seguinte: Trata-se do processo de planejamento, implementação e controle do fluxo e armazenagem de matérias-primas, inventário em processo, produtos acabados e informações correlatas do ponto de origem ao ponto de consumo em conformidade com os requisitos do cliente (COMEXNET, 2001).

Investir em Logística é uma estratégia na qual empresas de transportes de carga no Brasil estão apostando para enfrentar a virada do milênio. Em outras partes do mundo como EUA, Europa e alguns países da Ásia, a Logística já se encontra num processo bastante avançado. Afinal de contas, temos que considerar o seguinte: quem vai providenciar a entrega dos produtos vendidos na era do *e-commerce*? Somente operadores logísticos bem estruturados serão capazes de vencer este desafio, tanto em se falando de entregas locais como internacionais.

Mesmo nos EUA, onde ela nasceu no pós-guerra, ou na Europa, o seu emprego era na distribuição de produtos acabados, tanto que a maior entidade sobre o assunto, o atual Council of Logistics Management, quando foi fundado, em 1960, se chamava National Council of Physical Distribution, e assim permaneceu até 1985. Os conceitos

de Henry Ford, a produção em massa e a abundância da década de 50 criaram componentes administrativos que ainda hoje estão arraigados no ambiente industrial das empresas em todo o mundo ocidental (MOURA, 2001).

A Figura 5, abaixo, mostra a evolução do *e-commerce* no mundo até 1999 e as previsões para os próximos anos. Não há dúvida de que o setor de Logística vai crescer também numa proporção bastante semelhante. Novos sistemas estão sendo implantados, aliás, sistemas e pessoas representam os maiores ativos de uma empresa atuante na área de Logística.

FIGURA 5 – Evolução do E-Commerce no mundo



Quando falamos em desafio, nos referimos a movimentar os produtos e materiais com o menor custo e a maior eficiência possíveis. No Quadro 4, a seguir, aparece uma demonstração da evolução dos conceitos em Logística:

QUADRO 4 – Evolução dos conceitos em Logística

FASES	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Atuação	Armazéns e Transportes	Distribuição Física	Logística Integrada	Supply Chain Management	Qualidade Total em Logística	Enfoque no Planejamento Estratégico em Logística
Foco	Operacional	Tático Gerencial	Tático Estratégico	Mercado	Consumidor	Integração Total

Fonte: BALLOU (1993).

Atualmente o Brasil encontra-se numa transição da fase 2 para a fase 3 e os EUA na fase 5 para a fase 6. Portanto, temos ainda um caminho a percorrer e as empresas estão acordando para este fato, daí a ênfase maior que estão colocando na Logística (COMEXNET, 2001).

O emprego da Logística de uma forma integrada, como uma nova estratégia capaz de criar, dentro das empresas, uma sincronização entre todos os seus departamentos, é ainda recente no Brasil.

Para MOURA (2001), a visão integrada de todo o processo logístico visa a eliminar os desperdícios e a melhorar o resultado final, o que não pode ser confundido apenas como uma redução de custos. As empresas estão encontrando, na Logística, respostas para melhorar o seu poder de competição, mesmo quando acham que já chegaram ao limite de melhoria da qualidade.

3.4 Distribuição Física

Segundo BALLOU (1993), Distribuição Física é o ramo da Logística Empresarial que trata de movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais da firma. Costuma ser a atividade mais importante em termos de custo para a maioria das empresas, pois absorve cerca de dois terços dos custos logísticos. O autor trata da Distribuição Física; em especial, seu relacionamento com marketing e produção, a problemática do seu gerenciamento e como ela é executada em diversas companhias. Os princípios de custo total e de sistema global são introduzidos.

O raciocínio aqui proposto é que as organizações precisam redefinir o serviço baseadas no que é relevante para os clientes, adotar as definições de serviço deles e reinventar os processos de Logística de maneira a direcioná-los para o cumprimento dessas metas de serviço.

De acordo com CHRISTOPHER (2000), tradicionalmente, a maioria das avaliações e padrões de serviço ao cliente concentra-se em questões internas. Ou seja, o cliente leva em conta aspectos como a disponibilidade de estoque em cada unidade de armazenagem, a porcentagem das linhas disponíveis para remessa e assim por diante.

O desempenho da Logística é fundamental para se alcançar a satisfação do cliente e sustenta o modelo de encadeamento serviço–relacionamento–retenção, conforme mostra a Figura 6.

FIGURA 6 – Principais determinantes das rentabilidade a longo prazo



Fonte: CHRISTOPHER (2000, p. 57).

Além disso, a abordagem da estratégia de serviço ao cliente tradicional baseava-se no conceito de *trade-offs* para alcançar os chamados níveis ideais de serviço. Nesse modelo, todos os custos para servir ao cliente (por exemplo, estoque, armazenagem, transporte etc.) são totalizados e comparados com o custo de uma falha de abastecimento. A inevitável conclusão disso é que, em qualquer mercado, é que é provável que o nível ideal de serviço seja inferior a cem por cento.

Uma abordagem alternativa, muito mais adequada ao atual enfoque na qualidade total, é a idéia de que a meta de qualquer organização deve ser sempre cumprir a promessa de serviço. **Promessa de serviço** é um pacote de serviços negociados por meio do qual fornecedores e clientes combinam a base de seus negócios. Para os clientes são feitas diferentes promessas – nem todas as entregas serão prometidas para o dia seguinte – e o acordo é fundamentado em um claro conhecimento da lucratividade daquele cliente (CHRISTOPHER, 2000).

3.4.1 Natureza da administração da Distribuição Física

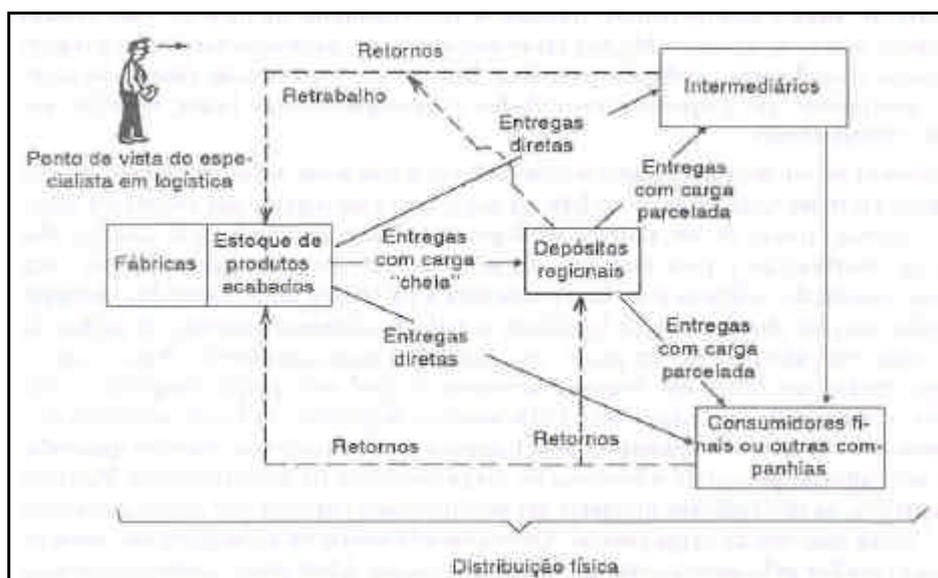
A Distribuição Física preocupa-se principalmente com bens acabados ou semi-acabados, ou seja, com mercadorias que a companhia oferece para vender e que não planeja executar processamento posteriores. Desde o instante em que a produção é finalizada até o momento no qual o comprador toma posse dela, as mercadorias são responsabilidade da Logística, que deve mantê-las no depósito da fábrica e transportá-las até depósitos locais ou diretamente ao cliente. O profissional de Logística deve preocupar-se em garantir a disponibilidade dos produtos requeridos pelos clientes na medida que eles desejarem, caso isto possa ser feito a um custo razoável.

A Figura 7 mostra, de modo simplista, algumas alternativas básicas de distribuição. Há geralmente dois tipos de mercados para os quais se deve planejar. Um deles é o de usuários finais – que são aqueles que usam o produto tanto para satisfazer suas necessidades como para criar novos produtos – que é o caso dos consumidores industriais. Os consumidores finais também podem ser companhias que, por sua vez, vendem os seus produtos aos seus clientes. O segundo mercado é composto por intermediários que não consomem o produto, mas que o oferecem para revenda, em geral, para outros intermediários ou consumidores finais. São, por exemplo, distribuidores, varejistas e usuários finais.

A diferença primordial entre estas categorias de compradores está no volume e no perfil de compra. Consumidores finais comumente adquirem pequenas quantidades e são em grande número. Suas compras são mais freqüentes do que aquelas feitas pelos intermediários. Estes e usuários finais do tipo firmas de manufatura, geralmente, compram em grandes quantidades. Como regra, existem menos destes últimos do que consumidores finais. Não é raro que empresas tenham uma mistura destes dois tipos de

clientes. Sistemas de distribuição física precisam ter certo grau de flexibilidade para suprir as necessidades dos diversos tipos de clientes de forma econômica (BALLOU,1993).

FIGURA 7 – Fluxos típicos no Canal de Distribuição



Fonte: BALLOU (1993).

Em seu artigo “Gerenciamento de canais e a satisfação do consumidor”, o professor Célio Mauro (2001) ressalta que, diante do aumento da concorrência internacional, que tem gerado um incremento muito grande da competitividade, há uma necessidade cada vez maior de entrosamento e integração entre o produtor e os membros dos canais de distribuição.

O professor enfatiza que a necessidade crescente de se entregar um produto final que destaque o maior número possível de atributos, incluídos os percebidos pelo cliente/consumidor, entre eles estoque quase zero (*just-in-time*), assistência técnica, treinamento, seguro e outros, tem levado a uma percepção de que a Logística pode realçar a qualidade do produto a medida que entregas pontuais, sem danos, nos locais e momentos certos e da forma correta, podem vir agregar valor (estratégico e relevante) ao produto e determinar, perante o cliente, um fator que pode denotar um diferencial competitivo.

A Logística que otimiza as funções de tempo e espaço é elemento essencial no produto oferecido no mercado industrial, refletindo a importância da disponibilidade e confiabilidade do suprimento como fator de aquisição dos objetivos do comprador.

3.4.2 Novos papéis da Logística

Novas tecnologias e necessidades impostas pelo mercado criaram novos papéis para a Logística, inclusive de estratégia. Por exemplo, hoje já se sabe que as estratégias logísticas influenciam no projeto do produto, nas parcerias, nas alianças e na seleção de fornecedores, e em outros processos vitais de negócios. Com isso, o conceito de Logística se amplia mais e mais e passa a ser, como tudo agora, global (GONÇALVES, 2000).

É senso comum considerar a Logística como o centro de coordenação e de integração de todas as atividades da Cadeia de Suprimentos. Logo, vê-se a Logística como capaz de criar valor ao cliente. Estas novas funções da Logística levarão à necessidade de criar uma infra-estrutura para integrar tanto as funções Logísticas quanto de manufatura, de modo a criar um único sistema estratégico voltado para atender às necessidades dos clientes.

Mas, não importa o quanto se faça de investimentos para atender a esta nova realidade (GONÇALVES, 2000), um componente vital de, digamos, todo esse processo, é a parceria. Afinal, como gerenciar os fluxos de materiais entre os diversos componentes da cadeia Logística se não houver uma perfeita integração, uma mútua confiança, uma reciprocidade entre as empresas que compõem estes fluxos de materiais até a entrega do produto ao cliente? Como manter uma linha de produção em constante atividade se, por algum motivo, um dos fornecedores não **cumprir** a sua parte? Enfrentando as ameaças dos clientes em trocar de fornecedor, a direção das empresas deve incorporar a Logística.

Ou seja, ao longo da cadeia Logística, as relações entre as empresas – inclusive com o emprego de recursos de comunicação e tecnologias de informação – devem ser garantidas de tal forma que os resultados e, portanto, os serviços prestados pela Logística obedeçam exatamente às necessidades de serviços expressas pelos clientes.

Como um fator de sucesso, sem levar em consideração o tamanho e as metas de uma empresa, a Logística está assumindo, cada vez mais, uma posição de destaque no pensamento e na ação estratégica (MOURA, 2000).

No Segundo Salão da Logística, que o Instituto IMAM Consultoria Ltda realizou em agosto passado, em São Paulo, diversas empresas expositoras apresentaram suas soluções Logísticas.

Transferir as atividades Logísticas para empresas prestadoras de serviços torna-se uma vantagem competitiva crucial. É uma clara tendência que consolidou-se. O potencial que a terceirização possui torna-se aparente quando o compartilhamento deste contingente de custos é comparado com os custos globais.

Segundo uma recente pesquisa realizada pela Universidade Técnica de Berlim, os custos logísticos da indústria são da ordem de 11%, enquanto que, no comércio, chegam a mais de 22% (MOURA, 2000).

Um serviço total é exigido na Logística, pois aqueles que só oferecem o transporte estão ficando fora do mercado. Diversas atividades, variando desde as funções de estocagem, gerenciamento do estoque, distribuição externa etc., estão fazendo parte das empresas de Logística. Todas as questões que foram mencionadas aqui demonstram que o mercado de serviços logísticos está a ponto de entrar em um novo futuro. Isto significa focalizar as necessidades individuais dos clientes com uma variedade de serviços logísticos diferenciados, por meio dos quais as entregas são feitas dentro de 24 horas ou, até mesmo, em determinados intervalos de horários.

Nas palavras de MOURA (2000), o termo terceirização é mais do que somente uma frase vazia. É um processo altamente complexo de maestria, uma confirmação da competência de cada empresa de serviços logísticos.

Nesta década, a Logística efetuou mudanças de grande alcance e melhorias na indústria e na economia. Sua área de influência e seu volume cresceram continuamente e tornaram-se um fator de eficiência.

A otimização de múltiplos setores das empresas conduz a uma variedade crescente de tarefas para a Logística. Ela é responsável pelo fluxo geral dos materiais e das informações dentro e fora da empresa, entre fornecedores e clientes (MOURA, 2000).

Por mais que evolua em sua concepção, a Logística requer o que, aliás, se faz necessário hoje em todas as atividades entre empresas: parceria, confiança mútua e participação. Tudo para que se consiga garantir a sobrevivência.

Afinal, os clientes e os competidores estão direcionando essas mudanças. Os clientes estão exigindo tamanhos menores de lotes, *lead times* mais curtos e melhores níveis de serviço. Eles esperam por isto. Se a sua empresa, juntamente com os seus parceiros, não puder fazer isto, certamente seus concorrentes o farão.

3.5 O Comércio Eletrônico e a Logística Integrada

Muito se tem comentado sobre o impacto do Comércio Eletrônico no modo como as empresas farão negócios – agora e no futuro – e sobre os diversos termos criados a partir do prefixo **electronic**: *e-business*, *e-commerce*, *e-procurement*, *e-almojarifado*, e todos os outros “e-s” que, certamente, a indústria e os meios de comunicação criarão num futuro não muito distante.

A Internet não é a solução para todos os males, mas pode ajudar qualquer empresário a descobrir como fazer para que a *web* melhore o desempenho das pequenas e médias empresas que não estão *online*.

São muitos os campos de atuação de um empreendimento que podem ser melhorados com um *web Site*, uma solução virtual ou a participação de comunidades de empresários que já descobriram a rede. O controle de estoque, por exemplo, é um problema antigo das empresas tradicionais e só quem já sentiu nos balanços o prejuízo de um pedido que não foi entregue sabe avaliar os prejuízos.

A aritmética do comércio, seja ele *online* ou não, é simples: “*venda prometida e não cumprida é igual a cliente perdido.*”

A *web* pode ajudar a solucionar o problema. A elaboração de *extranets* e *intranets* – redes integrando depósito, vendedores e fornecedores – pode ser o elo de comunicação que falta para que todos se entendam. Por exemplo, descobrir quem compra seus produtos via Internet, utilizando-se ferramentas que descobrem os gostos do consumidor. “*A Internet permite que a empresa use multicanais interativos para registrar comportamentos de consumidores.*” (SOUTO MAIOR, 2001)

Estimativas do Gartner Group apontam para um volume de transações via Comércio Eletrônico, realizadas globalmente, da ordem de 1,5 trilhão de dólares até

2003, sendo que, segundo estas estimativas, as transações do tipo *business-to-business* – ou seja, transações entre empresas – representarão um valor treze vezes maior que o volume de transações do tipo *business-to-consumer*. Diversos institutos de pesquisa como Forrester Research, Andersen Consulting, IDC e e-Stats apontam para valores da mesma ordem.

Estar baseado em tecnologia Internet significa dizer que qualquer cliente, ou empresa é parte potencial de um mercado global, onde as informações trafegam sem barreiras geográficas nem temporais. Este mercado global pode ser facilmente alcançado, bastando, para isso, um computador conectado à rede mundial de computadores, no seu caso mais simplório. Não muito tempo atrás, para duas empresas estarem **conectadas** entre si, seria necessário o aluguel ou compra de um link de comunicação de dados privado, também conhecido como LPCD (Linha Privada de Comunicação de Dados), para que fosse possível o estabelecimento de uma ligação entre seus sistemas de, digamos, pedidos de compra e contas a pagar, a pedidos de venda e contas a receber.

Para que uma empresa com 15 clientes pudesse fazer a conexão de todos os seus clientes, seriam necessárias, basicamente, 15 linhas privadas. Da mesma forma, se estendermos essa necessidade de comunicação com os fornecedores, seriam necessários mais links privados. Com o advento da Internet cada organização necessita apenas de um link, diretamente com a Internet, para suprir todas as suas necessidades de informações com seus clientes ou fornecedores, pois as informações trafegam em um conglomerado de redes interconectadas (PEREIRA, 2001).

PEREIRA (2001) afirma que o Comércio Eletrônico via Internet possibilitou diversos benefícios para as novíssimas empresas **ponto-com**: fluidez e agilidade no tráfego de informações entre clientes e fornecedores, alcance global, diminuição do tempo do ciclo de pedidos e eliminação de erros, sem contar mais uma dezena de benefícios. Empresas como a General Motors e as Lojas Americanas criaram novas estruturas fora da empresa tradicional, para que o conceito da organização **ponto-com** fosse totalmente absorvido pelas novas organizações, e que novos processos fossem sugeridos para a extração de toda a potencialidade do Comércio Eletrônico e tecnologias baseadas em Internet.

Hoje em dia verificamos a explosão deste imenso mercado, com o surgimento dia após dia dos portais de Comércio Eletrônico entre empresas das próprias

organizações, bem como o surgimento de portais específicos de um nicho de mercado (portais verticais) e portais que são destinados a diversos nichos de mercado (portais horizontais).

O Wal Mart, uma das maiores redes varejistas **reais** do mundo, com aproximadamente 5.000 fornecedores e 3.000 lojas nos EUA, e ainda o detentor de um dos mais sofisticados sistemas de gestão de estoques e distribuição do mundo, conseguiu, no final de 1999, o que se imaginava o mais difícil de se obter até aquele momento: fazer com que milhares de ávidos consumidores, em plena época de Natal, fizessem pedidos de produtos em seu *síte* de Comércio Eletrônico. Até aquele instante, os tópicos mais discutidos nas revistas especializadas em tecnologia da informação eram o crescimento em escala e a segurança dos sistemas de Comércio Eletrônico e, efetivamente, o portal do Wal Mart teve ótima demanda e não houve caso registrado de problemas com segurança.

No entanto, na segunda semana de dezembro, o Wal Mart anunciou aos seus clientes – que haviam efetivamente recebido as confirmações de seus pedidos e daí a expectativa gerada – que não conseguiriam garantir a entrega dos pedidos feitos pela Internet até o Natal, conforme prometido. Mas afinal, o que deu errado?

Cada venda efetivada através do Comércio Eletrônico gera, necessariamente, uma entrega de produto, que é realizada numa velocidade muito menor do que o meio eletrônico. Além disso, atender às vendas no armazém de varejistas está muito aquém de chegar à casa de cada cliente. Entregar os pedidos em domicílios, sem conhecer de antemão as origens dos pedidos nem ter as rotas de entrega preestabelecidas e regulares, envolve uma Logística bem mais refinada.

Vale salientar que, no comércio **tradicional**, no caso de um varejista, os clientes vão fisicamente até a loja, escolhem o produto, finalizam o pedido no caixa e eles mesmos fazem as entregas para suas casas; sendo que, além disso, os custos de entrega são pagos pelo próprio cliente. Imagine o que a maioria da população faz para realizar suas compras quinzenais: o cliente conduz o seu carro até o supermercado, gasta o seu próprio combustível, gasta o seu próprio tempo e ainda carrega o seu pedido por todo o supermercado e depois do carro para a sua casa, sem contar as escadas! Dessa forma, podemos verificar de imediato que, mesmo sem o Comércio Eletrônico, alguns custos **escondidos** já podem ser identificados no caso de entrega de uma cesta de supermercado na porta da casa do cliente.

Então, questionamos: quanto um cliente estaria disposto a pagar para ter sua cesta de compras de supermercado na porta da sua casa ao invés de ter todo esse trabalho e custos? Talvez esta pergunta possa ser respondida com uma pesquisa não muito complicada, realizada pelos supermercados. Mas quanto um cliente estaria disposto a pagar a mais por uma caixa de aspirinas, colocada na porta da sua residência, ao invés de ir à drogaria comprar o medicamento, gastar preciosos minutos da sua vida, alguma calorias e talvez passar por alguns perigos do nosso cotidiano? Certamente, não muito, na maioria dos casos.

O que constatamos (PEREIRA, 2001) é que a tecnologia mais moderna ainda precisa conviver com uma das habilidades mais antigas: armazenar e gerir estoques, manusear produtos e pedidos, separar produtos por embalagens individuais e entregá-los no prazo prometido na porta da casa do cliente.

Mas, será que os clientes estão interessados na entrega rápida, em 24 horas? Pesquisas revelam que um dos fatores mais importantes para os clientes na hora de contratar um serviço ou comprar algum produto é a capacidade da empresa contratada em proceder a entrega dos produtos adquiridos na data e hora combinada, com pouca margem de erro.

Esse conceito, chamado *delivery-on-time* ou DOT, leva em consideração que, para um cliente receber um produto mais rapidamente, um custo maior será cobrado em contrapartida. Dessa forma, o que efetivamente interessa para o cliente é receber os produtos ao menor custo, no horário estipulado; nem antes, nem depois. Em alguns casos, a **janela** para entrega de produtos na porta do cliente pode ser tão curta quanto 30 minutos.

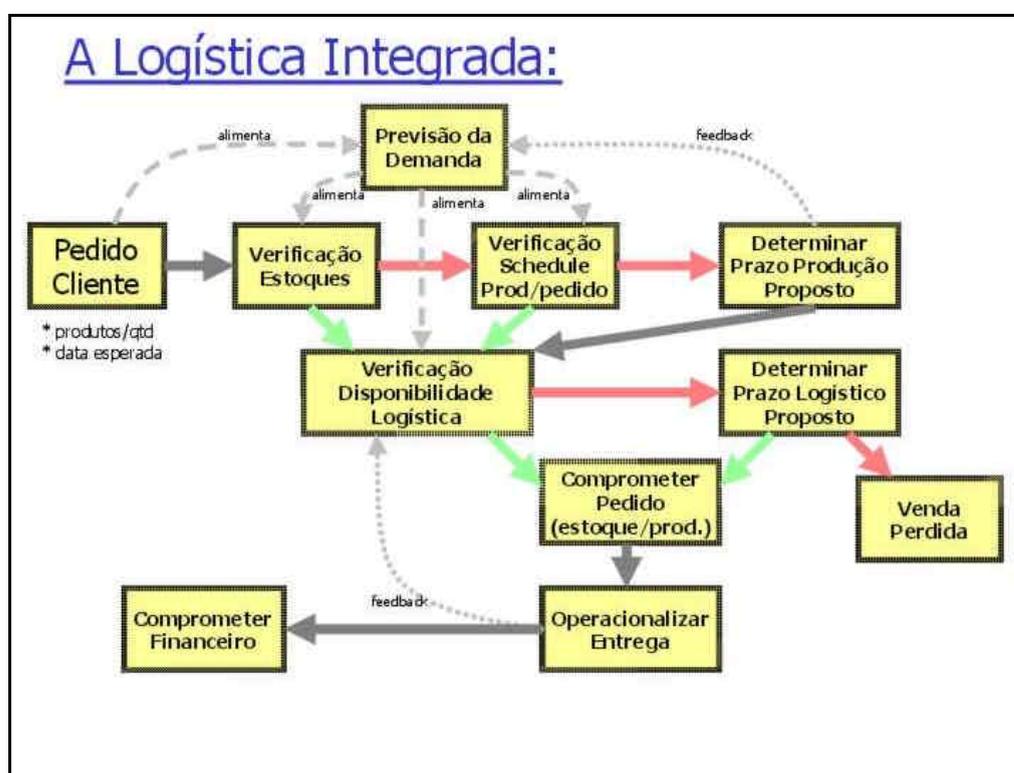
O primeiro passo, então, antes de prometer ao cliente a entrega num determinado período de tempo, é a verificação da viabilidade desta entrega, tanto em termos materiais – ou seja, se o produto estará efetivamente disponível para a entrega no prazo estipulado – quanto os custos logísticos – se o produto poderá ser efetivamente entregue na casa do cliente – e financeiros.

Em determinados setores, notadamente na distribuição e no varejo, as empresas não podem ignorar a importância da Logística em relação à lucratividade. É imperativo fornecer serviço ao cliente que não seja superado pelo concorrente, e satisfazer totalmente às necessidades de escolha do produto, entrega em tempo e

disponibilidade de estoques, a um preço competitivo. Não somente a lucratividade, mas também a sobrevivência da empresa depende destas questões (MOURA, 2000).

A Logística é, então, relevante em todos os estágios da produção e fornecimento de um produto, de uma fonte de matéria-prima ao cliente. Além das suas principais funções no gerenciamento do inventário, transporte e armazenagem, faz interface com o projeto e desenvolvimento de produtos, vendas, marketing, tecnologia da informação, recursos humanos e serviços. A Figura 8, a seguir, mostra o ciclo completo de um pedido e sua Logística.

FIGURA 8 – A Logística Integrada



Fonte: PEREIRA (2001).

A verificação da disponibilidade do produto compreende a verificação dos estoques e inventários dos produtos finalizados nas diversas organizações do fornecedor, de maneira a garantir a presença física do produto, antes de disparar um processo de distribuição para o cliente. Dessa forma, a verificação de inventário deve ser realizada desde os estoques de fábrica até os diversos centros de distribuição do fornecedor, entre outros.

Se não houver registro do produto disponível em inventário, o próximo passo é verificar a disponibilidade de produção do produto dentro do prazo estipulado. Essa etapa compreende o disparo do MRP (*material resource planning*) no sistema de programação da produção. Não havendo disponibilidade de produção que atenda a data de entrega solicitada pelo cliente, o sistema deverá, no mínimo, informar qual a data de produção viável para atender ao pedido, mesmo que em uma data diferente da solicitada pelo cliente. Algumas organizações questionam se os atuais sistemas de ERP (*enterprise resource planning*) possuem esta capacidade, e este é, sem dúvida, um dos calcanhares-de-Aquiles das implementações dos sistemas de gestão atualmente então comercializados.

A lógica do ciclo de pedidos admite que o produto estará disponível em estoque ou que o sistema de produção garante que o produto estará disponível em uma determinada data. E quanto ao recurso altamente escasso chamado Logística? Da mesma forma que o sistema de programação de produção, existem sistemas de programação de distribuição, ou DRP (*Distribution Requirement Planning*), que verificam a viabilidade de entrega de um determinado pedido, dados endereço de origem e endereço de destino, produtos e embalagens (volume e peso), entre outras informações. No entanto, sistemas DRP não são comuns no mercado e, menos ainda, totalmente integrados aos sistemas de pedidos.

Novamente, havendo disponibilidade de entrega baseado no pedido do cliente, o sistema de pedidos completa o ciclo informando ao cliente a viabilidade do pedido na data/hora de entrega estipulado, ou então, sugere ao cliente uma data e hora alternativa para entrega. Fundamental é deixar o cliente ciente da impossibilidade, antes de se concluir o pedido, da entrega na data solicitada e propor uma data alternativa.

O Comércio Eletrônico é uma nova forma de comercialização que, sem dúvida, mudará a maneira como as empresas negociarem, mas que ainda carece de algo que muitas empresas – mesmo as não-ponto-com – sofrem há muito tempo: a falta de integração entre as operações comerciais, produtivas, financeiras e logísticas, não só dentro da própria organização, mas por toda a cadeia de abastecimento. Da mesma forma que a Internet está revolucionando a forma de se fazer negócios, o futuro será utilizá-la para realizar esta integração de forma absolutamente eficaz e eficiente (PEREIRA, 2001).

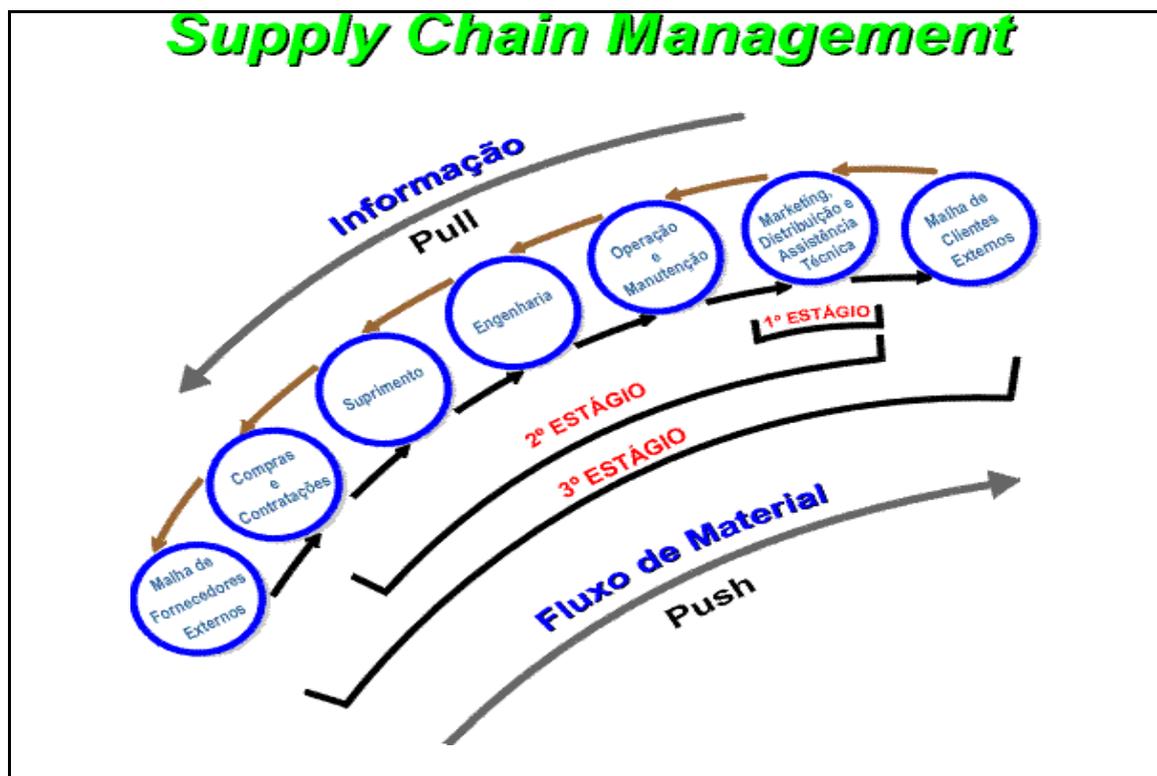
Os clientes querem o produto fisicamente na porta da sua casa e não uma mensagem de desculpas, informando que não receberão o produto conforme prometido; assim, talvez seja o momento de surgir mais um termo, o r-commerce: *real commerce*.

3.6 Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management*)

Segundo ALBERTIN (2000), o gerenciamento da Cadeia de Suprimentos é o gerenciamento da cadeia produtiva desde o fornecimento da matéria-prima até a rede de distribuição dos produtos, visando a otimizar os métodos e etapas de produção, compras e suprimentos, inventário, administração, previsões, armazenagem, transporte e entrega dos produtos. Baseia-se na parceria de empresas de diversos setores de cada uma das etapas do *supply chain*, como fornecedores, indústria, armazéns, varejistas, distribuidores, empresas de Logística etc.

Atualmente, existe uma crescente conscientização que a excelência do produto não garante vantagem competitiva e lucratividade. Visando ao perfeito equilíbrio, as empresas estão começando a usar a rede de Cadeia de Suprimentos para reduzir custos e complementar seus produtos e serviços com serviços básicos e de adição de valor. A Figura 9 mostra como os estágios da Cadeia de Suprimentos e o fluxo de atividades, em um modelo genérico, pode ser aplicado também ao *e-commerce*.

FIGURA 9 – Estágios do Ciclo SCM



Fonte: Guia de Logística, www.guiadelogistica.com.br, acesso em 10 abr. 2001.

Contudo, a Cadeia de Suprimentos tem que ser gerenciada. Essencialmente, o SCM é a integração dos processos, baseada numa entrega mais adequada de serviços básicos e customizados (ALBERTIN, 2000).

O processo tem início com o pedido do cliente, depois vem a produção, o armazenamento e a distribuição dos produtos e suprimentos para o *site* do cliente. Este tipo de processo proporciona o compartilhamento de previsões de vendas, a diminuição de custos, agiliza as entregas e otimiza a produtividade. Tudo visando a satisfação do cliente.

Segundo pesquisas de institutos norte-americanos, o mercado de SCM terá uma taxa de crescimento anual de 50% nos próximos cinco anos. As vendas mundiais de 2002 deverão ser, segundo estas pesquisas, na ordem de 14 bilhões de dólares ao ano, contra mais de 50 bilhões dos pacotes de gestão (*Enterprise Resource Planning-ERP*).

No mercado brasileiro, conforme pesquisas de vários outros institutos, com uma grande quantidade de empresas de vários setores, mais da metade das empresas pesquisadas afirma ter projetos de SCM; mais de 30% já iniciaram sua implementação;

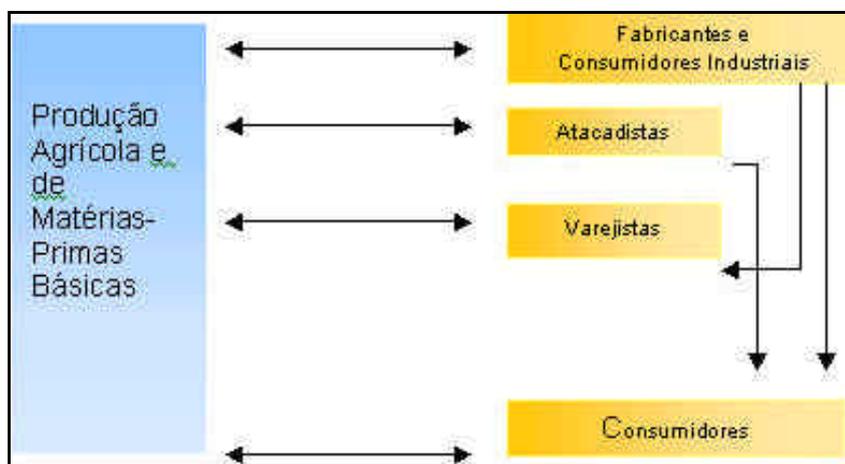
metade deste número ainda não tomou nenhuma atitude neste sentido e apenas pouco mais de 10% afirmam que o projeto já está pronto. Com isso podemos perceber que este conceito ainda é pouco explorado (ALBERTIN, 2000).

No Comércio Eletrônico, o SCM tem como características, além da habilidade de obter suprimentos de qualquer lugar do mundo:

- ter uma estratégia centralizada e global com execução local; processar informação em tempo real e *online*, provendo a Cadeia de Suprimentos com as informações necessárias;
- gerenciar informação entre as empresas e os setores;
- integrar todos os processos e medidas da Cadeia de Suprimentos, incluindo os terceiros, sistemas de informações, padrões de contabilização e custos e sistemas de medição;
- desenvolver e implementar os modelos de contabilização; e
- reconfigurar a organização da Cadeia de Suprimentos numa equipe de alto desempenho desde a linha de produção ou atendimento ao cliente até a alta gerência.

De acordo com FLEURY (2001), existe uma crescente percepção de que o conceito de *SCM* é mais do que uma simples extensão da Logística Integrada, pois inclui um conjunto de processos de negócios que em muito ultrapassa as atividades diretamente relacionadas com a Logística integrada. Além disso, existe uma clara e definitiva necessidade de integração de processos na Cadeia de Suprimentos, conforme mostra a Figura 10:

FIGURA 10 – Estrutura Simples de um Canal de Distribuição



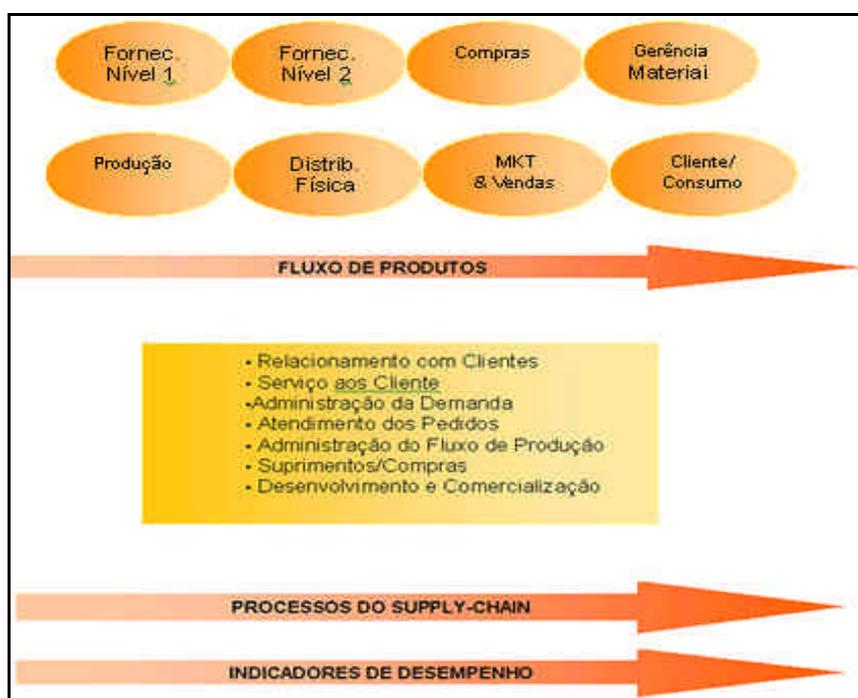
Fonte: FLEURY (2001).

Dada a natureza colaborativa que deve possuir a cadeia de suprimento, torna-se crucial selecionar os parceiros corretos. O que se deseja são empresas que não apenas sejam excelentes em termos de seus produtos e serviços, mas que sejam sólidas e estáveis financeiramente.

No Brasil, a onda do SCM começou a se espalhar no final da década de 90, impulsionada pelo movimento da Logística Integrada que vem se acelerando no país. Maior prova disto é o movimento *ECR (Efficient Consumer Response)* Brasil, iniciado em meados de 1997, e que, só em novembro de 1998, apresentou os primeiros resultados, da fase de projetos-piloto, que apontaram para um grande potencial de redução de custos (FLEURY, 2001).

Pelo que foi visto anteriormente, fica evidente que a implementação do conceito de SCM exige mudanças significativas, tanto nos procedimentos internos quanto nos externos, conforme o modelo da Figura 11, principalmente no que diz respeito ao relacionamento com clientes e fornecedores.

FIGURA 11 – O Modelo de *Supply Chain Management*



Fonte: FLEURY (2001).

De acordo com o modelo, a empresa usuária poderá cumprir rigorosas condições de entrega e qualidade para os relacionamentos de longo prazo com clientes

que se baseiam na produtividade. No caso dos supermercados, por exemplo, existe um amplo conjunto de antigas práticas que estão muito arraigadas e que podem ser consideradas como barreiras ao bom andamento de projetos de SCM. Dentre estas práticas se destacam:

- o relacionamento com os fornecedores, ainda fortemente dominado pela política de queda de braço mensal com relação aos preços dos produtos;
- a grande maioria dos produtos é recebida diretamente nas lojas, o que dificulta o controle do recebimento e a avaliação de desempenho dos fornecedores;
- as empresas estão organizadas em silos funcionais, com compra, Logística, e administração das lojas sendo gerenciadas de forma independente e isolada;
- a mão-de-obra atualmente disponível não possui a formação ou capacitação necessária para operar com base nos novos requisitos do SCM; e
- a tecnologia de informação apresenta fortes deficiências, principalmente no que diz respeito aos *softwares* de análises de dados e, também, aos procedimentos para manutenção dos cadastros de produtos e fornecedores.

3.6.1 Cadeia de Suprimento Automatizada

Segundo SMITH, SPEAKER e THOMPSON (2000), uma cadeia de suprimento é simplesmente a combinação de tarefas que uma empresa realiza para trazer serviços ou produtos dos fornecedores aos clientes. Essa definição básica é simples, mas torna-se bem mais complexa quando tentamos construir um modelo de cadeia de suprimento genérico que possa ser usado por todas as empresas. Digamos que sua empresa venda *software*. Então, sua Cadeia de Suprimento será significativamente diferente da de uma refinadora de petróleo.

Com um faturamento de US\$ 500 milhões no exercício de 2000, resultado da separação da área de carga da de passagens, a unidade de Logística Varig Log já apresenta 16% do faturamento da empresa. Essa participação deve crescer para 30% nos próximos três anos, segundo o presidente da Varig, Ozires Silva. A Varig Log

transporta todo tipo de mercadoria: de grandes quantidades remetidas por uma empresa até uma pequena caixa remetida por uma pessoa (REGO, 2000).

A estratégia Logística interna da empresa *Varig Log* é um exemplo de uma cadeia de suprimento automatizada. O *Windows* da Microsoft é bem-sucedido por ter se estabelecido como o padrão para sistemas operacionais rodando em PCs. A Microsoft, originalmente, forçou sua passagem fornecendo seu *software* aos usuários pelo que parecia ser a um custo zero – ele era fornecido junto com os PCs – e, uma vez que os usuários podiam facilmente copiar esse software, seu uso alcançou a massa crítica.

3.6.2 A Cadeia de Suprimento Genérica

Tentar definir um modelo genérico de Cadeia de Suprimento que seja aplicável a qualquer tipo de empresa é muito difícil por várias razões.

1. existem quase tantas variações de cadeias de suprimento quantas são as empresas;
2. cada empresa participa da cadeia de suprimento em níveis diferentes; e
3. existem cadeias físicas de suprimento (produtos físicos reais circulam dentro de uma empresa) e cadeias virtuais de suprimento (nenhum produto físico circula dentro da empresa).

Em um extremo estão as empresas que controlam toda a cadeia, desde a produção de matéria-prima até a entrega do produto ao consumidor final. Por exemplo, uma grande empresa de abastecimento de energia, que explora e produz gás natural, pode também transportar o produto por seu próprio gasoduto até sua própria usina de geração de energia, produzir eletricidade através de sua própria usina de geração de energia e fornecer eletricidade através de sua própria rede de distribuição para seus clientes. Esse é um exemplo de cadeia de suprimento extremamente controlada.

No extremo oposto estão as empresas que abrem um *web site* com alguma forma de conteúdo que atraia os clientes e então fornecem um link para uma organização de vendas como a Amazon.com. Elas fornecem a seus clientes a possibilidade de encomendar produtos através de seu *web site*, mas nunca gerenciam o fluxo físico real do produto. Essa tarefa é realizada pela verdadeira empresa de vendas *online*. O Quadro 5 abaixo apresenta um modelo interno genérico da Cadeia de Suprimentos desde o pedido até a entrega ao cliente.

QUADRO 5 – Um Modelo Genérico de Cadeia de Suprimento

Fornecedores	Aceitam pedidos das empresas; Fornecem insumos ou produtos finais; Podem expedir os produtos diretamente para os clientes.
Empresa	Envia pedidos de compra aos fornecedores (compras); Produz o produto final se necessário (produção); Apresenta o produto aos clientes (marketing); Recebe pedidos de produtos (vendas/atendimento ao cliente); Entrega o produto aos clientes (Logística); Recebe pagamentos/paga aos fornecedores (contas a receber/contas a pagar).
Cliente	Encomenda o produto; Recebe o produto; Paga pelo produto.
Obs.: ao nos referirmos a produtos, estamos falando tanto de produtos quanto de serviços.	

Fonte: Guia de Logística, www.guiadelogistica.com.br, acesso em 10 abr. 2001.

Esse modelo é suficientemente genérico para ser aplicado a todos os negócios, não importando quais sejam seus produtos ou serviços. Mas, por que, ainda assim, precisaríamos de um modelo genérico? Porque ele fornece um ponto de partida fácil para compreender como e porquê você pode querer automatizar uma cadeia de suprimento.

3.6.3 Automatização da Cadeia de Suprimento

Se tivermos em mente o modelo simples de cadeia de suprimento citado, podemos ver que existem dois fluxos principais para serem automatizados:

1. O fluxo entre o(s) fornecedor(es) e a empresa.
2. O fluxo entre os clientes e a empresa.

O *SCM – Supply Chain Council, Inc – Pittsburgh, USA* – www.supply-chain.org, 1998 – considera que os desafios enfrentados pelas empresas, oriundos do crescimento das exigências dos clientes em relação aos produtos, associados a pressões por menores custos, tornam complexa e desafiadora a tarefa de aumentar o desempenho dos processos existentes ao longo de cadeias de suprimento. Para atingir tal objetivo de aumento de desempenho, é preciso que as empresas identifiquem que segmentos da cadeia não são competitivos, compreendam quais as necessidades dos

clientes que não estão sendo atendidas, estabeleçam um plano de metas para as melhorias requeridas pelo ambiente e implementem-no rapidamente.

3.7 ECR – Resposta Eficiente ao Consumidor

Segundo GASNIER (2000), o varejo de massa (supermercados, lojas de conveniência, farmácias etc.) e o atacado (distribuidores, Centros de Distribuição etc.) ganharam um novo instrumento de relacionamento com as indústrias. É a *ECR – Efficient Consumer Response*, ou Resposta Eficiente ao Consumidor.

O elemento mais importante da *ECR* será levar ao mercado, no momento certo, os produtos que o cliente realmente deseja, mais rapidamente, numa qualidade mais elevada e com um custo menor (GASNIER, 2000).

A *ECR* foi uma importante iniciativa de mudança dentro das empresas e, como em qualquer mudança, surgirão obstáculos e restrições, o que é comum nestes casos.

Implementar a *ECR* requer grande comprometimento com a mudança dentro da organização:

- reeducação do elo varejo-indústria sobre a necessidade da mudança e como esta será realizada;
- eliminação das restrições inevitáveis que serão encontradas durante a implementação;
- implementação de indicadores de desempenho novos e adequados que suportarão as novas necessidades de administração dos processos.
- participação no mercado é um importante indicador de desempenho, assumindo uma visão de longo prazo;
- o **Custeio Baseado nas Atividades** representa uma outra ferramenta fundamental para medir desempenho, para empresas que estão partindo para a visão de processo;
- a área de vendas ganha um novo perfil na geração da lucratividade e satisfação dos clientes, principalmente revendo o ciclo do pedido, buscando entregas mais eficazes, e medindo o nível de serviço pelo percentual de pedidos entregues no prazo e *lead time* de atendimento; e

- nas áreas de Logística e manufatura não há mudanças consideráveis, pois todos os indicadores tradicionais de desempenho são igualmente importantes num ambiente *ECR*.

Estas estratégias foram definidas para atingir os ganhos propostos pela filosofia *ECR* (GASNIER, 2000). Cada estratégia tem objetivos próprios, mas o seu conjunto é que proporcionará melhor produtividade e qualidade às empresas, além de um melhor atendimento às necessidades do cliente final. São elas:

- **Sortimento eficiente na loja**, isto é, otimizar o espaço da loja com estoques de produtos vendáveis nas gôndolas;
- **Reabastecimento contínuo** – minimizar o tempo e o custo envolvidos no sistema de reposição;
- **Promoção eficiente** – maximizar a eficiência de todo o sistema de promoção para o varejo e consumidor; e
- **Introdução eficiente de produto** – maximizar a eficácia do desenvolvimento e a introdução de novos produtos.

Portanto, para vender mais e melhor, é evidente que é preciso saber o que o consumidor quer e de que maneira quer ser atendido. Isto envolve varejo e indústria trabalhando juntos para atender ao consumidor da melhor maneira possível. Trabalhar em conjunto na *ECR* significa quebrar barreiras culturais e operacionais. Em vez de cada um pensar apenas nas vantagens que pode obter no negócio, o melhor é pensar em como, todos juntos, podem trabalhar para satisfazer o consumidor (GASNIER, 2000).

3.8 Gerenciamento do Relacionamento com Clientes

O gerenciamento do relacionamento com clientes (*Customer Relationship Management – CRM*) é a prática empresarial de gerenciar as formas de relacionamento com os clientes, tanto pessoas jurídicas como físicas, que contam com sistemas formados por várias tecnologias, todas com o objetivo de conhecer o cliente e seu perfil, atender melhor suas necessidades, incentivar maior volume de compras e ganhar sua fidelidade (ALBERTIN, 2000).

A interação deve ser inerente a todos os processos pelos quais as empresas se relacionam com os clientes, permitindo que todos os canais passem a ser de duas

direções; ou seja, assim como levam as informações aos clientes, também trazem suas informações, permitindo que os clientes tenham uma postura ativa em relação a seu relacionamento com a empresa e não somente recebam passivamente os produtos, serviços e informações.

A integração, seja com os clientes e consumidores ou com os fornecedores e parceiros, passa a ser a meta de todos que participam do processo de desenvolvimento, produção e distribuição e suporte à utilização de produtos ou serviços para os clientes, visando a um melhor relacionamento por meio de um atendimento efetivo de suas necessidades. Essa integração, para ser efetiva e contribuir de fato, tanto no gerenciamento do relacionamento com clientes como na estratégia das empresas, precisa ser amplamente apoiada no ambiente eletrônico, passando a ser integração eletrônica (ALBERTIN, 2000).

O *e-commerce* é o ambiente natural para que o *CRM* seja efetivo, assim como o *CRM* será a forma de uma exploração adequada a estratégia das contribuições oferecidas pelo *e-commerce*.

O capítulo seguinte tratará de um estudo de caso aplicado a um *site* brasileiro de Comércio Eletrônico, orientado ao comércio varejista, suas características de operações de vendas e problemas identificados relacionados à Logística de entrega de produtos e serviços através de compras virtuais *online* através da Internet.

4 A LOGÍSTICA NO VAREJO VIRTUAL BRASILEIRO – O CASO DO AMÉLIA.COM.BR

“Nós temos realizado compras desde o início da história e ainda conhecemos muito pouco sobre esta atividade. Ocorre mais desperdício como resultado de compras inadequadas do que em qualquer outra parte da distribuição.”

**Clare W. Barker
Melvin Anshen (1939)**

O cliente consumidor está mudando de comportamento diante do acesso praticamente ilimitado às informações. Esse é o ponto principal do processo de comércio eletrônico, sem desmerecer os produtores de tecnologia, ou técnicos em Logística ou de marketing: o cliente está em posição nitidamente favorável, como nunca esteve, e isto muda muita coisa. Pelo lado operacional, parece ser necessário o aperfeiçoamento em Logística de entregas em domicílio (*delivery*), sem deixar de prever a roteirização para otimizar o processo e reduzir custos nas entregas que, **obrigatoriamente**, serão realizadas em todo o território nacional, e quem sabe no mundo todo.

Para o varejo, de acordo com NAPOLITANO (2001), o principal objetivo dessa metodologia de administração é englobar o atendimento das necessidades dos consumidores fazendo com que se chegue sempre primeiro aos mercados e, conseqüentemente, à mente dos compradores. O Comércio Eletrônico varejista deve comprometer-se com os processos de Logística, mencionados no capítulo anterior, que abrangem desde a entrada de pedidos de clientes até a entrega do produto no seu destino final, englobando, nesse decurso, o relacionamento entre documentos, matérias-primas, equipamentos, informações, insumos, pessoas, meios de transporte, organizações, tempo etc. Segundo o autor, a Tecnologia da Informação (TI) nunca foi tão importante para os processos de Logística como nos últimos tempos, quando a exigência de consumo atingiu o limite extremo.

É objetivo deste capítulo apresentar o método do estudo de caso do *site* amélia.com.br como objeto de pesquisa exploratória e considerar aspectos relevantes para o desenho e a condução de um trabalho de identificação das questões

relacionadas ao problema logístico que o *site* de Comércio Eletrônico encontra, analisando as suas vantagens e desvantagens.

O método de estudo de caso, muitas vezes, é colocado como mais adequado para pesquisas exploratórias e particularmente útil para a geração de hipóteses (TULL, 1976). Portanto, a pesquisa irá tentar responder às seguintes questões:

Quais são os aspectos históricos que levaram a organização a optar pelo ramo de Comércio Eletrônico, fazendo uso de sua estrutura real (lojas) para apoiar negócios virtuais?

Que tipo de estrutura e como funciona a Logística da gestão da Cadeia de Suprimentos do Grupo Pão de Açúcar que possa apoiar esse novo negócio, ou seja, vender através da Internet?

Quais são os principais fatores positivos e negativos, relacionados à Logística de Distribuição de produtos e serviços do Amélia.com.br, desde o fornecedor, passando pelo estoque até as lojas e o fluxo entre o *site* Amélia até o domicílio do cliente?

4.1 Metodologia

Os dados deste capítulo foram levantados por meio de visitas semanais à empresa Amélia.com.br e o Depósito Central do Grupo varejista Pão de Açúcar em Brasília, que começaram em 20 de junho de 2001 e se estenderam até 15 de agosto de 2001. Nestas visitas, foi acompanhado todo o funcionamento das atividades de *e-commerce* da empresa e sua Cadeia de Suprimentos, tendo acesso a documentos desde o início de suas operações. Foi analisado cada procedimento comercial, administrativo, financeiro, de transporte e Logística, de armazenagem e de informação, apresentados em detalhes mais adiante.

4.2 O Grupo Pão de Açúcar

Tudo começou há 53 anos com uma simples doceria, localizada no estado de São Paulo. Logo em seguida, uma loja de varejo com produtos alimentícios de primeira necessidade e, conseqüentemente, surge a marca JUMBO, que marcou uma época de crescimento e grandes conquistas.

Hoje, o Grupo Pão de Açúcar, com sua estrutura de 432 lojas com as bandeiras Extra, Pão de Açúcar, Eletro, Barateiro e Amélia.com.br, é a primeira do ranking de vendas no varejo brasileiro.

O Pão de Açúcar entrou no Comércio Eletrônico em setembro de 1995, criando o *Delivery*, um supermercado virtual onde os consumidores podem fazer compras sem ter que se deslocar fisicamente até a loja. No *Delivery*, as compras podem ser feitas por telefone, por *fax*, pela Internet, ou com o auxílio de um CD-ROM que automatiza o processo de compra por computador para as pessoas que, apesar de possuírem um *modem*, não têm conta em um provedor de acesso à Internet (ANGELO e GIANGRANDE, 1999).

De acordo com ANGELO e GIANGRANDE (1999), a entrada no meio virtual foi decidida como parte da estratégia de pioneirismo do Grupo, com informações obtidas no exterior por uma das diretoras da empresa, Ana Maria Diniz, e com a ajuda de uma consultoria externa.

O serviço oferecido aos consumidores trouxe para a empresa uma imagem de modernidade, tecnologia e foco na conveniência do cliente, considerado importante pelo grupo, que atravessava um momento de reestruturação e busca de crescimento.

Entre as barreiras iniciais, no momento em que o *Delivery* foi criado, a mais difícil de ser superada foi a resistência dos clientes em fazer compras a distância, sem poder escolher pessoalmente frutas ou produtos que poderiam não estar em condições satisfatórias. Por meio de um trabalho de marketing, foi construído o hábito de comprar a distância.

Deve-se destacar a importância dada pelo *Delivery*, desde seu início, à retaguarda do sistema. Uma visão abrangente do negócio, com a criação de uma estrutura Logística capaz de responder, com a agilidade necessária, aos pedidos de compra, possibilitou o crescimento e a consolidação do projeto. Portanto, o *Delivery* não se restringiu à criação de um *site* na Internet e a sua divulgação na mídia; a importância na qualidade do serviço de distribuição e entrega de produtos e serviços é fator prioritário desse ramo de negócio na empresa.

Uma forma de otimizar o investimento no *Delivery* foi a criação de uma base de dados que possibilita a análise do perfil dos clientes. Por meio dessa base de dados são gerados relatórios gerenciais pelos quais é possível conhecer o consumo-padrão de

cada cliente, seu local de moradia, quantas vezes comprou determinado produto e também quais as seções que mais e menos vendem.

"*Estamos na telinha e estamos no concreto*", diz Abílio Diniz, Presidente da Companhia Brasileira de Distribuição, grupo que controla os supermercados Pão de Açúcar e Barateiro, Extra Hipermercados e Lojas Eletro. O Grupo Pão de Açúcar lançou uma empresa nova e independente para tocar o novo portal do grupo, o *amelia.com.br*. Além de incorporar os outros *sites* do Grupo, Pão de Açúcar e Eletro, o Amélia pretende construir uma nova marca na mente dos consumidores que porventura decidirem nunca mais pisar numa loja.

A decisão de dividir uma grande empresa em duas unidades separadas é movida por problemas e conflitos de gestão, característicos das rupturas tecnológicas. A abrangência geográfica inicial do projeto era o bairro de Pinheiros em São Paulo, posteriormente expandida para toda a cidade, Alphaville e para o ABC. Atualmente, já existe um *Delivery* em Campinas, Brasília, Rio de Janeiro, Curitiba e em Salvador (ANGELO e GIANGRANDE, 1999).

4.2.1 Estatísticas do *site*

De acordo com CHRISTOPHER (2000), algumas empresas varejistas, pioneiras no uso do marketing do banco de dados, começaram a ampliar o alcance de seus sistemas de pesquisa sobre os clientes. O marketing de banco de dados está transformando a maneira como os mercados segmentados são abordados e as comunicações individualizadas, enviadas. Combine isso com flexibilidade em relação à resposta e à entrega de produtos ou serviços e uma oportunidade competitiva significativa emergirá.

Deve-se destacar a possibilidade de utilização da loja virtual, e da base de dados por ela gerada, como instrumento para criar fidelidade do cliente. Isso já é percebido pelo *Delivery* Grupo Pão de Açúcar, inclusive com consumidores que solicitam a repetição do pedido de compras do mês anterior. O *site* possibilita, ao cliente, recursos para gravar o histórico de compras, facilitando a escolha de suas compras anteriores e sugestão de listas prontas para agilizar o processo.

A seguir, alguns dados estatísticos fornecidos pela empresa Amélia de Comércio Eletrônico do Grupo Pão de Açúcar (*Amelia.com.br*). Os dados analisados

traçam o perfil dos consumidores internautas e são alimentados por questionários preenchidos, opcionalmente, quando uma compra é efetivada no *site*, onde as informações alimentam, *on-line* um banco de dados. A amostra representa os questionários preenchidos durante o ano de 2000 e foi disponibilizada pela empresa no mês de julho/2001 para publicação neste trabalho:

- a) Atualmente, são 170 mil clientes cadastrados contra 90 mil em 1999;
- b) a média mensal de captação de clientes, desde maio a dezembro/2000, subiu 45% em relação a janeiro–abril/2001;
- c) atendimento ao consumidor – 36 mil contatos por mês em média, sendo que 15% desse total por correio eletrônico (*e-mail*) e 85% por telefone (através do serviço 0800). O serviço é disponibilizado 7 dias por semana/24 horas por dia;
- d) dados demográficos levantados através do *site*:
 - 56% dos clientes do sexo feminino;
 - 76% dos clientes com idade entre 25 e 50 anos;
 - 23% dos clientes possuem curso de pós-graduação, 47% com curso superior completo e 15% dos clientes são universitários; esse total representa 85% dos entrevistados;
 - 67% dos clientes possuem renda familiar acima de 3 mil Reais (podemos afirmar que eles estão na classe A e B);
- e) Freqüência de compras:
 - 48% dos clientes compram pelo *site* mais que cinco vezes ao ano (lembrando que eletrodomésticos não fazem parte das compras mensais);
 - 80% dos clientes na semana são clientes habituais e regulares, ou seja, a empresa considera fidelidade desses clientes;
- f) Horários que ocorrem pedidos:
 - 26% dos pedidos acontecem até as 19 horas;
 - 50% dos pedidos acontecem à noite após as 19 horas;
- g) Conforme informações do banco de dados, a motivação das compras acontece: 57% dos clientes compram por confiar no serviço, ou seja, já conhecem o *site* ou foram recomendados por amigos e, o restante, por impacto de comunicação e marketing;

- h) 97% dos clientes consideram-se satisfeitos e afirmam, no questionário, que voltaram a comprar;
- i) em 1999 o sistema captava 26 mil itens/dia, no ano de 2000 o crescimento representa 80 mil itens/dia;
- j) Venda por categoria de produtos conforme a Tabela 8, a seguir:

TABELA 8 – Percentual de itens por categoria de produtos

SEÇÃO / PRODUTOS	PERCENTUAL DE ITENS
Despensa	29%
Laticínios e perecíveis	19%
Limpeza	14%
Bebidas	13%
Importados	09%
Eletroeletrônicos	10%
FLV – Frutas, Legumes e Verduras	04%
Outros	01%

Fonte: Empresa Amélia.com.br (julho, 2000)

- k) Os produtos mais vendidos pelo *site*:
 - k.1) Supermercado: leite, açúcar, café, sabonete, sabão em pó e papel higiênico;
 - k.2) Eletroeletrônicos: TV (29 e 30”), vídeo e DVD, informática e telefones celulares;
- l) Itens faltantes representam 2% do total de pedidos do *site*. Comparando com o Grupo Tesco (10% de faltas) de supermercados com o *Delivery* (8% de faltas) segundo pesquisas do IBOPE (2001) do comércio virtual varejista no Brasil;
- m) Em 1999, o *Delivery* cobriu 80 municípios brasileiros e, em 2000, evoluiu a capacidade logística para 120 municípios;
- n) As vendas de eletrodomésticos são atendidas em todo o Brasil, exceto a Região Norte. As entregas são terceirizadas ou pelo correio;

- o) O *site* oferece seis tipos de serviços: sapataria, jardinagem, farmácia (em todo o Brasil), consertos de roupas e lavanderia. A maioria desses serviços são terceirizados pelos parceiros do Grupo;
- p) Em São Paulo, no ano de 1999, contava com 32 veículos, em 2000, já está com 50 veículos para entregas domiciliares; e
- q) O faturamento bruto em 1999 foi de R\$ 20,8 milhões e, em 2000, foi de R\$ 31,6 milhões; observa-se um crescimento de escala a longo prazo;

Segundo KOTLER (1999), nos EUA, o varejo virtual cresce em torno de 12% ao ano, e o varejo tradicional, 2%. Pode-se tomar, ainda, o exemplo de dois empreendimentos de varejo virtual no exterior, um do grupo britânico Tesco do Reino Unido e outro, nos EUA, do Grupo Walmart. Eles estão há 10 anos no mercado e participam, no máximo, com 10% do faturamento total de seus grupos. Isso parece indicar que a substituição do varejo tradicional pelo virtual não deve acontecer, mas sim, o crescimento do virtual até certo ponto, passando a complementar o tradicional.

A Tabela 09, a seguir, traz o ranking total de transações B2C pela *web* em 2000, amostra com 15 *sites* de *e-commerce* brasileiros, o *site* amélia.com.br ocupa o oitavo lugar no ranking.

TABELA 09 – Os maiores do B2C em 2000

LUGAR	EMPRESA	TRANSAÇÕES (R\$ MILHÕES)	RAMO DE ATIVIDADE	ENDEREÇO NA INTERNET
1º	General Motors	289,1	Automotivo	www.celta.com.br
2º	Ibazar	153,4	Leilão <i>online</i>	www.ibazar.com.br
3º	Carsale	73,5	Venda de Carros	www.carsale.com.br
4º	Itautec	58,6	Computação	www.itautechshop.com.br
5º	TrendShop	46,4	Produtos de Informática	www.trendshop.com.br
6º	Magazine Luiza	39,1	Varejo	www.magazineluiza.com.br
7º	Lokau	38,7	Leilão <i>online</i>	www.lokau.com.br
8º	Amelia	31,2	Varejo	www.amelia.com.br
9º	Ponto Frio	25,6	Varejo	www.pontofrio.com.br
10º	Americanas	25,2	Varejo	www.americnas.com.br
11º	Fiat	19,0	Automotivo	www.querocomprar.com.br
12º	Hermes	12,6	Varejo	www.comprafacil.com.br
13º	Shoptime	12,5	Varejo	www.shoptime.com.br
14º	Tix	12,2	Venda de Ingressos	www.tix.com.br
15º	Editora Abril	12,0	Comunicações	www.assineabril.com.br

Fonte: Revista Infoexame, ano 16, n. 182, maio 2001, p. 74.

O segundo relatório, de janeiro de 2001, da Júpiter Media Metrix apresenta os *sites* de varejo mais acessados pelos internautas brasileiros nos 10 principais mercados do país, os quais representaram, praticamente 1,5 milhão de visitantes na categoria usuários domiciliares. Veja, na Tabela 10 abaixo, o ranking dos maiores desse nicho de mercado; o *site* amélia.com.br ocupa o quinto lugar:

TABELA 10 – Sites de varejo mais acessados em janeiro/2001

RANKING	SITE DE COMPRAS VIRTUAIS	Nº DE VISITANTES
1º lugar	submarino.com.br	com 324.000 visitantes
2º lugar	shopfacil.com.br	com 321.000 visitantes
3º lugar	americanas.com.br	com 278.000 visitantes
4º lugar	livrariaSaraiva.com.br	com 263.000 visitantes
5º lugar	amelia.com.br	com 160.000 visitantes
6º lugar	somlivre.com.br	com 158.000 visitantes

Fonte: Blue Bus, <http://www.bluebus.com.br>.

4.2.2 O canal de relacionamento com clientes e fornecedores

Na reestruturação do Pão de Açúcar, passou-se a dar muita atenção à voz do cliente, sendo muito importante para isso o trabalho da *ombudsman* – figura criada na Suécia, em 1809, representava o cidadão perante o parlamento –, servindo como canal de comunicação para sugestões e reclamações dos clientes.

O foco na satisfação do cliente tornou-se um diferencial do Grupo e, nesse contexto, foi criado o *Delivery*. Dentro do espírito de oferecer praticidade para o cliente, foram adotadas algumas medidas:

- aceitação de, praticamente, todas as formas de pagamento;
- não-utilização de senhas para acessar o sistema;
- o *layout* do CD-ROM e do *site* na Internet é semelhante ao das lojas físicas;
- e
- *telemarketing* próprio, como forma de recepção de sugestões e críticas dos clientes, e não só de pedidos.

A utilização do *site* na Internet, na visão do Pão de Açúcar, deve considerar alguns aspectos:

- o *site* tem que gerar receita, quer por suas vendas, quer pelo espaço para publicidade;
- o *site* deve ser ágil, sem figuras que demorem muito para ser carregadas;
- o *site* deve ser adequado ao público-alvo;
- o *site* deve ser sempre atualizado, em termos de conteúdo e de utilização de tecnologia;
- o *site* deve transmitir segurança ao cliente; e
- a utilização de *banners* em outros *sites* (por exemplo, no Universo Online), para gerar acessos, é importante, mas a maior publicidade é feita em outras mídias;

Em suma, o que está-se buscando é tecnologia que gere vendas (ou receita) e não somente *layout* de páginas *web*.

O Gráfico 4 mostra a participação de cada tipo de pedido no faturamento do *Delivery* do Grupo Pão de Açúcar:

GRÁFICO 4 – Participação no faturamento do *Delivery* Pão de Açúcar



Fonte: ANGELO e GIANGRANDE (1999).

4.3 A Logística do Centro de Distribuição no Distrito Federal

Ao clicar e confirmar o *check-out* com as compras no carrinho em um *site* de Comércio Eletrônico, o cliente, dificilmente, imagina a enorme estratégia montada para que o produto chegue às suas mãos. O que há de fato é uma verdadeira operação Logística, cujo objetivo é entregar o produto certo, na hora certa, no lugar certo e ao menor custo possível. Mas não se trata somente de um emaranhado de teorias, equipamentos de última geração e siglas, que fazem da Logística um tema mais do que necessário. É claro que uma operação Logística pressupõe a integração da cadeia de abastecimento, por meio da troca de informações, processos e operação planejada, mas o objetivo somente é alcançado por meio do bom relacionamento entre indústria e varejo (HIRATA, 2001, p.8).

Em 2000, a CBD inaugurou mais seis centros de distribuição, fechando o ano com uma área total de 350.000m² (com mais de 273.000 posições de *pallets*). Três depósitos foram abertos no Estado de São Paulo para viabilizar a expansão das vendas de produtos perecíveis (frutas, legumes e verduras), eletroeletrônicos e têxteis. Além disso, estão operando plenamente as centrais de distribuição de Fortaleza, Brasília e Curitiba, dando continuidade ao atendimento regional, iniciado em 1999 com a abertura do centro de distribuição do Rio de Janeiro.

O maior empreendimento foi o novo depósito de eletroeletrônicos de São Paulo, que conta com certa de 40.000m² de área construída e centraliza a distribuição para o Brasil inteiro. O novo depósito para os têxteis, em São Paulo, destaca-se pelo desenvolvimento de processos avançados de distribuição, por meio dos quais a conformidade dos produtos é checada na entrada.

Para o segundo trimestre de 2001, foi previsto o início da operação da nova central de distribuição de produtos refrigerados, centralizando ainda mais o abastecimento dessa categoria de produtos no Estado de São Paulo. Os benefícios esperados são: aumento da presença desses produtos nas lojas, devido à melhor gestão de estoques; maior controle de qualidade; redução de quebras e um significativo descongestionamento da área das portarias das lojas, devido à sua capacidade de concentrar cargas e eliminar pequenas entregas.

Também estão previstos significativos investimentos em sistemas, com o início do projeto para implantação do novo *WMS – Warehouse Management System*, que permitirá otimizar o gerenciamento da operação dos centros de distribuição.

Com esses investimentos, o Grupo Pão de Açúcar procura flexibilidade e agilidade na expansão da área de armazenagem, construindo uma estrutura que permitirá operar, com eficiência, em um mercado de alto crescimento e elevada competitividade, afirma SEVERINO (2001).

A Tabela 11 mostra o desempenho de vendas realizadas pelo Grupo. A CBD acredita que o crescimento de vendas em **mesmas lojas** está cada vez mais condicionado à aceleração de ganhos de eficiência, à maturação de lojas adquiridas e à busca constante por diferenciais que aumentem a fidelidade da base de clientes; principalmente, tendo em vista a elevada oferta de lojas nos principais mercados onde a Companhia atua.

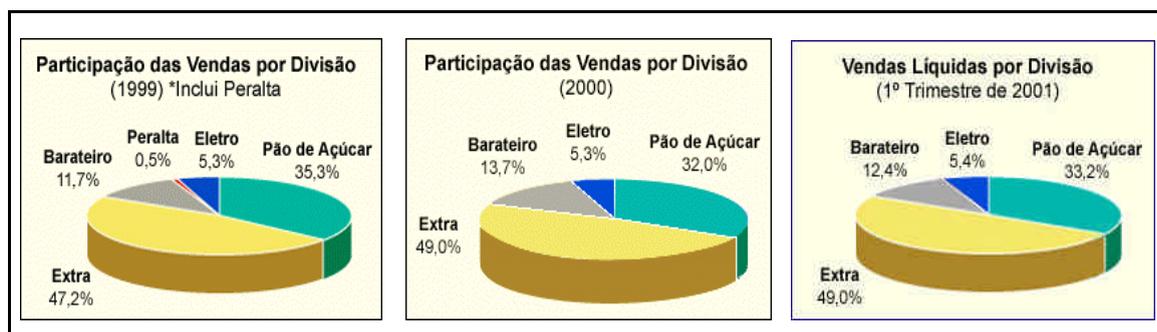
TABELA 11 – Vendas Líquidas em Abril 2001/2000 (em valores nominais)

GRUPO	LEGISLAÇÃO SOCIETÁRIA		AJUSTADO PELO IPCA	
	Todas Lojas	Mesmas Lojas	Todas Lojas	Mesmas Lojas
Pão de Açúcar	23,0%	5,1%	15,4%	-1,4%
Barateiro	-4,3%	-11,7%	-10,2%	-17,2%
Extra	14,4%	1,6%	7,3%	-4,7%
Eletro	18,0%	21,6%	10,7%	14,0%
CBD	14,4%	2,0%	7,3%	-4,3%

Fonte: IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Ampliado

O Gráfico 6, a seguir, apresenta o desempenho e participação percentual de cada segmento varejista do Grupo Pão de Açúcar em 1999, em 2000 e no primeiro trimestre de 2001.

GRÁFICO 6 – Participação de vendas líquidas em 1999, 2000 e 2001



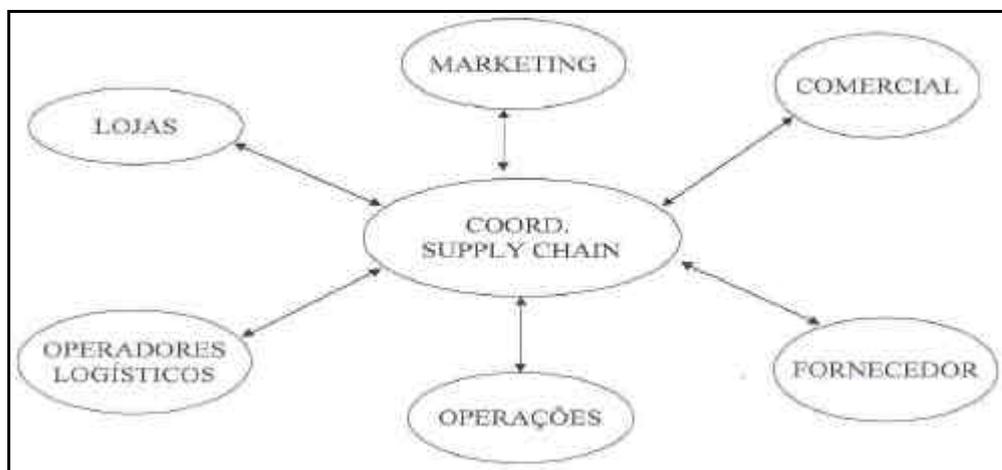
Fonte: Site do Grupo Pão de Açúcar Delivery, www.amelia.com.br, acessado em 2 jul. 2001.

4.3.1 Cadeia de Suprimentos do Centro de Distribuição

Na opinião do diretor de distribuição do Grupo Pão de Açúcar, Jean Claude Sauron, a Logística nos supermercados caminha para a profissionalização, mas ainda se concentra em mercearia seca. Para ele, quando o assunto é produtos perecíveis, o setor padece de boas condições logísticas. *“O grande desafio da Logística é atender vários ambientes e comportamentos diferentes de clientes. Hoje, no entanto, estamos numa fase rudimentar da Logística e a utilizamos somente em mercearia, que abrange 40% a 45% das vendas dos supermercados. Quando o assunto é logística de perecíveis, a situação é crítica”*(HIRATA, 2001, p.16).

A Figura 12, abaixo, apresenta o modelo da Cadeia de Suprimentos do Depósito Central em Brasília.

FIGURA 12 – Cadeia de Suprimentos



Fonte: Centro de Distribuição (CD) em Brasília.

Razões não faltam para explicar as dificuldades em executar uma Logística ágil em perecíveis. Além de um sistema de transporte ineficiente, que não está preparado para carregar produtos que requerem armazenamento especial – para garantir a qualidade e a temperatura correta das mercadorias –, o varejo se depara com um baixo nível de serviço dos fornecedores e um deficiente programa de agendamento de entregas.

A utilização de tecnologia no CD é fundamental para conquistar um dos princípios básicos da Logística: eficiência e redução de custos. (HIRATA, 2001, p.12)

Em visita realizada no dia 12 de julho de 2001 ao depósito central da CBD Pão de Açúcar em Brasília, foram obtidas algumas informações sobre o fluxo de recebimento e distribuição de mercadorias para as 13 lojas da cidade.

O depósito é destinado ao armazenamento de itens sensíveis de mercearia e perecíveis com grandes quantidades. Abastece os principais supermercados dentro da região do Distrito Federal, compreendendo 13 lojas. De acordo com o gerente administrativo, a descrição detalhada dos procedimentos e atividades do Depósito Central onde o fluxo de entrada e distribuição (compra a fornecedores) ou fluxo de saída de mercadorias (abastecimento das lojas) acontece da seguinte forma:

1. o sistema fornece, diariamente, dados sobre a margem mínima de estoque e sugere itens para pedidos a fornecedor;
2. o operador de compra analisa as sugestões e formaliza o pedido;
3. o contato com o fornecedor é agendado para negociação de disponibilidade, preço, promoções, prazos de entrega etc.;
4. por meio de comunicação EDI através do sistema pd@net, o pedido é enviado ao fornecedor, considerando o tipo de envio (fax, telefone, *e-mail* ou pela visita do representante de vendas);
5. o transporte de cargas é totalmente terceirizado e o custo é estabelecido em valores fixos, previamente contratados entre os fornecedores e a CBD;
6. os caminhões que chegam às docas são descarregados e, se os produtos estiverem paletizados, faz-se uma conferência por amostragem e o sistema de coletores de radiofrequência da SEAL é utilizado para leitura do código de barras;

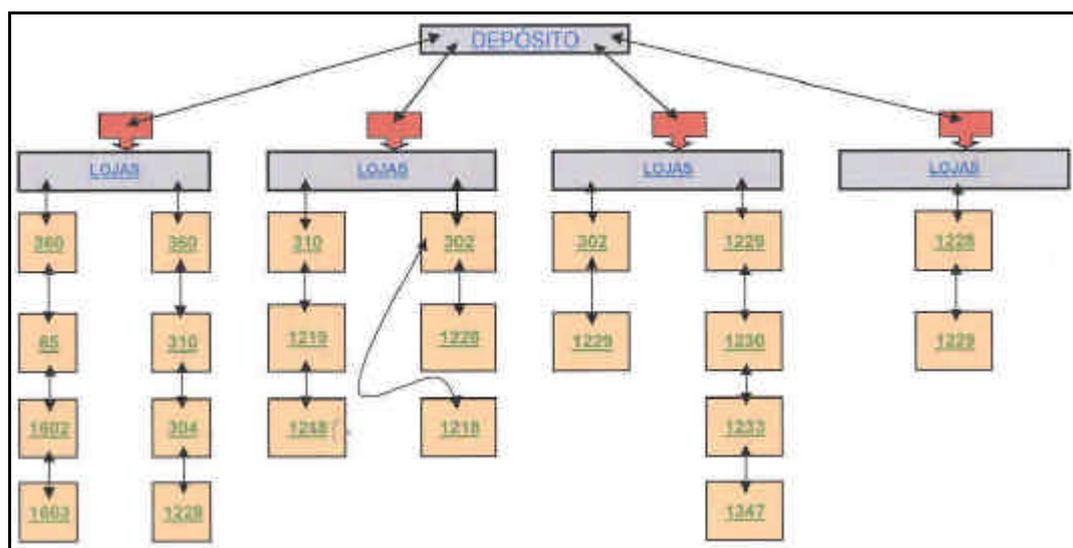
7. caso a entrega seja feita a granel, no caso de fornecedores que não detém a tecnologia de paletização, a conferência é efetuada por embalagem e a quantidade também é conferida;
8. os coletores SEAL, via radiofrequência, comunicam-se com o sistema GE (Gerenciamento de Estoque), alimentando dados de estoque e quantidades, pela leitura de código de barras;
9. notas fiscais de fornecedor são conferidas com pedidos e o sistema GE fornece etiquetas, em código de barras, para endereçamento das prateleiras de *picking* – prateleiras de estocagem com quantidade de produtos disponíveis para rotatividade, são produtos de saída para abastecimento das lojas – e depósito-reserva;
10. as paletas configuradas, empacotadas com as embalagens de produtos, são transportadas e alocadas em prateleiras endereçadas pelas empilhadeiras (carro hidráulico elétrico ou manual);

O fluxo de saída de produtos, para a distribuição e abastecimento das lojas dos supermercados na região do Distrito Federal, funciona da seguinte forma:

1. os pedidos de abastecimento gerados pelos supermercados alimentam o sistema GE na central em São Paulo;
2. todos os dias, a carga de pedidos e quantidades de mercadorias é enviada aos depósitos centrais da rede brasileira, nas cidades principais;
3. no caso do depósito em Brasília, o sistema GE gera etiquetas de distribuição com localização de *pickings*, onde o estoquista separa os produtos para paletização (configuração para transporte) e, posteriormente, acondicionamento nos caminhões contratados para entrega (transporte totalmente terceirizado);
4. o sistema SEAL de radiofrequência alimenta informações para expedição no momento da montagem de uma carga no caminhão de entrega;
5. o sistema GE também sugere uma rota de transporte e distribuição para montagem inteligente de uma carga, podendo estar fragmentada na seqüência de distribuição em lojas que estiverem no mesmo raio de distância (nome atribuído à melhor rota);
6. nesse caso, o cálculo de custo e tempo de transporte é considerado;

7. o controle de rotas de distribuição é todo controlado pelo sistema (GE) e as informações alimentadas pelo sistema de radiofrequência calculam o tamanho do caminhão e o peso, para que uma expedição seja executada com máximo aproveitamento do transporte;

FIGURA 13 – Itinerários de lojas para Composição de Cargas



Fonte: CBD – Centro de Distribuição em Brasília.

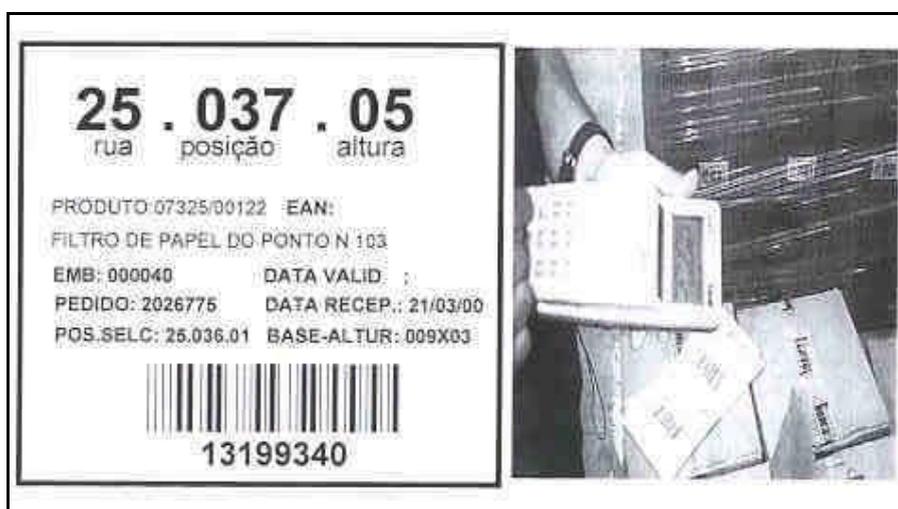
A Figura 13, acima, apresenta o esquema de rotas e itinerários para abastecimento de lojas de supermercados (codificadas) localizadas na região do Distrito Federal. A roteirização obedece à Logística de Transporte, estabelecida pela política do canal de distribuição, para economia de combustível e tempo de entrega e abastecimento dos supermercados do Grupo Pão de Açúcar.

Alguns problemas relacionados com a Logística do Fluxo de Produtos no depósito foram identificados como:

- seguindo os passos da rotina de levantamento de estoque, geração de pedido e entrega para o fornecedor, o tempo gasto para a execução é de, aproximadamente, um e/ou dois dias, conforme os passos:
 - levantamento do estoque pelo sistema GE;
 - definição da necessidade de compra;
 - convocação do fornecedor;
 - chegada do fornecedor;
 - negociação de compra (preço, forma de pagamento etc.);

- geração e entrega do pedido; e
 - digitação ou transmissão do pedido para a indústria conforme o processo utilizado pelo depósito.
- em vista dos passos citados acima, verifica-se uma demora no processo que, em alguns casos, pode se agravar. Comumente processos rotineiros de negociação demoram até dois dias para serem solucionados. Suponhamos que o vendedor não esteja disponível, ou qualquer outra contingência, isto certamente acarretará atraso na entrega do pedido, causando falta de mercadoria no depósito;
- a proposta para reduzir o tempo e dar maior eficiência no abastecimento das lojas, faz-se necessário a utilização de recursos integrados e sistemas de controle de estoque aliados à comunicação via Internet fazendo chegar antecipadamente o pedido diretamente ao fornecedor;
- está claro que os maiores problemas estão focados no tempo gasto para a entrega do pedido ao fornecedor, tendo, como consequência, a falta de mercadoria e a perda da venda;
- a carga proveniente de um fornecedor que distribui a granel consome um tempo de quatro horas para descarregar, conferir e configurar as paleteiras, enquanto que, se vierem do fornecedor paletizadas, essa descarga acontece em 15 minutos, no máximo, em decorrência da automatização do sistema de conferência, pela leitura dos códigos pela radiofrequência dos equipamentos SEAL e pela facilidade de armazenamento pelas empilhadeiras do depósito. A Figura 14 ilustra a leitura de código de barras no ato de recebimento de uma carga de produtos:

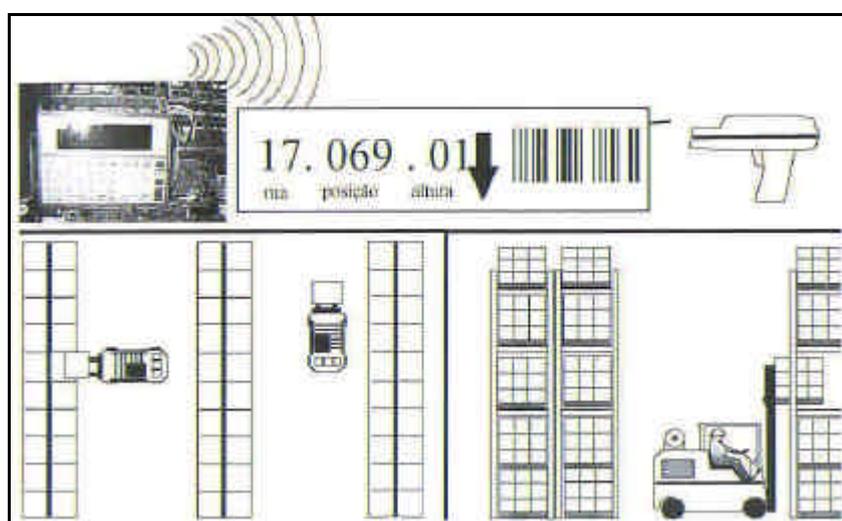
FIGURA 14 –Coletor Seal com sistema de radiofrequência



Fonte: Depósito Central do Pão de Açúcar, em Brasília.

- um problema identificado, decorrente dessa distribuição, seria a falta de cultura dos fornecedores na resposta a um pedido e no abastecimento não paletizado, havendo uma incompatibilidade de tecnologias. O sistema de estocagem dos depósitos do Pão de Açúcar estão todos automatizados, os produtos todos configurados com tecnologia moderna de paletização, enquanto alguns fornecedores ainda não acompanharam esta evolução. A Figura 15 ilustra o *layout* de endereçamento das paletas nas prateleiras do depósito:

FIGURA 15 – Layout do CD



Fonte: Depósito Central do Pão de Açúcar, em Brasília.

- problemas estruturais identificados com a construção antiga do prédio no depósito central em Brasília. Seu *layout* seria mais favorável em uma disposição seqüencial, com as docas de recebimento de mercadoria de um lado, as prateleiras com os produtos endereçados no centro do galpão e as docas de expedição do outro lado, favorecendo a velocidade e o fluxo de trabalho;
- outro problema identificado no depósito está relacionado com o plano contingencial, ou seja, a contratação de paleteiros e estoquistas especializados é difícil na região do Distrito Federal, pois existem poucos cursos profissionalizantes nesta área. Todos os funcionários do quadro foram treinados no próprio depósito do Pão de Açúcar.

A Figura 16, abaixo, contém o *layout* do novo Depósito Central em Brasília, seu projeto está em fase de aprovação e sua configuração irá solucionar o atual problema de estrutura do depósito. Com fluxo de estoque linear da cadeia de abastecimento, favorece o trabalho de estocagem de forma seqüencial, com docas somente para fornecimento (entrada) e docas somente para distribuição de caminhões (saída). O *layout* de endereço das prateleiras favorece o tráfego mais livre das empilhadeiras manuais e automáticas para armazenagem das paletas.

FIGURA 16 – *Layout* de um Armazém para Depósito Central



Fonte: CBD – Centro de Distribuição em Brasília.

4.4. Roteiro essencial das atividades do Amélia Delivery

A seguir, será detalhada a composição e características funcionais do núcleo do Amélia Delivery em Brasília, onde os pedidos destinados à região do Distrito Federal são processados diariamente a partir das oito horas, coletados pelo sistema GE que está interligado à base de dados do provedor de *e-commerce* em São Paulo, onde os referidos pedidos de compra são centralizados:

- são 26 funcionários, sendo um gerente, um encarregado administrativo, 14 separadores de mercadorias que fazem a coleta de compras pelo supermercado, 5 operadores de mesa que embalam e configuram uma entrega para expedição, 4 motoristas e dos separadores 4 são ajudantes para entregas na casa dos clientes;
- o núcleo em Brasília possui 4 veículos, sendo: 3 peruas *Sprinters*, com sistema de refrigeração, e 1 Fiat Fiorino, para entregas expressas;
- o horário de trabalho por escala para cada funcionário é de 8 horas em dias úteis e 6 horas nos finais de semana;
- o *site* atende 24 horas/7 dias por semana, mas, internamente, o horário é de 8h às 22h, inclusive nos finais de semana;
- a empresa possui 5 microcomputadores, conectados em rede ao sistema GE (Gerenciamento de Estoque) e à Internet, para o processamento dos pedidos do *site* Amélia, 3 impressoras para emissão de nota fiscal e pedidos, bem como documentos de controle (alguns exemplos de documentos são apresentados no anexo deste trabalho);
- as compras feitas através do *site* Amélia são processadas no dia seguinte, excetuando-se as entregas expressas.
- para coleta de produtos no estoque do supermercado para atender aos pedidos de compras no *site*, são utilizados coletores da SEAL, para leitura dos código de barras, que alimentam o sistema com os dados de saída de produtos do supermercado para entrada no Amélia;
- o pedido fica em aberto, caso o cliente queira alterar ou acrescentar produtos e produtos FLV (Frutas, Legumes e Verduras), e é configurado perto do momento de expedição quando a nota fiscal de venda representa o fechamento de um pedido;

- os produtos são embalados em caixas de papelão resistentes e sacolas separadas por categoria (mercearia, limpeza, higiene pessoal, FLV etc.). Sacolas térmicas são utilizadas para perecíveis e congelados, como carnes, sorvetes, iogurtes e outros. O peso, tipo e composição química dos produtos e o tempo de transporte são considerados no momento da configuração de uma entrega, os produtos perecíveis somente são acondicionados minutos antes da saída do veículo para entrega e da disponibilidade do entregador;
- os separadores possuem experiência e treinamento, tanto no supermercado como no *Delivery*, para composição e conferência de pedidos, bem como de marcas e produtos similares, caso o cliente opte pela disponibilidade de produtos equivalentes;
- as rotas de entrega são calculadas de forma analítica, primeiro pela expedição e quantidade de pedidos e, depois, pela experiência dos motoristas com transporte e pela freqüência de pedidos;
- o custo médio com frete, atualmente, é de R\$ 1.800,00 a R\$ 2.000,00 mensais em combustível, com os quatro veículos, excluindo despesas com manutenção e seguro;
- o núcleo Amélia do Distrito Federal atende somente entregas na região, onde existem 13 lojas espalhadas pela cidade e que atendem aos pedidos feitos através do *site*;
- no mês de junho/2001, foram atendidos com êxito 664 pedidos, feitos através do Amélia e processados na região do Distrito Federal;
- no fechamento, a nota fiscal contém, além da data e hora de saída, confirmação do horário de entrega, descrição detalhada de produtos, volume de compras, nome do entregador, informações sobre contato, instruções para devoluções, forma de pagamento (boleto de cartão de crédito, bancário, cheque, dinheiro) e outras promoções etc.; e
- Os motoristas entregadores estão autorizados a fazer cobrança.

4.4.1 Compras através do *site* amélia.com.br

Existem três opções de acesso às lojas no *site* do amelia.com.br. É possível entrar direto no supermercado ou na loja de eletroeletrônicos e informática clicando sobre a imagem correspondente, no lado esquerdo superior da *home page*. Outro caminho é escolher uma loja ou serviço, disponível de acordo com a região, dentro do box **Compra**, que fica no topo da *home page*. Após escolher a opção desejada, um clique para marcar a quantidade no campo ao lado do item escolhido e outro clique sobre o carrinho para adicioná-lo ao carrinho de compras. Esta operação poderá se repetir para todos os produtos que se deseja comprar:

- Fazendo a busca de um produto, marca ou qualquer informação através do box **Busca no site por código ou palavra-chave** que se encontra no topo da *home page*. Aparecerá uma listagem mostrando produtos e artigos relacionados à busca do cliente.
- Acessando as lojas pela seção **Compras e Serviços**. Uma página apresenta as melhores ofertas e, do lado esquerdo, o nome das seções. Também é possível visualizar os produtos por fotografia.
- Acessando **Minha lista de compras**. Quem já é cliente Amélia e tem listas de compras arquivadas, pode escolher uma delas, repeti-la na íntegra, mudar quantidades e produtos e fechar as compras.

Como fechar um pedido no amelia.com.br:

- após escolhidos os produtos do pedido, é só clicar em **Fechar a Compra**, dentro do box **Carrinho de Compras**, no lado direito da *home page*, aparecendo uma nova página;
- aparecerá a opção pela troca ou não dos produtos em falta por similares.
- em seguida, aparecerá a escolha da opção de entrega;
- a verificação dos dados do cliente, da compra e do local de entrega dos produtos;
- aparecerá uma nova página para assinalar como o cliente quer efetuar o pagamento. No caso do supermercado, é possível usar cartão de crédito, cheque, multicheque, boleto bancário e vale alimentação. No caso de

eletroeletrônicos e informática, existe a opção por cartão de crédito, cheque, multicheque, boleto bancário e cheque eletrônico; e

- por último, será feita a conferência do endereço para cobrança e entrega e o clique de **Fechar Compras**.

Características de uma compra no *site* de Comércio Eletrônico Delivery amelia.com.br:

- orientações para navegação e funcionalidade de cada serviço estão presentes na primeira página;
- não utiliza *frames*, as páginas são divididas por seções, atualizando as opções em cada clique do mouse;
- as compras são efetuadas por seções de supermercado ou eletroeletrônicos e, as subdivisões, por seções agrupadas. Existe ainda uma seção de ofertas e promoções, listas de compra previamente elaboradas, receitas de culinária, tipos de pagamento, localização das lojas físicas e logomarcas;
- todos os produtos possuem fotografia e características de conteúdo como nutrição, validade, composição química etc.;
- as páginas são atualizadas freqüentemente, principalmente na confirmação e fechamento de uma compra;
- disponibiliza plantão de dúvidas e sugestões para os clientes pelo telefone 0800-906767 ou, *e-mail* para falecom[@amelia.com.br](mailto:falecom@amelia.com.br).
- Coleta informações do cliente, quando este:
 - se cadastra para comprar produtos;
 - responder a uma pesquisa *online*;
 - participar de uma promoção;
 - se cadastra para receber novidades e promoções do *site* por *e-mail*.
- durante a navegação no *site*, são arquivadas estatísticas sobre as páginas mais visitadas e o tempo gasto em cada seção, visando a ajudar os clientes a encontrarem rapidamente o que precisam. Tais informações genéricas podem ser utilizadas, ainda, para fazer propaganda, transformadas em estatísticas genéricas, as quais, por sua vez, podem ser compartilhadas com parceiros do Grupo Pão de Açúcar;

- o *e-mail* dos clientes é utilizado somente para enviar produtos do *site* ou divulgar promoções e concursos, e apenas quando tal correspondência tenha sido solicitada pelo cliente, que também pode, voluntariamente, cancelar seu cadastro;
- o número do seu cartão de crédito do cliente é usado somente no processamento da compra, não sendo guardado nos arquivos do *amelia.com.br*;
- a segurança do *site* *amelia.com.br* é certificada pela *Verisign*;
- o pedido de compra é confirmado, por *e-mail* para o cliente, com número do pedido e o conteúdo da lista de compras; e
- as entregas são efetuadas e fixados os valores de frete, de acordo com a Tabela 12 abaixo:

TABELA 12 – Tipos de entrega pelo sistema *delivery* do *amelia.com.br*

OPÇÕES DE ENTREGA	TIPO DE FRETE
Entrega expressa em até 3 horas	Frete mais caro
Entrega no dia seguinte com hora marcada	Com frete fixo
Entrega no dia seguinte entre 08:00 e 22:00 horas	Com frete fixo
Entrega após compensação do Boleto Bancário	Com frete fixo
Entregas regulares entre 14:00 e 22:00 horas (promocional)	Frete grátis
Entregas nos finais de semana entre 08:00 e 22:00 horas (promocional)	Frete grátis

Fonte: *amelia.com.br*, acessado em 13 jul. 2001.

4.4.2 A correria da Amélia

No dia 12 de maio de 2000, entrou no ar o *site* *amelia.com.br*, do Grupo Pão de Açúcar, que chegou com uma proposta inédita no Brasil: oferecer, ao administrador(a) do lar, soluções para o seu dia-a-dia, em três planos: informações, produtos e serviços. Este modelo, ainda pioneiro no País, foi lançado inicialmente em sete cidades brasileiras: São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Salvador, Fortaleza, Curitiba e Belo Horizonte. Foi a primeira fase de um grande projeto de Internet do Grupo Pão de Açúcar.

Inicialmente, o *amelia.com.br* oferecia ao consumidor produtos de supermercado e eletrodomésticos. O *site* conta com o suporte das marcas do Grupo

Pão de Açúcar (Pão de Açúcar *Delivery*, Extra e Eletro *online*) e com uma estrutura Logística única. O Grupo, com suas operações na Internet, já é o maior varejista *online* da América Latina. Conta ainda com vários fornecedores como serviço de entrega de flores, disponíveis em nível nacional.

O amelia.com.br teve o investimento inicial de R\$ 8 milhões nas áreas de Logística e sistemas.

Entregar produtos frescos é a maior dureza, a compra é virtual, mas existem carrinhos de verdade, empurrados por gente de carne e osso. O *site* surgiu no início do ano 2000 como um desdobramento do Pão de Açúcar *Delivery*, primeiro serviço de *e-commerce* do País, lançado em 96. O nome do produto foi inspirado na memorável canção de Aaulfo Alves e Mário Lago, **Ai que saudades da Amélia**, porque a idéia do empreendimento é ser uma loja virtual com conteúdo e serviços que possam, assim como a Amélia da canção, oferecer ao cliente a solução de pequenos problemas domésticos, como fazer compras ou lavar roupas, por exemplo. O *site* oferece três reportagens sobre diferentes conteúdos, focalizados na oferta de produtos da empresa, para despertar o interesse de compra do cliente, complementadas pela oferta de serviços. No mês de dezembro, por exemplo, o usuário encontrava informações sobre o Natal, o que o levava às mercadorias relacionadas à data. (FORTES, 2000)

"Nossa visão é sermos indispensáveis no dia a dia de todos os que têm um lar a gerenciar e que estão habituados com a Internet." (GONÇALVES, 2001).

No Pão de Açúcar *Delivery*, incorporado pelo amelia.com.br (www.amelia.com.br), a operação funciona quase exatamente como no supermercado de tijolo e cimento. Com uma diferença: quem recolhe e embala os produtos são os próprios funcionários. O companheiro inseparável desses profissionais é o coletor da Seal, equipado com leitor de código de barras. Munido com um carrinho de compras, cada funcionário é responsável pela coleta completa do pedido. Os produtos aparecem no visor de acordo com a ordem do pedido estabelecida pelo sistema. Os frescos, como frutas, legumes e frios, ficam por último e são recolhidos apenas minutos antes de entrarem na geladeira da perua de entrega.

O atendimento deve ser personalizado, fazendo com que o cliente se sinta único. Nesse processo, a figura do entregador é fundamental, pois ele é o contato direto entre o consumidor e a empresa durante a compra.

"Para nós, a personificação do serviço é o entregador. Se ele não for bem preparado, de nada adianta todo o trabalho anterior. Um deslize dele, e você perde o cliente. Temos que ter tecnologia sim, mas com um sorriso no rosto." (GONÇALVES (2001), Gerente Comercial do site *amelia.com.br*, do Grupo Pão de Açúcar)

O Pão de Açúcar entrou na Internet e hoje atende a sete estados brasileiros. Atualmente, pratica uma oferta de 15.000 produtos. O prazo de entrega é 24 horas, mas o cliente tem uma opção expressa com hora marcada. O principal centro de distribuição, no bairro da Lapa, em São Paulo, conta com 200 funcionários e 25 vans. O núcleo de Brasília, onde foram pesquisadas todas as formas de processamento de pedidos via Internet, conta com 26 funcionários e quatro veículos para entrega. Normalmente, os pedidos começam a ser processados no início do dia, quando o sistema emite a lista de pedidos coletados e o cronograma de entregas regulares, com hora e data marcadas e entrega expressa em até três horas.

Trabalhar com perecíveis exige um esquema especial de entrega. *"Procuramos atravessar os principais corredores em horários de menor pico"*, explica Paulo Quirino, Diretor de Logística do *amelia.com.br*. Os motoristas recebem treinamento para adotar rotas de fuga. Pelos celulares ou rádios Nextel, podem se comunicar com o Centro de Distribuição quando não encontram um endereço ou no caso de atraso no horário de entrega marcado.

O sistema do Pão de Açúcar *Delivery* foi desenvolvido em *Visual Basic* e roda em servidores *Pentium III* de 500 MHz, com banco de dados *SQL Server*. Em setembro do último ano, um novo Centro de Distribuição, em São Paulo, de 30.000 metros quadrados, entrou em ação. A ordem é automatizar todo o processo. A base será o sistema de gestão R/3 da SAP. As caixas de entrega vão circular pelo supermercado em esteiras rolantes e cada funcionário será responsável por uma determinada seção de produtos. O número de itens vai crescer para 16.000. Esse Centro também reunirá empresas de serviços terceirizados, como lavanderias e locadoras de vídeo.

Os motoristas do Amélia são treinados para escapar dos congestionamentos. A seguir, a seqüência passo a passo de um processo de compra no site Amélia:

1. o consumidor, pela lista de compras prontas ou pela alimentação do carrinho virtual, confirma o pedido, após aprovação de crédito e pagamento *online* ou agendado na entrega;

2. o pedido é alimentado diretamente pelo computador que hospeda o *site* na Central em São Paulo– que alimentará a distribuição– sendo encaminhado à loja Amélia da região onde o cliente efetuou a compra virtual;
3. após confirmação, o servidor envia, automaticamente, uma mensagem de correio eletrônico (*e-mail*) ao cliente, confirmando o pedido;
4. com o coletor de dados na mão e atento aos prazos de validade, nosso funcionário separa os produtos da lista;
5. eles recebem treinamento especial do Grupo Pão de Açúcar para escolherem as melhores frutas, legumes e verduras;
6. os produtos perecíveis, como carnes e congelados, são os últimos itens a serem separados e colocados em sacolas térmicas;
7. na hora de embalar, os itens são divididos por tipos de alimentos: limpeza, higiene etc., e colocados em caixas, sacolas ou embalagens térmicas;
8. antes da entrega, o pedido é checado novamente para verificar se a quantidade nas caixas e sacolas confere com sua lista de produtos;
9. as compras são colocadas nos veículos, vans especiais dotada de *freezers* ou caixas térmicas para acondicionar perecíveis; e
10. seguindo um roteiro de entrega, os funcionários levam as compras até a casa do cliente o mais rápido possível ou no horário marcado através do próprio *site*;

Ideal para quem detesta filas nos caixas, o *site* do Grupo Pão de Açúcar começa a ganhar novos contornos logísticos; uma preocupação da rede é dar prioridade ao abastecimento, não deixando qualquer cliente virtual sem a mercadoria pretendida. "*Se for o caso, buscamos o produto no atacado ou até no próprio varejo*", como explica BEHRING, responsável pelo Pão de Açúcar *Delivery*.

"*Nosso site é para o usuário não-especializado*", diz Juliana. "*Procuramos reduzir as imagens e deixar a navegação mais rápida.*" O principal problema enfrentado pelo setor é a grande exigência dos consumidores da Internet, que buscam, além do conforto, curtos prazos de entrega, bons preços e qualidade nos produtos.

O acompanhamento é calculado diariamente pelo sistema de Comércio Eletrônico da empresa, que emite demonstrativo no final mês ou na primeira dezena de cada mês, encerrando o período contábil.

O *site* Amélia do Grupo Pão de Açúcar recebe, pelo menos, 700 pedidos ao dia, em média. O movimento maior acontece no meio da semana— de terça a quinta-feira e cai um pouco a partir de sexta. A tabela 13, a seguir, representa uma amostra com os pedidos efetuados no mês de julho/2001. Durante este mês, foram atendidos e 597 pedidos, feitos através do *site* Amélia.com.br, em Brasília, e entregues em domicílio. Foram entregues 63.902 itens e foram informados, por carta ao cliente, 1.653 itens em falta no estoque; provavelmente são itens para os quais o cliente não aceita produtos similares ou de outra marca.

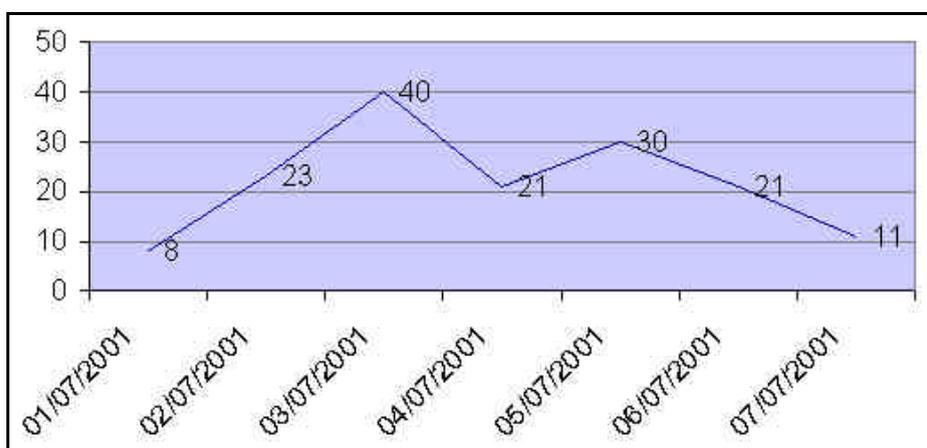
Observa-se, pela análise do movimento diário de vendas, que, em média, são atendidos 20 pedidos diários, com mais de 2.000 itens são separados e distribuídos, diariamente, dentro da Logística do Amélia, no Distrito Federal. O percentual diário de falta de produtos nos estoques equivale a 1,70% em todas as 13 lojas de supermercados da região, contabilizado pelo sistema de controle de pedidos do Amélia.

TABELA 13 – Acompanhamento de pedidos em julho/2001

ACOMPANHAMENTO DE RESULTADOS - LOJA 2606 - AMÉLIA -BRASÍLIA							
Período 01 a 31/07/2001 - Delivery - emissão 02/08/2001							
Data	Qtd.Pedidos	Qtd.Itens	Qtd.Faltas	Perc.Faltas	Vlr.Faturado	Vlr.Frete	Vlr.Total
01/jul	8	611	23	3,76%	R\$ 1.266,69	R\$ 39,60	R\$ 1.306,29
02/jul	23	2708	69	2,55%	R\$ 5.459,45	R\$ 152,40	R\$ 5.611,85
03/jul	40	5632	134	2,38%	R\$ 11.365,82	R\$ 233,50	R\$11.599,32
04/jul	21	2128	94	4,42%	R\$ 4.757,05	R\$ 142,50	R\$ 4.899,55
05/jul	30	3539	100	2,83%	R\$ 6.996,66	R\$ 195,90	R\$ 7.192,56
06/jul	21	2536	113	4,46%	R\$ 5.214,53	R\$ 118,70	R\$ 5.333,23
07/jul	11	751	15	2,00%	R\$ 1.535,79	R\$ 59,40	R\$ 1.595,19
08/jul	9	484	12	2,48%	R\$ 1.216,25	R\$ 29,70	R\$ 1.245,95
09/jul	14	1591	39	2,45%	R\$ 3.484,10	R\$ 99,00	R\$ 3.583,10
10/jul	22	2389	35	1,47%	R\$ 5.248,19	R\$ 102,90	R\$ 5.351,09
11/jul	40	4802	104	2,17%	R\$ 9.587,93	R\$ 217,60	R\$ 9.805,53
12/jul	15	1826	72	3,94%	R\$ 4.116,95	R\$ 116,80	R\$ 4.233,75
13/jul	34	2934	64	2,18%	R\$ 6.137,43	R\$ 203,60	R\$ 6.341,03
14/jul	8	929	24	2,58%	R\$ 1.903,88	R\$ 49,50	R\$ 1.953,38
15/jul	12	1154	30	2,60%	R\$ 2.573,28	R\$ 39,60	R\$ 2.612,88
16/jul	9	770	23	2,99%	R\$ 1.595,81	R\$ 47,50	R\$ 1.643,31
17/jul	29	2662	100	3,76%	R\$ 5.639,72	R\$ 176,10	R\$ 5.815,82
18/jul	28	3092	59	1,91%	R\$ 6.489,56	R\$ 162,20	R\$ 6.651,76
19/jul	22	1857	61	2,99%	R\$ 3.488,03	R\$ 106,80	R\$ 3.594,83
20/jul	9	1030	18	3,76%	R\$ 2.540,62	R\$ 55,40	R\$ 2.596,02
21/jul	11	1197	22	1,91%	R\$ 2.693,59	R\$ 59,40	R\$ 2.752,99
22/jul	7	500	15	3,28%	R\$ 952,22	R\$ 19,80	R\$ 972,02
23/jul	13	1274	24	1,75%	R\$ 2.994,06	R\$ 87,10	R\$ 3.081,16
24/jul	25	3117	86	1,84%	R\$ 6.353,35	R\$134,50	R\$ 6.487,85
25/jul	24	2487	65	3,00%	R\$ 5.208,95	R\$ 106,80	R\$ 5.315,75
26/jul	24	2508	65	1,88%	R\$ 5.539,79	R\$ 142,40	R\$ 5.682,19
27/jul	22	2813	49	2,76%	R\$ 6.214,90	R\$ 126,60	R\$ 6.341,50
28/jul	13	1153	13	2,61%	R\$ 2.340,23	R\$ 69,30	R\$ 2.409,53
29/jul	7	471	12	2,59%	R\$ 995,14	R\$ 0,00	R\$ 995,14
31/jul	46	4957	113	1,74%	R\$ 11.261,21	R\$ 178,00	R\$ 11.439,21
Total	597	63902	1653	2,59%	R\$ 84.589,09	R\$2.186,50	86.775,59
Média	19,90	2130,07	55,10	1,70%	R\$ 2.819,64	R\$ 72,88	2.892,52

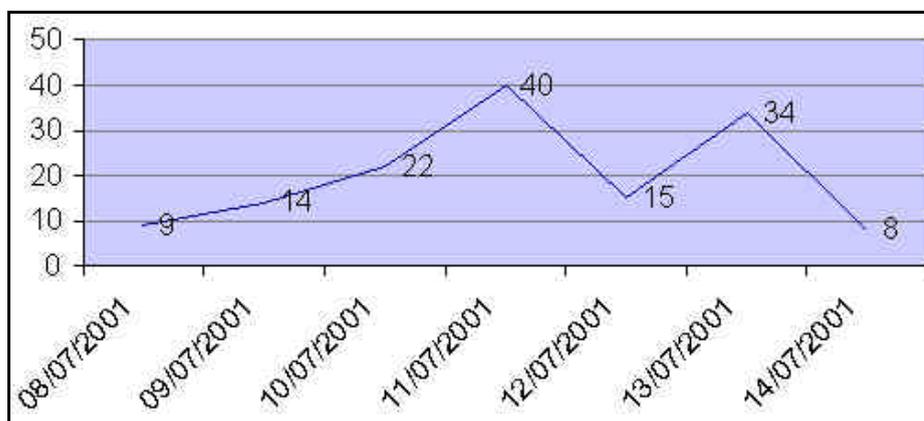
O Gráfico 7, a seguir, acompanha o comportamento de ocorrências de pedidos, na primeira semana de julho, como amostragem dos dias com maiores e menores ocorrências de pedidos para processamento de vendas pela Internet.

GRÁFICO 7 – Quantidade de pedidos atendidos na primeira semana de julho/2001



Conforme ilustra o Gráfico 8 a seguir, o comportamento de ocorrências de pedidos da segunda semana de julho/2001, onde o número segue parecido com a semana anterior, acentuando-se com maiores vendas na quinta-feira e no sábado, e poucos pedidos no início e fim deste período como amostragem.

GRÁFICO 8 – Quantidade de pedidos atendidos na segunda semana de julho/2001



O braço virtual do Grupo Pão de Açúcar não escapou dos vendavais do ano 2000. Deixou de ser uma empresa independente mas faturou bem. Dos planos originais, restou a predominância das visitas (*page veies*) femininas: 56% dos 117.000 cadastrados são mulheres, conforme pesquisa realizada pela revista Infoexame, publicada na edição de maio de 2001.

4.3.2 Problemas de Logística do Amélia

Os principais problemas identificados internamente no sistema *delivery*, obtidos por meio de visitas do pesquisador na empresa Amélia em Brasília, foram:

- a) a coordenação do Amélia, junto com o grupo de funcionários, busca aperfeiçoamento constante no processo de configuração de pedidos, no intuito de minimizar os casos de ocorrências de devoluções de pedidos incorretos ou produtos fora da especificação;
- b) eventualmente, ocorrem pedidos cadastrados incorretamente no sistema, que são coletados pelo núcleo Amélia em Brasília, gerando inconsistências de itens em desacordo com o pedido do consumidor;
- c) um problema identificado pelo pesquisador está relacionado com o cronograma de entregas regulares, estabelecido pela Central do Amélia em São Paulo, e que poderia ser estabelecido diretamente pelo sistema local em Brasília, por causa das características distintas da Logística de Distribuição dos dois grandes centros;
- d) uma dificuldade encontrada foi orientar o consumidor, através do *site*, para acompanhar o roteiro da sua entrega após o fechamento do pedido. Somente relacionada a entregas regulares que não são expressas ou com hora marcada;
- e) outro problema está relacionado com a disponibilidade de produtos em estoques de cidades distintas, pois o *site* relaciona todos os produtos disponíveis pelo Centro de Distribuição e supermercados localizados em São Paulo. O Amélia possui uma publicação de catálogo de produtos, na qual os produtos possuem identificação da localização de sua disponibilidade em cada um dos 7 centros de distribuição no País; o *site* do *delivery* poderia apresentar estas informações para o consumidor. Recentemente, uma cliente comprou pelo *site* um produto que não existia nos estoques em Brasília;
- f) outro fator que não está diretamente relacionado com o Comércio Eletrônico, mas sim com a Cadeia de Suprimentos, seria a incompatibilidade tecnológica de cargas não paletizadas por fornecedores com entregas a granel e que, ainda, não acompanharam a cultura do Grupo

Pão de Açúcar, que investe grande parte de seus recursos em tecnologia de estocagem; e

- g)** os clientes consumidores do amélia.com.br julgaram eficientes os serviços de entrega e atendimento de serviço *delivery*, a sugestão seria para que o controle de transporte, roteiros, controle de distância por quilômetros e combustível fosse integrado ao sistema, para que os próprios clientes pudessem acompanhar através do *site* e rastrear seu pedido e a hora da entrega domiciliar dentro do prazo estipulado.

O capítulo seguinte irá descrever, a partir da descrição do estudo de caso, uma proposta de solução logística para empresas que atuam ou que possam vir a exercer atividades de Comércio Eletrônico via Internet, otimizando a distribuição de produtos com entrega em domicílio.

5 MODELO DE SOLUÇÃO LOGÍSTICA PARA O COMÉRCIO ELETRÔNICO

Neste capítulo será proposta, a partir do estudo de caso, uma estrutura de solução para a questão de distribuição de produtos e serviços adquiridos através do Comércio Eletrônico, confirmando a importância da Logística nesse ramo de negócio. Todo processo precisa de planejamento e organização para obter êxito, e as empresas virtuais brasileiras estão, cada vez mais, percebendo essa necessidade perante ao crescimento do e-business.

A necessidade de um modelo que oriente a aplicação da logística para resolver problemas relacionados com o fluxo de produtos e serviços da empresa de Comércio Eletrônico até as mãos do cliente, em conformidade com os prazos estipulados, é tão importante quanto a necessidade de compra e venda. Este modelo reúne as estratégias das áreas citadas anteriormente, principalmente em conformidade com a *e-logística*.

As definições anteriores, a respeito das características do *e-commerce* – em particular no mercado virtual brasileiro –, serviram para demonstrar como é complexo, para as empresas que atuam neste ramo de comércio, compreender os fatores críticos de sucesso para obter eficiência de sua cadeia de suprimentos, garantindo a transparência dos negócios e otimização da entrega para satisfação do cliente.

Este capítulo apresentará, de forma sucinta, um modelo genérico de solução para a questão da Logística de Distribuição, tão necessária no *e-commerce*, recomendado a empresas que atuam nesse nicho de mercado. A partir da análise do estudo de caso, no qual foram analisados os aspectos detalhados das rotinas operacionais do *site varejista amélia.com.br* e sua Logística de Distribuição de produtos em domicílio (*delivery*) para internautas consumidores, pode-se chegar a algumas hipóteses.

5.1 Por que é difícil definir um modelo logístico genérico de cadeia de suprimentos e distribuição?

Tentar definir um modelo genérico que seja aplicável a qualquer tipo de empresa é muito difícil por várias razões, dentre elas:

1. Existem quase tantas variações de Serviços Logísticos e Cadeias de Suprimento quantas são as empresas;

2. Cada empresa participa da Cadeia de Suprimento em diferentes níveis;
3. Existem Cadeias Físicas de Suprimento (produtos físicos reais circulam dentro de uma empresa) e Cadeias Virtuais de Suprimento (nenhum produto físico circula dentro da empresa);
4. Existe, por parte da empresa, a decisão de terceirizar ou administrar, com recursos próprios, o fluxo de distribuição de produtos e serviços; portanto, cada modelo requer um controle diferente.

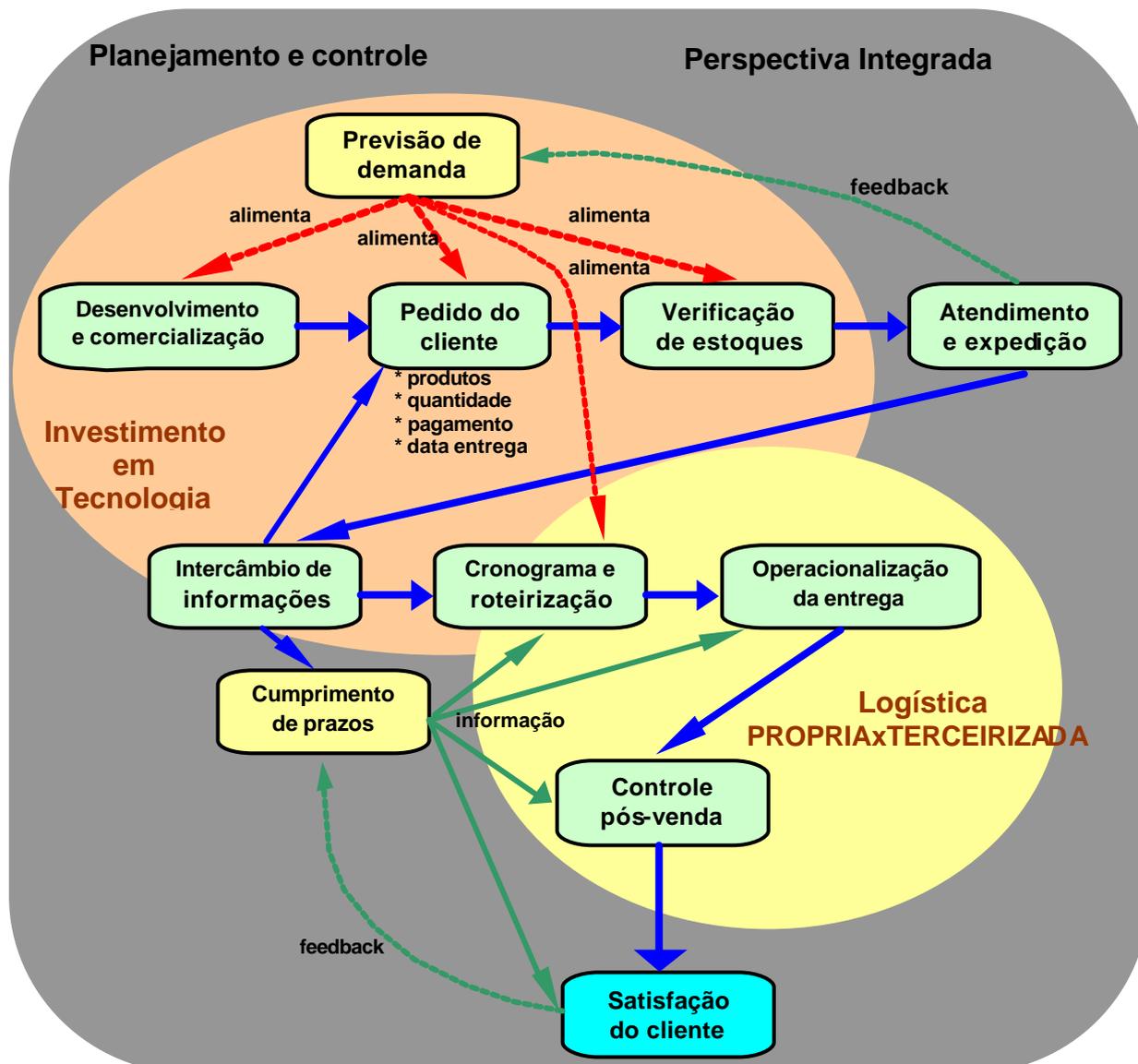
As empresas precisam dedicar esforço mental aos departamentos que, estrategicamente, planejam o quadro logístico total. Com isto vem a geração de clientes que desejam entrega instantânea.

Quem já comprou produtos pela Internet sabe: muitas vezes, é preciso ter paciência na hora de recebê-los em casa. Por mais que os serviços de venda *on-line* estejam ampliando-se e tornando-se cada vez mais acessíveis ao consumidor, as dificuldades das empresas em cumprir os prazos de entrega são, também, mais evidentes. Em função disso, uma nova questão torna-se crucial no mundo do Comércio Eletrônico: o Gerenciamento Logístico.

O modelo logístico deste capítulo, a partir da análise do estudo de caso, pretende focar os seguintes aspectos de Comércio Eletrônico, analisando as possíveis otimizações a serem aplicadas nos procedimentos abaixo relacionados:

- Previsão de demanda;
- Pedido do cliente;
- Verificação de estoques;
- Atendimento e expedição dos pedidos;
- Determinação do cumprimento de prazo logístico proposto;
- Cronograma, roteirização e planejamento de entrega;
- Desenvolvimento e comercialização;
- Uso da tecnologia para troca de informações com fornecedores, clientes, e acompanhamento da situação atual de entrega do pedido firmado;
- Operacionalização da entrega em domicílio (própria ou terceirizada);
- Acompanhamento pós-venda e satisfação do cliente.

Gráfico 09. Modelo Genérico de solução logística para B2C



Os itens acima identificados no gráfico 09, dentro de uma perspectiva integrada e automatizada, podem ser obtidos se a preocupação da empresa virtual com a Logística estiver entre suas estratégias e prioridades, para que ela possa estruturar-se e organizar-se nas atividades internas e externas de distribuição como meta de padronização de vendas. Levando-se em conta que negócios via internet geram entregas pulverizadas, com pacotes de tamanhos e formatos diversos, para localizações geograficamente distintas, e com prazos contratados variados, a atividade de atender pedidos de consumidores tem de ser personalizada.

O Comércio Eletrônico varejista via internet proporciona facilidade e rapidez nas compras para o cliente que, com certeza, irá também exigir eficiência na entrega em domicílio, com a rapidez e a exatidão que a concorrência estabelece como padrão de mercado. Um cliente do *e-commerce* insatisfeito está a, apenas, um clique do concorrente.

Gerenciamento Logístico, aspectos do *e-business*, suporte tecnológico para intercâmbio de informações, rastreamento e monitoria de pedidos, investimento próprio em logística ou opção de terceirização, satisfação do cliente e competitividade serão itens abordados a seguir para explicar a estrutura do modelo de solução em questão, é claro, considerando das limitações encontradas pelo pesquisador.

5.2 A necessidade de gerenciamento logístico para *e-business*

Algumas empresas que focalizam produtos precisam, em última análise, converter sua interação virtual com o consumidor na entrega física das demandas dos consumidores. Este é um dos aspectos de maior desafio do Comércio Eletrônico e tem provocado a ruína dos empreendimentos mais promissores – e, até mesmo, dos empreendimentos de Comércio Eletrônico de maior sucesso, que estão batalhando para satisfazer as demandas em escala e complexidade, muito além de suas expectativas.

Por que preocupar-se com os processos, sobretudo, os logísticos?

- Os processos estão no coração do desempenho organizacional; as maiores deficiências e oportunidades de melhoria estão neles;
- Uma estratégia clara e pessoal habilitado e motivado não podem compensar processos imperfeitos;
- No *e-commerce*, TUDO o que acontece depois do *CLICK* são processos logísticos;
- Os processos logísticos preocupam-se com redução de custos, cumprimento de prazos, valor do nível de serviço, resultando em fidelidade de clientes e conseqüente aumento nos lucros.

A turbulência do atual ambiente competitivo já é lugar-comum em todas as publicações de negócios. A questão, agora, é o que se precisa para projetar e implantar

rapidamente novas atividades ou melhorar, de forma eficiente, as operações atuais para ser mais competitivo?

O termo *e-logística* está sendo empregado para distinguir o aspecto de fornecer produtos e serviços aos clientes de Comércio Eletrônico. Um dos mais graves perigos que uma empresa enfrenta – particularmente, aquelas que já possuem uma capacidade de distribuição bem estabelecida – é assumir que o Comércio Eletrônico é somente outra forma de tomar pedidos e que os canais de distribuição existentes podem acompanhar o ritmo. Isto não é verdade, pois os canais não podem acompanhar o ritmo ou, pelo menos, algumas empresas possuem fatores que dificultam a viabilidade deste processo.

No mundo do Comércio Eletrônico, as atividades de atendimento dos pedidos podem-se diferenciar completamente das práticas convencionais da empresa. A essência básica das operações é similar à da maioria das empresas de pedidos atendidos por correio.

A preocupação com a Logística permite que as organizações disponham de mais tempo para cuidar da essência de seus negócios e aprimorar as relações com os clientes e fornecedores, focando suas ações em relacionamentos que agregam mais valor a ambos os lados.

A abordagem da Logística implica não somente empresas do ramo varejista, mas, também, uma recomendação para quem pretende vender alguma coisa pela Internet e obter sucesso na satisfação do cliente – com relação à comunicação e ao cumprimento de prazos de entrega aceitáveis, levando-se em consideração, também, custo x benefício. O modelo admite que futuras publicações poderão considerar a *e-Logística* como fator crucial para o sucesso dos negócios de *e-business* no setor varejista.

5.3 A tecnologia como suporte ao e-business na solução de troca de informações

Uma das preocupações do modelo é o gerenciamento de compras e do crescimento em escala de demanda através da Internet, utilizando-se **a tecnologia** como ferramenta para agilizar os processos de pedidos e Logística de entrega, torna-se fator de grande investimento do setor de planejamento estratégico das empresas

virtuais, seja no controle próprio de inventário ou estoques *just-in-time* terceirizados, principalmente do ramo varejista que oferece produtos e serviços diferenciados.

A tarefa de reestruturar a empresa exige que se compreenda claramente as implicações do *e-commerce*, bem como da tecnologia.

Baixar o custo da transação é apenas uma das muitas vantagens da tecnologia: desde tarefas simples, como aceitar encomendas *on-line*, até tarefas complexas, como automatizar todas as funções de apoio junto com sua Cadeia de Suprimento.

Os computadores e as telecomunicações permitem que as empresas executem tarefas operacionais mais rápida e eficientemente do que as pessoas. Os funcionários podem ser direcionados para tarefas nas quais os computadores são menos eficientes, como desenvolvimento, vendas e gerência. Dessa forma, a utilização de computadores e a facilidade de comunicação via rede diminuem, significativamente, o custo das transações, reduzindo as despesas gerais indiretas ou o custo unitário por transação.

A Internet também fornece às empresas a oportunidade de mudar radicalmente a maneira como atuam. Ela permite que informações sejam compartilhadas e aplicações *on-line* sejam utilizadas para contato com parceiros de diversos lugares, para acrescentar valor e funcionalidade adicional aos seus clientes e fornecedores.

As oportunidades são infinitas. Compras globais, distribuição mundial, parcerias além das fronteiras e produção distribuída são apenas algumas das oportunidades disponíveis no *e-business*.

A empresa precisa firmar parcerias para obter crescimento e captar clientes, aplicando a tecnologia da informação para agilizar processos e encurtar distâncias, diminuindo seus custos e aumentando os lucros.

5.3.1 Uso da tecnologia para rastrear pedidos

A automação também é a solução para a falta de informações sobre, por exemplo, o *status* do pedido, é **o famoso rastreamento**. Ainda são raros os *sites* e operadores brasileiros que monitoram o processo de entrega para fornecer informações mais atualizadas aos internautas. A comunicação sobre o *status* de um pedido é fator diferencial para o sucesso dos negócios.

Um modelo comercial e de consumo indica que as empresas precisam perceber que os clientes acessam um *site* porque ele está disponível, mas eles voltarão

se existir valor; principalmente, se puderem acompanhar o andamento de suas entregas e, portanto, verificar a qualidade dos serviços prestados.

O mais importante como estratégia específica na área de *e-commerce* é o gerenciamento e disponibilização das informações. O consumidor terá sempre mais confiança se estiver permanentemente informado sobre o andamento do seu pedido. No caso de transações via Internet, as informações precisam ser em tempo real. Isto é obtido com um rigoroso controle dos estoques e rastreamento dos veículos, entre outras coisas. A idéia é excelente, mas os custos do rastreamento ainda são altos.

5.4 Aplicação da Logística de Distribuição

Um dos aspectos importantes da estrutura logística é que o modelo integrado ao Comércio Eletrônico tem-se confirmado e contribuído significativamente para a compreensão do que seria uma entrega eficiente. Nesse modelo, a ênfase está nas várias camadas dos serviços logísticos que compõem o próprio ambiente do *e-commerce* e em sua integração com o ambiente empresarial. Esse modelo tem sido estudado na utilização da Logística de Distribuição, enfatizando seus aspectos, valor, benefícios estratégicos e contribuições para o sucesso das organizações.

“Agora a velocidade de entrega ainda é apenas um diferencial, mas em breve será um mecanismo básico de avaliação para o internauta”, diz Dario Gaspar, Diretor da Área de Estratégias em Operações da consultoria americana AT Kearney.

Após uma compra efetuada com sucesso através de um *site*, a entrega vai depender do produto estar no estoque, do fim da greve dos caminhoneiros, do tamanho do congestionamento e do endereço de entrega que, às vezes, não consta do guia de ruas – fenômenos nada virtuais. Para chegar à casa do internauta, o Comércio Eletrônico enfrenta as barreiras do mundo real. É a chamada Logística: todo o processo deflagrado assim que o usuário dispara o clique de compra.

Levar dias para entregar um produto ou atropelar o prazo prometido são erros cada vez mais fatais para as lojas virtuais.

O aspecto de alinhamento ou equilíbrio dos componentes de serviços logísticos de uma organização é considerado relevante para estabelecer uma sólida vantagem competitiva, e está:

- entre estratégia e tecnologia;

- ▶ entre tecnologia e processos organizacionais; e
- ▶ entre tecnologia e pessoas.

Investir em Logística é a palavra de ordem do *business-to-consumer*. O índice de insatisfação dos internautas ainda é alto. O desafio é aprender a trabalhar com pedidos extremamente segmentados e descobrir uma forma de equacionar custos.

5.5 Principais desafios logísticos

A tarefa de entregar os produtos de porta em porta é extremamente complexa e não esbarra apenas nos problemas de um território de mais de 8 milhões de quilômetros quadrados. O atraso, muitas vezes, começa nos bastidores do processo:

- ▶ Pedido parado por causa de aprovação de crédito;
- ▶ Endereços de entrega incorretos ou incompletos;
- ▶ Estoque com pequena quantidade de produtos e diferente do que é publicado no *site*, provocando demora na expedição do pedido;
- ▶ Problemas com a coleta de produtos e embalagens;
- ▶ Pedidos configurados de forma errônea, sem conferência cuidadosa, gerando devoluções ou retorno;
- ▶ Escala de entregas não planejada e a falta de controle do transporte.

O modelo de solução genérico começa a indicar que os fatores de gerenciamento e controle dos processos internos da empresa, da otimização no atendimento de pedidos e da previsão de um cronograma das entregas serve para facilitar o trabalho reduzindo o número das atividades, consumindo tempo mínimo de expedição e resultando em racionamento de custos. Então seria necessário, que:

- ▶ É preciso agrupar pedidos das mais diferentes regiões sem levar o custo às alturas. Como o fluxo de vendas do Comércio Eletrônico não segue um padrão, o roteiro muda radicalmente a cada dia;
- ▶ A maioria das lojas virtuais e operadores logísticos já conta com *softwares* de roteirização para resolver o problema da escala de entregas. Com base nos endereços dos compradores, esses aplicativos traçam rotas de entrega mais inteligentes, levando em conta o congestionamento nas principais vias e, até

mesmo, eventos que possam tumultuar ainda mais o trânsito das grandes cidades;

- ▶ É imprescindível uma gerência interna de *workflowe staff*, para controlar o fluxo de procedimentos e a otimização dos processos, garantindo a velocidade da expedição de pedidos e a diminuição de erros e devoluções, viabilizando o controle de qualidade e a satisfação do cliente;

Os *sites* de Comércio Eletrônico vendem todo tipo de produto, mas nem todos possuem Logística para armazenar e transportar os pedidos a tempo até o consumidor. São muitos os problemas de Logística no Comércio Eletrônico verde-amarelo. No Brasil, enfrenta-se, também, problemas com a infra-estrutura de transportes: o modelo, ainda predominantemente rodoviário; as péssimas condições das estradas, principalmente urbanas; as dificuldades de identificação de endereços que não constam dos guias; a numeração irregular das casas; etc.

Nessa hora, a experiência do entregador também conta muito para uma entrega eficiente. Um motorista ou motoqueiro experiente e treinado, mesmo tendo posse de um esquema roteirizado, tem discernimento suficiente para escolher melhores rotas, caminhos mais des congestionados, em melhores horários, e habilidade para localizar endereços. Os motoristas entregadores precisam ser treinados para rotas inesperadas e para escapar dos congestionamentos, principalmente quando o cliente agenda uma entrega expressa com hora marcada.

O mapeamento dessa demanda é mais complicado para entrega de pedidos provenientes de uma loja virtual, que trabalha com muitos fornecedores e, muitas vezes, mantém baixos estoques; a imprevisibilidade das vendas é total. O Comércio Eletrônico pode atingir grandes picos de demanda e, para garantir que a operação logística vai funcionar, é necessário ter flexibilidade. Um outro fator importante é a qualidade na coleta dos dados dos clientes. A qualidade do sistema de endereçamento do Brasil já é baixa, e o freqüente preenchimento incorreto dos formulários ocasiona retorno de mercadorias. Essa lista de problemas, quase sem fim, é sinônimo certo de aumento de custo e de prazos estourados se não forem detectados previamente.

Já no asfalto – se é que a rua é asfaltada –, é hora de, finalmente, encontrar o internauta frente a frente. Ou melhor, se houver alguém em casa para receber o produto. Nos prédios, pode-se deixar a mercadoria com os porteiros. Nas casas, o que

fazer? Como no País ainda são raros os *sites* que agendam o horário de entrega, a probabilidade de “**dar com a cara na porta**” é alta. O jeito é voltar outro dia. No fim do processo, os atrasos em cada uma das etapas da Logística podem somar semanas.

A maior parte dos atrasos está não somente ligada à dificuldade da entrega, mas, também, aos problemas de troca de informações; qualquer erro pode deixar o processo fora de controle.

Toda essa operação complexa e o ainda baixo volume de vendas do B2C no país têm levado grande parte das lojas virtuais a se render a operadores de Logística terceirizados. Alguns deles podem cobrir todo o processo, desde o gerenciamento de estoques, coleta e embalagem, até a entrega propriamente dita. No início da operação, esta escolha representa uma considerável economia de escala para as empresas ponto-com. O custo de manter uma frota própria e uma equipe dedicada para tomar conta do processo é alto. Além disso, os operadores de Logística estão acostumados a enfrentar os problemas de infra-estrutura do mundo do asfalto.

5.6 A busca do nível de serviço logístico para satisfação do cliente

Qualquer pessoa é capaz de montar um *site* e expor produtos para venda online. O difícil é ter estoque variado e uma estrutura de transporte capaz de levá-lo, sem atraso, ao consumidor a um baixo custo. As empresas de Comércio Eletrônico precisam adotar soluções de Logística diferenciadas para essa nova realidade. Algumas lojas – como a Amélia.com.br, Submarino e Americanas.com – investem na ampliação do estoque de produtos, enquanto outras – como Dell e Servicebooks – apostam em estruturas mais enxutas e armazenam apenas o essencial, trabalhando de perto com os fornecedores.

Para resolver a questão do controle de estoque e distribuição, que é fundamental para a saúde e eficiência dos negócios virtuais, têm-se duas questões e suas recomendações de solução:

Problema:

A dificuldade de controlar o estoque afeta grande parte das pequenas e médias empresas, a maioria sem recursos para aplicar na administração de seus estoques. A dificuldade de controle desse departamento é mais fácil de ser identificada no caso das vendas de lojas dedicadas ao segmento de varejo, nas quais é grande a quantidade e a

variedade de produtos vendidos. O controle de pedidos e entregas é fundamental, já que, sem ele, a empresa deixa de atender com excelência e o resultado é a perda de espaço para a concorrência. A ineficiência no controle de estoque gera incapacidade operacional, o que, quase sempre, se reflete em menores receitas e maiores custos.

Solução:

Para resolver essa questão, a empresa tem duas opções. A primeira é montar, com a ajuda de empresa especializada, uma *extranet* – estrutura tecnológica que permite um relacionamento mais próximo com os fornecedores e a força de vendas. A comunicação fica mais fácil e a reposição de itens nos estoques, mais ágil.

Se a questão do controle de estoques estiver relacionada aos processos internos, é mais interessante investir em uma *intranet*, para interligar departamentos independentes, como vendas e compras, por exemplo.

Com esses investimentos, a empresa reduz o número de pessoas locadas para a operação e agiliza o fluxo de todo o processo de produção, o que resulta em ganhos de escala.

Problema:

Quando a entrega não funciona, é comum que os empreendimentos de pequeno e médio porte enfrentem dificuldades para distribuir e manter o estoque em suas revendas. Cuidar dessa operação de Logística por conta própria é complicado. Os investimentos são altos, os pedidos são pulverizados e há uma exigência de agilidade muito grande. O preço dos serviços logísticos depende do volume de produtos da empresa e da estrutura demandada para estoque e entrega, entre outros fatores.

Solução:

A empresa deve determinar os núcleos de competência que espera manter e escolher quais as estruturas que deseja terceirizar. A administração da entrega pode ser resolvida com a terceirização da atividade de Logística. Há empresas de e-Logística que se responsabilizam por todo o processo, desde o recolhimento do pedido, passando pela aprovação de crédito, à entrega do produto ao consumidor final e o sistema de pagamento. Na hora de escolher um parceiro logístico, tradicional ou ponto-com, é preciso achar um que ofereça a Internet como canal de controle e de acompanhamento de todos os processos.

A transação eletrônica não elimina a necessidade de Logística Física, que em nada difere da utilizada em transações tradicionais. Por isso, em muitos casos, a

compra eletrônica pode ser uma experiência frustrante. Quando a compra é feita em poucos minutos, a tendência é criar a expectativa de que a entrega também será mais rápida. Aperfeiçoar o processo de Logística, reduzindo o tempo de transporte ou criar redes de fornecedores por meio de parcerias, a exemplo do que fazem as floriculturas que vendem pela Internet, seria uma das alternativas para resolver o problema.

Se o foco da empresa não é a entrega, a melhor saída é deixar que um prestador de serviço gerencie a função, para evitar investimentos altos em estrutura própria, o que demanda custos de manutenção. Além de reduzir custos indiretos com a burocracia – pois faxes e telefonemas para controlar os pedidos e sistemas de rastreamento de carga são substituídos por *e-mails*, a escolha de um parceiro logístico na Internet agiliza os processos diretos e indiretos, uma vez que são recebidos, de forma eletrônica, todos os pedidos e relatórios com o *status* de estoque e a demanda por reposição, entre outros.

A expansão das atividades do mercado de Comércio Eletrônico aponta para algumas tendências da Logística para os próximos anos:

- Incremento do desempenho baseado no tempo. O crescimento da demanda será substituído pela aceleração do fluxo dentro das atuais estruturas da cadeia de abastecimento;
- O reabastecimento será baseado nas compras efetivas do consumidor, sendo mais rápido e flexível em função de uma combinação de práticas como consolidação de múltiplos fornecedores, *cross-docking* e embarques direto das fábricas;
- Implementação da Gestão Estratégica da Logística orientada para o aumento do Valor Agregado em Logística (*Logistic Value Added*– LVA), que indica como as ferramentas logísticas são capazes de agregar valor ao negócio;
- A previsão é de que o número de armazéns será reduzido por meio de investimentos em tecnologia da informação, possibilitando maior integração da Cadeia de Abastecimento para, então, apoiar uma redução no inventário total;
- Diante das incertezas inerentes e da probabilidade da mudança acelerada, a Cadeia de Abastecimento será tão flexível que será possível determinar,

no dia-a-dia, qual o melhor método para obter um produto específico e onde ele precisa estar;

- Customização do atendimento: Incremento nas entregas de cargas fracionadas ao invés de cargas paletizadas;
- Aumento no número de entrepostos. Nos armazéns, continuará a transição da função de estocagem tradicional para um papel de transferência. Isto será facilitado pelo investimento nas tecnologias avançadas de armazenagem, como *cross-docking*, empilhadeiras com terminais de dados via rádio e tecnologia de codificação de barras junto com conexões EDI entre o armazém e os demais elos da Cadeia de Abastecimento;
- A necessidade de sincronizar o abastecimento de produtos o mais próximo da demanda real do cliente será um dos fatores críticos de sucesso;
- Como os produtos tendem a tornar-se cada vez mais parecidos em termos de especificações e vantagens para o cliente (tendem a transformarem-se em *commodities*), a capacidade de criar novas necessidades de mercado e atendê-las antes da concorrência é o grande diferencial. Por outro lado, essa capacidade apresenta uma visão mais segmentada, afirmando que as organizações podem concorrer em **custo, qualidade do produto, flexibilidade e tempo** (agilidade no atendimento de um pedido do cliente).

O fato evidente é que toda organização tem o serviço ao cliente como meta. O objetivo deve ser o estabelecimento de uma cadeia de clientes que liga as pessoas de todos os níveis da organização direta ou indiretamente ao mercado. A administração da cadeia de serviços ao cliente ao longo da empresa é a função principal refletida no gerenciamento logístico. O que é, então, serviço ao cliente? Alguns exemplos estão demonstrados abaixo para compor a justificativa do modelo proposto neste trabalho:

- Todas as atividades necessárias para receber, processar, entregar e faturar os pedidos dos clientes e fazer o acompanhamento de qualquer atividade em que houve falha;
- Pontualidade e confiabilidade na entrega de materiais, de acordo com a expectativa do cliente;
- Um complexo de atividades envolvendo todas as áreas do negócio que se combinam para entregar e faturar os produtos da companhia de uma

maneira que seja percebida como satisfatória pelo cliente e que demonstre os objetivos da companhia;

- O total de entradas de pedidos, todas as comunicações com os clientes, todas as remessas, todos os fretes, todas as faturas e controle total do reparo dos produtos;
- Entrega pontual e exata dos produtos pedidos pelos clientes, com um acompanhamento cuidadoso e resposta eficiente, incluindo o envio da fatura;
- O desempenho operacional refere-se ao tempo decorrido desde a confirmação do pedido até a entrega da mercadoria ao consumidor final, enquanto a confiabilidade mede a pontualidade das entregas, isto é, o efetivo cumprimento dos prazos de entregas previamente acordados com os clientes.

Como se vê, existem inúmeras maneiras para se abordar a questão do serviço ao cliente em função da adoção da Logística para *e-commerce*; cada uma delas mais ou menos apropriada, dependendo das características particulares do negócio e do mercado. Portanto, cabe aos gestores refletir sobre as especificidades de suas empresas, compreendendo a importância estratégica do serviço ao cliente e identificando quais componentes deste serviço realmente agregam valor aos produtos oferecidos, garantindo diferencial competitivo.

Para desenvolver uma boa Logística aplicada ao *e-commerce* é necessário uma nova estrutura, adequada aos desafios do processo; é preciso um modelo que funcione como guia para as novíssimas empresas ponto-com. Principalmente, no *business-to-consumer*, pois, neste caso, trabalha-se com uma velocidade muito mais alta e também é difícil saber o quanto se vai vender. A configuração de uma operação para Comércio Eletrônico, como é de altíssima velocidade e transparência na operação, deve também possibilitar ao cliente saber, a qualquer momento, como anda a entrega do produto comprado. Os sistemas têm de ser integrados e terem capacidade para gerenciar toda a cadeia de suplementos, aumentando a qualidade dos serviços prestados ao cliente.

De acordo com Christopher (2000), o cumprimento da promessa de serviço denomina-se o pedido perfeito. Uma definição comum do pedido perfeito é a entrega pontual, completa e sem erros. O pedido perfeito é alcançado quando todas as

principais metas de serviço são cumpridas, satisfazendo o cliente. Para exemplificarmos melhor, podemos sugerir que os elementos sejam:

- entrega pontual;
- entrega completa; e
- entrega sem erros.

A entrega pontual é avaliada a partir do tempo de espera combinado. É possível avaliar se a entrega é completa a partir do pedido, e entrega sem erros compreende a ausência de erros em documentos, como faturas, e de falhas no processo de cumprimento do pedido.

O *e-commerce* sem gerenciamento logístico não é nada, não tem como garantir a entrega. Ele vai alavancar as vendas e, para responder a essa velocidade, precisa-se de gerenciamento e aplicação efetiva de Logística.

6 CONCLUSÕES

O objetivo central desta pesquisa foi a busca da identificação de problemas relacionados à Logística de Distribuição de produtos e serviços comercializados através da Internet por um *site* de Comércio Eletrônico. O foco principal é ressaltar a importância da adoção de procedimentos logísticos para empresas varejistas que comercializam produtos e serviços pela Internet, particularmente em *sites* brasileiros.

Dentro das limitações encontradas na pesquisa, foram abordados pelo pesquisador, por meio de consultas bibliográficas, temas relacionados com tecnologias da informação (TI) como: Internet e mercados globais, Comércio Eletrônico (*e-commerce*), negócios virtuais (*e-business*), negócios entre empresas (*business to business*), negócios entre empresa e consumidor (*business to consumer*), perfil do internauta consumidor, gerenciamento do relacionamento com clientes (*CRM – Customer Relationship Management*), resposta eficiente ao consumidor (*ECR – Efficient Customer Response*), Logística Empresarial, Logística para *e-commerce*, administração da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain*), *Fulfillment*, intercâmbio eletrônico de dados (EDI) e cadeia física e virtual de valor.

A partir da abordagem de um estudo de caso, explorado em um *site* de Comércio Eletrônico brasileiro (*amélia.com.br*), pertencente a uma das empresas do Grupo Pão de Açúcar varejista de supermercados, analisando seus processos de vendas, atendimento de pedidos a varejo e entregas de compras em domicílio, foi sugerido um modelo descritivo que auxilie no desenvolvimento de futuros trabalhos sobre o assunto, e que sirva de recomendação a empresas que atuam ou desejam comercializar produtos ou serviços através da Internet, resolvendo problemas de distribuição e entrega em domicílio (*delivery*), aplicando a Logística Integrada como solução para os negócios.

Os resultados apresentados indicaram a existência de problemas relacionados a este assunto e o que poderia ser melhor entendido, através da aplicação das sugestões apresentadas pelo modelo de solução proposto.

Os fatores observados trazem como hipótese que os investimentos em tecnologia e planejamento logístico irão garantir sucesso futuro e que as empresas podem criar, além de valor à marca, fidelização da massa crítica de clientes consumidores virtuais, vantagem competitiva e crescimento de lucros em escala. A

hipótese também indica que muitos são os desafios e, principalmente para os que estão iniciando no mercado virtual, que suas metas poderão ser atingidas somente a longo prazo, pois o investimento é grande e os custos de arcar com despesas de Logística ainda são muito altos se comparados com as tradicionais formas de comércio.

O emprego da Logística de uma forma integrada, como uma nova estratégia capaz de criar, dentro das empresas, uma sincronização entre todos os seus departamentos, é ainda recente no Brasil, o Comércio Eletrônico é novidade e atinge somente uma pequena parcela da população de possíveis consumidores. Somente com o crescimento da popularização e com a proliferação da comunidade virtual conectada à internet, nos vários setores da sociedade, as transações *B2C* irão alavancar grandes negócios no setor da Logística de Distribuição.

Outra contribuição deste trabalho foi a análise de fatores internos, identificados pelos bastidores da empresa, objeto do estudo de caso, de suas operações de processamento de pedidos, sua cadeia de suprimentos centralizada e análise do controle da logística de transporte, em que o gerenciamento centralizado de estoque e seus problemas de expedição de pedidos foram analisados. A pesquisa de campo foi realizada por meio da autorização de visitas e entrevistas realizadas junto aos funcionários do Amélia *Delivery* e do Centro de Distribuição do Grupo Varejista Pão de Açúcar, que confirmou a relevância e importância das variáveis levantadas.

Este trabalho identifica, ainda, lacunas existentes entre: o que a empresa entende como expectativa de satisfação do cliente e a especificação do serviço de entrega de produtos; entre o serviço especificado e o realizado; além da capacidade logística da empresa em comunicar ao cliente a qualidade do serviço e a situação atual de suas compras e a entrega a domicílio através do Comércio Eletrônico transacionado via internet.

De forma geral, os resultados obtidos confirmaram a potencialidade da análise utilizada neste trabalho e a ênfase na recomendação da importância da aplicação da Logística como ferramenta de gerenciamento da qualidade dos serviços de distribuição.

A empresa pesquisada, objeto de um estudo de caso, e outras empresas que procuram explorar o *e-commerce*, utilizando o pequeno e o médio varejos como canais de distribuição, podem desenhar experimentos, baseando-se nos atributos propostos neste estudo, para medirem a qualidade de seus serviços logísticos; levantarem

oportunidades de realocação de recursos; necessidades de treinamento de pessoal e avaliarem a adequação de suas especificações – isto é, alavancar sua competitividade pela prestação de um serviço logístico compatível com o conjunto de expectativas do cliente.

6.1 Limitações e recomendações para trabalhos futuros

O modelo apresentado neste trabalho foi construído a partir de dados qualitativos, coletados na escassa revisão bibliográfica e nas visitas e consultas realizadas dentro da própria empresa – com a contribuição dos próprios funcionários e atividades realizadas no dia-a-dia da empresa que presta serviços para o *Delivery Amélia.com.br* –, além das hipóteses construídas pelo pesquisador. A aplicação permitiu responder à pergunta da pesquisa, mas levou à formulação de uma agenda de questionamentos, que será deixada como sugestão para futuras pesquisas.

Por uma questão de limitação de recursos da análise do estudo de caso, no qual todos os dados foram obtidos por meio de entrevistas e pelo banco de dados alimentado através do *site* pelos clientes e mantido pela empresa, foram relatados, de forma limitada, apenas assuntos gerenciais e operacionais. A inexistência de uma publicação brasileira definitiva, que retratasse um modelo logístico, e que servisse como guia para o *e-business* e empresas que atuam diretamente no *business-to-consumer*, sugere-se alguns questionamentos para publicações futuras:

1. Que enriquecimento seria obtido se os atributos de qualidade de serviços logísticos fossem levantados também de forma estatística em uma pesquisa de campo junto ao público consumidor do varejo virtual?
2. Qual seria o resultado das medições desta pesquisa se fossem focados pelo perfil de satisfação do consumidor em serviços logísticos?
3. Que tipo de abordagem teórica, relacionada à Logística, especificamente do Comércio Eletrônico, poderia ser desenvolvida em uma publicação que pudesse servir de guia de negócios virtuais no setor varejista virtual brasileiro?

Como a satisfação do cliente deve ser o objetivo final de toda organização comercial, é imperativo que a estrutura gerencial e os sistemas de avaliação também reflitam isso. A empresa precisa, em última análise, desenvolver soluções completas e

personalizadas para cada cliente. Cada operação requer serviços diferenciados, de acordo com a necessidade do cliente. O fato de ter o produto certo para o público certo é uma questão de marketing fundamental para a sobrevivência da empresa. Porém, estar no momento certo, na hora certa, pelo preço justo e na conveniência deste público é uma questão de Logística; é o diferencial que terá grande impacto sobre a decisão de compra dos clientes. E, sabe-se, é do diferencial que provém os lucros.

Novas pesquisas poderão tentar resolver quais são as variáveis que se tornarão importantes para formação de um novo padrão de metodologia, as quais as futuras empresas virtuais pudessem utilizar como guia de sucesso em seus projetos de negócio.

7 GLOSSÁRIO

Esta seção tem como finalidade contribuir na definição de nomes, siglas, expressões e termos técnicos utilizados, normalmente, nas diversas áreas da Logística e Comércio Eletrônico e citados nesse trabalho.

Acuracidade do inventário (como indicador de eficácia): É a quantidade de itens com saldo correto, dividida pela quantidade de itens verificados, vezes 100%.

Administração da Cadeia de Abastecimento (*Supply Chain Management*): É a abordagem que visa a oferecer o máximo valor ao cliente e o máximo retorno sobre o ativo fixo, pela gestão efetiva dos fluxos de materiais, produtos, informações e recursos financeiros, de extremo a extremo da cadeia, desde as fontes de suprimento até o consumidor final. É a integração dos membros da cadeia, sem verticalização, mas com a focalização de cada empresa em seu negócio principal.

AD Valorem: Taxa de seguro cobrada sobre certas tarifas de frete ou alfandegárias, proporcionais ao valor total dos produtos da operação (Nota Fiscal).

AGVS: *Automated Guided Vehicle System* ou Sistema de Veículo Guiado Automaticamente.

Aldeia Global: Conceito correspondente a uma nova visão do mundo, viabilizada pelo desenvolvimento das novas tecnologias de informação e pela facilidade e rapidez dos meios de transporte e telecomunicações.

Análise Custo-Benefício: Análise de todos os custos e benefícios de um determinado investimento. É a tentativa da atribuição sistemática de um valor monetário a todos os custos e benefícios, incluindo os custos futuros e os rendimentos atualizados.

APS-Advanced Planning Scheduling ou Planejamento da demanda do suprimento, programação, execução avançada e otimização.

Arpanet: Rede de informação do Departamento de Defesa americano, que esteve na origem do que veio a ser a Internet.

Assemble to order: Só é fabricado por encomenda.

Atendimento de Pedidos (como indicador de eficácia): É a quantidade de pedidos atendidos prontamente, dividida pelo total de pedidos recebidos, vezes 100%.

Auto Id: Identificação Automática.

Bar Code: Código de barras.

Benchmarking: Verificar o que as empresas líderes no seu segmento de mercado estão utilizando de processos e adaptar o modelo, de acordo com o seu dia a dia (características próprias).

Benchmarking (2): Processo contínuo de avaliação e comparação do nível de desempenho das melhores empresas do mercado, que visa a atingir uma melhoria do desempenho. Esta análise utiliza os concorrentes como termo de comparação, mas pode também usar empresas de outros setores de atividade.

Bolsa de Mercadorias: Mercado onde se compram e vendem mercadorias (*commodities*). Entre estes produtos, inclui-se o café, o cacau, o açúcar, os cereais, os vegetais, o algodão, a borracha e os metais. Este mercado não só possibilita que as mercadorias sejam compradas a pronto pagamento (*spot*), mas inclui também o mercado de futuros, onde se acordam preços para determinadas mercadorias no futuro, evitando assim as oscilações dos preços.

Brainstorming (tempestade de idéias): Um grupo de pessoas tendo idéias sobre um determinado assunto ou problema, sem censura, com alguém estimulando a todos e anotando tudo o que é falado.

BTB ou B2B: *Business-to-Business* ou Comércio Eletrônico entre empresas.
BTC ou B2C – *Business-to-Consumer* ou Comércio Eletrônico de empresas para o consumidor.

Budgets: Orçamento.

Business Intelligence: Conjunto de **softwares** que ajudam em decisões estratégicas.

Cadeia de Suprimento: Todo o processo de aceitação de um pedido de um cliente até a entrega do produto, incluindo a busca de fontes de suprimentos e produção do produto.

Cadeia de Valor: Modelo organizacional, desenvolvido por Michel Porter, que corresponde a um conjunto de atividades desenvolvidas pela empresa, que vão desde a Investigação & Desenvolvimento de um produto até ao serviço de pós-venda. Uma empresa deve avaliar a sua atividade e aferir qual é a sua eficácia e eficiência dentro da cadeia de valor. Considera-se a existência de cinco categorias genéricas primárias numa organização: Logística interna, operações, Logística externa, marketing e vendas e serviço ao cliente.

Ciclo de Vida de um Produto: Conceito que descreve a vida de um produto segundo quatro fases: introdução, crescimento, maturidade e declínio.

Coach: Facilitador; instrutor; entidade (pessoa, equipe, departamento, empresa etc.) que atua como agregador das capacidades de cada elemento da cadeia (equipe, departamento, empresa etc.).

Comboio: Conjunto de veículos que seguem juntos para um mesmo destino. Utilizado principalmente por motivo de segurança.

Comunidade de Valor: Um conceito em que os visitantes a um Web site acreditam pertencer a uma comunidade de pessoas que compartilham os mesmos interesses e que a participação na comunidade *on-line* tem valor para essas pessoas.

Core Business: Relativo ao próprio negócio ou especialidade no negócio que faz.

Cost Drivers: Fatores Direcionadores de Custos.

CPFR: Planejamento Colaborativo de Previsão e Reabastecimento.

Criptografia: O embaralhamento de mensagens digitais de forma tal que apenas o transmissor e o receptor consigam ler a mensagem.

CRM: *Customer Relationship Management* ou Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente ou *Marketing One to One*.

Cross Docking: Operação de rápida movimentação de produtos acabados para expedição, entre fornecedores e clientes.

CRP: Programa de Reabastecimento Contínuo.

- CTI:** *Computer Telephony Integrated* ou Sistema Integrado de Telefonia e Computação.
- Curva ABC:** Demonstração gráfica com eixos de valores e quantidades, que considera os materiais divididos em três grandes grupos, de acordo com seus valores de preço/custo e quantidades, em que materiais classe **A** representam a minoria da quantidade total e a maioria do valor total, classe **C**, a maioria da quantidade total e a minoria do valor total, e classe **B**, valores e quantidades intermediários.
- Custo do Capital em Estoque (materiais em processo)** – Valor médio do estoque em processo, vezes custo do capital, dividido pela receita operacional líquida, vezes 100%.
- Custo de Oportunidade:** Custo associado a um investimento em detrimento de outro.
- Custo do Capital em Estoque (matérias-primas):** Valor médio do estoque de matérias-primas, vezes custo do capital, dividido pela receita operacional líquida, vezes 100%.
- Custo do Capital em Estoque (produtos acabados):** Valor médio do estoque de produtos acabados, vezes custo do capital, dividido pela receita operacional líquida, vezes 100%.
- Custo Logístico:** Somatória do custo do transporte, do custo de armazenagem e do custo de manutenção de estoque.
- Data Warehouse:** Armazenamento de dados.
- DEC:** *Delivered Ex QUAY* ou entrega no cais. O vendedor entrega a mercadoria no cais do porto de destino.
- Demand Chain Management** Gerenciamento da Cadeia de Demanda.
- Demurrage ou Sobre-estadia:** Multa determinada em contrato a ser paga pelo contratante de um navio, quando este demora mais do que o acordado nos portos de embarque ou de descarga.
- Despatch ou Presteza:** Prêmio determinado em contrato, a que faz jus o contratante de um navio, quando este permanece menos tempo do que o acordado nos portos de embarque ou de descarga.
- DFM:** *Design for Manufacturing* ou Projeto para Manufatura.

Dolly ou Romeu e Julieta: Um reboque com uma quinta roda, usada para converter um semi-reboque em reboque.

Draw-back: Envolve a importação de componentes, sem pagamento de impostos, para a fabricação de bens destinados à exportação.

DRP: *Distribution Resource Planning* ou Planejamento dos Recursos de Distribuição.

Dumping: Venda de uma mercadoria abaixo do seu custo marginal. Uma empresa pode suportar estas perdas de forma a eliminar a concorrência. Contudo, esta é uma prática impedida por lei.

Economias de Escala: Existem quando a expansão da capacidade de produção faz com que os custos de produção aumentem menos que proporcionalmente à produção. O resultado é a diminuição dos custos médios de produção.

ERP: *Enterprise Resource Planning* ou Planejamento dos Recursos do Negócio.

E-Procurement Processo de cotação de preços, compra e venda *online*.

ETA: Expressão do transporte marítimo que significa dia da atracação (chegada).

ETS: Expressão do transporte marítimo que significa dia da saída (zarpar).

e-: Prefixo de tudo que é feito por meios eletrônicos ou a eles relacionado. Daí:

e-book: Livro eletrônico.

e-business: Negócios eletrônicos.

e-card: Cartão eletrônico.

e-commerce: Consiste em, basicamente, realizar transações de compra *on line*, executando os processos de escolha, ordem de compra e o pagamento em forma eletrônica.

e-development: Desenvolvimento de programas para a *web*.

e-device: Equipamentos periféricos para a Internet.

e-infrastructure Infra-estrutura eletrônica.

e-ink: Tinta eletrônica contendo micro-esferas bicolores, cuja posição é controlada por estímulos elétricos, formando imagens na página.

- e-mail = electronic mail:** Correio eletrônico para troca de mensagens. Também usado para designar a própria mensagem,
- e-management** Gerenciamento por via eletrônica.
- e-paper:** Papel eletrônico especialmente preparado para formar textos e imagens, mediante impulsos elétricos controlados por um *chip*.
- e-procurement:** Busca eletrônica – Sistema que permite a realização automática de compras isoladas, sem contratos específicos, pelos departamentos de uma empresa, a partir de um contrato *master* negociado previamente com os fornecedores, por exemplo. Também designa sistemas que realizam cotações de preços pela Internet, analisando automaticamente as ofertas feitas pelos participantes de uma licitação.
- e-solution:** Pacote de *hardware* e *software* integrados, destinados à Internet.
e e-etc.
- EAV:** Engenharia e Análise do Valor.
- ECR:** *Efficient Consumer Response* ou Resposta Eficiente ao Consumidor.
- EDI:** *Electronic Data Interchange* ou Intercâmbio Eletrônico de Dados – troca eletrônica de dados. Padrão usado principalmente no meio empresarial para que os computadores de duas empresas possam trocar informações.
- Emulate:** Emular. Igualar um sistema a outro, simulando-o, de modo que ele execute as mesmas funções do sistema imitado.
- End-to-end:** Literalmente, fim para fim. Designa sistemas e procedimentos em que uma empresa faz a ligação entre dois de seus clientes. Por exemplo, um banco permite que, por meio de seus sistemas eletrônicos, o cliente efetue o pagamento de um débito diretamente a outro cliente.
- ERP:** *Enterprise Resource Planning* – Planejamento de recursos empresariais ou gestão empresarial integrada. Conjunto de

sistemas que integram o fluxo de dados de uma empresa, permitindo otimizar sua administração.

- ETA:** *Estação Terminal do Assinante* – Aparelho em local fixo, usado pelo assinante no sistema de telefonia sem fio.
- Extranet:** Rede no padrão TCP/IP usada na Internet mas que abrange apenas a(s) intranet(s) de várias entidades ou empresas, com troca de dados bidirecional entre elas. Geralmente, a extranet é uma extensão da intranet de uma empresa para abranger os computadores de parceiros comerciais, fornecedores, bancos ou clientes.
- FAS:** *Free Alongside Ship* ou Livre no Costado do Navio. O vendedor entrega a mercadoria ao comprador no costado do navio no porto de embarque.
- FCA:** *Free Carrier* ou Transportador livre. O vendedor está isento de responsabilidades no momento que entrega a mercadoria para o agente indicado pelo comprador ou para o transportador.
- FIO:** *Free In and Out* ou isento de taxas no embarque e no desembarque. Despesas de embarque são do exportador e as de desembarque do importador. Nenhuma responsabilidade do armador.
- FOB:** *Free On Board* ou Preço sem Frete Incluso (posto a bordo). Tem algumas variações de FOB. Pode ser FOB Fábrica, quando o material tem que ser retirado e FOB Cidade, quando o fornecedor coloca o material em uma transportadora escolhida pelo cliente.
- Food Town:** Local que reúne vários fornecedores de um mesmo cliente.
- Fulfillment:** Atender no tempo e no prazo. É o conjunto de operações e atividades desde o recebimento de um pedido até sua entrega.
- GED:** Gerenciamento Eletrônico de Documentos.
- Giro de Estoque:** Demanda anual dividida pelo estoque médio mensal.
- Giro de Inventário:** Receita operacional líquida dividida pelo saldo médio do inventário (vezes).
- Globalização:** Fenômeno generalizado de expansão e intensificação das atividades das empresas no mundo, cada vez mais encarado

como uma aldeia global, em grande parte por força do desenvolvimento das tecnologias de informação.

- GPS:** *Global Positioning System*. Sistema de Posicionamento Global.
- Holding:** Empresa cujo objeto consiste em tomar e deter participações em outras empresas com vistas a controlá-las ou a dirigir suas atividades.
- Housekeeping:** Técnica para iniciar e manter os processos de Qualidade e Produtividade Total em uma empresa.
- IBC:** *Intermediate Bulk Container* ou Contenedor Intermediário para Granel.
- I-Commerce:** Negócios realizados através de formato eletrônico pela Internet.
- Incoterms:** Sigla que identifica os 13 termos que padronizam a linguagem usada no mercado de exportação e importação.
- Índice de Flexibilidade:** Representa a relação entre a média do lote de produção e a média do lote de entrega.
- Joint-venture:** Termo utilizado para designar uma forma de associação de empresas, juridicamente independentes, que juntos disponibilizam recursos, normalmente para a produção ocasional de grande vulto que isoladamente não poderiam executar.
- Just-in-Time ou JIT:** É atender ao cliente interno ou externo no momento exato de sua necessidade, com as quantidades necessárias para a operação/produção.
- Kaizen:** Processo de melhorias contínuas, com bom senso e baixos investimentos.
- Kanban:** Técnica japonesa com cartões que proporciona uma redução de estoque, otimização do fluxo de produção, redução das perdas e aumento da flexibilidade.
- KLT:** *Klein Lagerung und Transport* ou Acondicionamento e Transporte de Pequenos Componentes.
- Lastro:** Expressão do transporte marítimo que significa água que é colocada nos porões para dar peso e equilíbrio ao navio, quando está sem carga.

Layday ou Laytime: Estadia do navio no porto, que significa período previsto para acontecer a operação (atracar, carregar e zarpar).

Lead Time: Tempo de ressuprimento. É o Tempo de Compra mais o Tempo de Transporte.

Lean Manufacturing: Produção Enxuta ou manufatura enxuta.

LLP: *Leading Logistics Provider* ou Principal Fornecedor de Serviços Logísticos.

Logística (1): É o sistema de administrar qualquer tipo de negócio de forma integrada e estratégica, planejando e coordenando todas as atividades, otimizando todos os recursos disponíveis, visando ao ganho global no processo, no sentido operacional e financeiro. (definição de Marcos Valle Verlangieri, diretor do Guia Log).

Logística (2): É o processo de planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias-primas e estoque durante a produção e produtos acabados, e as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, visando atender aos requisitos do cliente. (Definição do Council of Logistics Management).

Logística (3): Entre os gregos, arte de calcular ou aritmética aplicada. Parte da arte militar relativa ao transporte e suprimento das tropas em operações. Lógica simbólica, cujos princípios são os da lógica formal, e que emprega métodos e símbolos algébricos. (Definições do Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa Caldas Aulete).

Logística (4): Do francês *Logistique*, Parte da arte da guerra que trata do Planejamento e da realização de projeto e desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material (para fins operativos e administrativos); Recrutamento, incorporação, instrução e adestramento, designação, transporte, bem estar, evacuação, hospitalização e desligamento de pessoal; Aquisição ou construção, reparação, manutenção e operação de instalações e acessórios destinados a ajudar o desempenho de qualquer função

militar; Contrato ou prestação de serviços. (In: FERREIRA, Aurélio Buarque de Hollanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1986. p. 1045).

Logística Empresarial: Trata-se de todas as 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. (Definição de Ronald H. BALLOU no seu livro **Logística Empresarial**).

Make to Order: Fabricação conforme pedido.

Make to Stock: Fabricação contra previsão de demanda.

MES: *Manufacturing Execution Systems* ou Sistemas Integrados de Controle da Produção.

Milk Run: Consiste na busca do produto diretamente junto ao(s) fornecedor(es).

ML: Milha Terrestre.

Modelo Tecnológico: Uma série de padrões que a empresa decidiu ser o ambiente tecnológico de longo prazo da empresa.

MPS: Planejamento-Mestre da Produção.

MPT ou TPM: Manutenção Produtiva Total.

MRP: *Material Requirements Planning* ou Planejamento das Necessidades de Materiais.

MRP II: *Manufacturing Resources Planning* ou Planejamento dos Recursos da Manufatura.

MRP III: É o MRP II em conjunto com o Kanban.

Nicho de Mercado: Pequeno segmento de mercado, constituído por um conjunto de consumidores com um perfil homogêneo e identificável.

NM: Milha Marítima.

NVOCC: Operador de Transporte Marítimo Sem Embarcação.

Obsolescência de Inventário (como indicador de eficácia): É a quantidade de itens obsoletos, dividida pela quantidade total de itens, vezes 100%.

OTM: Operador de Transporte Multimodal.

Outsourcing:	Provedores de serviços ou terceirização.
Parcerização:	Processo de conhecimento mútuo e aceitação pelo qual duas empresas devem passar para estarem realmente integradas, visando aos mesmos objetivos.
PCM:	Planejamento e Controle de Materiais.
PCP:	Planejamento e Controle da Produção.
Pedido Mínimo:	Muitas empresas estabelecem um lote mínimo para aceitar uma ordem de compra, visando a economias de escala para o atendimento. Desta maneira, fazem baixar os custos do processamento de pedidos já que, para atender a um mesmo volume de negócios, seria necessário um número maior de pedidos.
PEPS:	É a nomenclatura para o método de armazenagem em que o produto que é o Primeiro a Entrar no estoque é o Primeiro a Sair ou <i>First-In, First-Out (FIFO)</i> .
PERT:	<i>Project Evaluation and Review Technique</i> ou Técnica de Avaliação e Revisão de Projetos.
Pick and Pack:	Separar os materiais e etiquetar, embalar, etc.
Plug in:	<i>Software</i> acessório para programas de navegação
Poka-Yoke:	Método simples, que serve como prova das falhas no processo.
Postponement:	Retardamento da finalização do produto até receber de fato o pedido customizado.
PPCP:	Planejamento, Programação e Controle da Produção.
Project team:	Força tarefa.
Pulmão:	Utilizado geralmente em fábricas, serve para proteger as atividades de produção, baseado em tempos e quantidades suficientes para não interromper o fluxo contínuo, considerando variáveis de estatísticas e de demandas, ou mesmo de gargalos operacionais.
QR:	Resposta Rápida.
REDEX:	Recinto Especial para Despacho aduaneiro de Exportação.
RFDC:	<i>Radiofrequency Data Collection</i> ou Coleta de Dados por Radiofrequência.

- Road Railer:** Carreta bimodal que, ao ser desengatada do cavalo mecânico, é acoplada sobre um bogie ferroviário e viaja sobre os trilhos.
- Rough Cut:** Corte bruto.
- Set-up:** Tempo compreendido entre a paralisação da produção de uma máquina, a troca do seu ferramental e a volta de sua produção.
- Sider:** Tipo de carroceria de caminhão que tem lonas retráteis em suas laterais.
- Sistemas Integrados:** O conceito da existência de software que se comunica e opera como uma única unidade sem emendas.
- SKU:** *Stock Keeping Unit* ou Unidade de Manutenção de Estoque. Designa os diferentes itens de um estoque.
- SLM:** *Strategic Logistics Management* ou Gestão **Logística** Estratégica.
- Stock Options:** Programa de Ações – um incentivo que permite aos funcionários comprar ações da empresa onde trabalham por um preço abaixo do mercado.
- Supply Chain Management:** Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento.
- Taxa de Valor Liberado ou *Released-Value Rates*:** Taxa baseada sobre o valor do transporte.
- Team Building:** Dinâmica de grupo em área externa, na qual os participantes serão expostos a várias tarefas físicas desafiadoras, que são exemplos comparativos dos problemas do dia-a-dia da empresa. Tem como finalidade tornar uma equipe integrada.
- Tempo de Compra:** É o período compreendido entre a data da requisição do material até a data do fechamento do pedido.
- Tempo de Transporte:** É o período compreendido entre a data de entrega do material até a chegada do mesmo para o requisitante (destino).
- Tempo de Ressuprimento:** É a somatória do Tempo de Compra e o Tempo de Transporte.
- Terceirização:** A contratação do trabalho de outra pessoa ou organização.
- TEU:** *Twenty Foot Equivalent Unit*. Tamanho padrão de contêiner intermodal de 20 pés.
- Time to Market ou Tempo até o Mercado:** É o tempo necessário para projetar, aprovar, construir e entregar um produto.

TKU:	Toneladas por quilômetro útil.
TMS:	<i>Transportation Management Systems</i> ou Sistemas de Gerenciamento de Transporte.
TQM:	Gestão da Qualidade Total.
Tráfego:	Visitas a um web site.
Transbordo:	Passar mercadorias/produtos de um para outro veículo de transporte.
Transporte Multimodal:	Integração dos serviços de mais de um modo de transporte entre os diversos modais. Ex.: Rodo-Ferroviário, Rodo-Aéreo, Ferro-Hidroviário, Hidro-Aéreo, Ferro-Aeroviário, etc.
UEPS:	Método de armazenagem no qual o produto que é o Último a Entrar no estoque é o Primeiro a Sair.
Unitização:	É agregar diversos pacotes ou embalagens menores numa carga unitária maior.
URL:	Abreviação para <i>Uniform Resource Locator</i> . Endereços como http://www.oSite.com.br são URLs. Eles correspondem a um número que identifica determinado computador na Internet.
VAN:	<i>Value Added Network</i> ou Rede de valor agregado.
VMI:	<i>Vendor Managed Inventory</i> ou Estoque Gerenciado pelo Fornecedor.
VUC:	Veículo Urbano de Carga.
WCS:	<i>Warehouse Control Systems</i> ou Sistemas de Controle de Armazém.
WMS:	<i>Warehouse Management Systems</i> ou Sistemas de Gerenciamento de Armazém.
Workflow:	Processo no qual a informação flui por toda organização, de maneira rápida e organizada, seguindo a seqüência preestabelecida de tramitação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A EDIÇÃO Online da The Hutchinson Encyclopédia: Oxford, Inglaterra : Helicon Publishing, Ltd., 1995. Seção de Referência da Compuserve.

ALBERTIN, Alberto Luiz. Comércio Eletrônico. Modelo, Aspectos e Contribuições de sua aplicação. São Paulo : Atlas, 2000.

AMORIM, Giana Magali. **Estratégias para difusão de um ambiente virtual para Comércio Eletrônico via Internet. Um estudo de caso – CIMM: Centro de Informação Metal Mecânica.** Florianópolis, 1999. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

ANGELO, Claudio Felisoni; GIANGRANDE, Vera. **Marketing de Relacionamento no Varejo.** São Paulo : Atlas, 1999.

BAIER, Martin. **Elements of Direct Marketing.** In PANNUNZIO, Paula Maria. *Brollo* New York : McGraw-Hill, 1983. p. 285.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial:** transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo : Editora Atlas, 1993.

BARKER, Janet. **Creating an Effective Web Site.** IL. USA : University Park, oct. 1996. Disponível por 222.ecnet.netusers/gjbarker/thesis.htm

BEHRING, Juliana Kfour. **Supermercado em Casa.** Centro de Tecnologia em Administração e Negócios SENAC-SP. São Paulo, 2001. Disponível em: www.sp.senac.br/varejo/. Acesso em: 09 jul. 2001.

BESSA, Daniel. A globalização nas organizações do futuro. In: **Revista Pessoal.** Lisboa : Ed. APG - Associação Portuguesa dos Gestores e Técnicos dos Recursos Humanos, n. 87, jul./set. 1999. p. 14.

BLOCH, M.; Pigneur, Y.; SEGEV, A. **On the road of electronic commerce:** a business value framework, gaining competitive advantage and some research issue. Lausanne : Institut D'Informatique et Organisation, Ecole des Hautes Etudes Commerciales, Université de Lausanne, 1996.

CHRISTOPHER, Martin. **A Logística do Marketing:** Otimizando processos para aproximar fornecedores e clientes. São Paulo : Futura, 2000.

_____. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos:** estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços. São Paulo : Pioneira, 1997.

CORREIA, M. **EDI-MHS- A comunicação empresarial global.** São Paulo : Érica, 1992.

DAVIDOW, W. H.; MALONE, M. J. **A corporação virtual: estruturação e revitalização da corporação para o século 21.** São Paulo : Pioneira, 1993.

DRUCKER, Peter F. **Coming of the new organization**. Harvard Business Review, v. 66, n. 1, p. 60-72, jan./feb.1988.

EDWARDS, Paul ; EDWARDS, Sarah; ROHRBOUTH, Linda. **Ganhando Dinheiro na Internet**. São Paulo : Makron Books, 2000.

FIGUEIREDO, Luiz Gustavo. **O Comércio Eletrônico e a Logística Integrada**. São Paulo : Instituto IMAM, 1999. Disponível em: www.guiadeLogistica.com.br.

FLEURY, Paulo Fernando. **Supply Chain Management: Conceitos, Oportunidades e Desafios da Implementação**. CEL – Centro de Estudos em Logística. São Paulo, fev. 2001.

FLEURY, Paulo Fernando; MONTEIRO, Fernando José Retumba. O Desafio Logístico do *E-Commerce*. CEL – Centro de Estudos em Logística. São Paulo, out. 2000.

FORTES, Débora. **Dos cliques ao tijolo**. Revista InfoExame, ano 15, n.172, p. 60, jul. 2000.

FREY, A. W. (ed.). **Marketing Handbook**. 2a. ed. Nova York : The Ronald Press Company, 1965. p. 20-1.

GASNIER, Daniel Georges Jehlen. ECR – Resposta Eficiente ao Consumidor, o elo que faltava nas relações Cliente-Fornecedor. São Paulo : Instituto IMAM Consultoria Ltda., 2000. Disponível em: <http://www.guiadeLogistica.com.br>. Acesso em: ago. 2000.

GHOSH, Shikhar. Making Business Sense of The Internet. **Harvard Business Review**, v. 76, n.2, p 126-135, mar./apr. 1998.

GONÇALVES FILHO, Cid; ALBERTO, Carlos; SANTO, Nívea Cristina do Espírito Santo. Comércio Eletrônico na Internet: Uma Pesquisa Exploratória no Mercado Consumidor. **AMPAD, HBS Educação**, 1998.

GONÇALVES, Paulo Elias. Supermercados investem em vendas pela Internet. **Revista Gestão Empresarial**, jan. 2001. Disponível em: www.menezeselopes.com.br. Acesso em: jul. 2001.

GONÇALVES, Wanderley Gonelli. Novos Papéis da Logística. **Revista Movimentação & Armazenagem**, out. 2000. p.64.

HIRATA, Cristiane. A Logística a serviço do Consumidor. **Revista SuperHiper**, ano 27, n. 308, p.8-18, abr. 2001.

HOF, Robert D.; MCWILLIAMS, Gary; SAVERI, Gabrielle. The 'Click Here' Economy. **Business Week**, p. 62-68, 22 jun. 1998.

JACOB, Jean Paul. Futuro que se faz no presente. **Revista Empreendedor**, nov. 1998. p. 34-36.

JUNCKES, Álvaro. Sistemas ERP Levam Eficiência às Empresas. **Revista LOG Movimentação & Armazenagem**, São Paulo : Instituto IMAM, jan./fev. 2001.

KALAKOTA, Ravi; WHINSTON, A. **Electronic commerce: a manager's guide**. New York : Addison-Wesley Publishing, Reading, MA, 1997.

KALAKOTA, Ravi; WHINSTON, Andrew: **Frontiers of Electronic Commerce**. New York : Addison-Wesley Publishing, Reading, MA, 1996.

KOTLER, Philip. **Marketing para o século XXI**. São Paulo : Futura, 1999.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência. O Futuro do Pensamento na Era da Informática**. São Paulo : Editora 34 Ltda., 1998.

LEWIS, Herschell Gordon; LEWIS, Robert, D. Selling on the net. **Executive Book Summaries**, v. 19, n. 3 (3 parts) part 2, mar. 1997.

LOPES, Mikhail. Comunidades Virtuais. **Revista Exame**, 13 jan.1999. p.38-41.

LOPES, Mikhail. Quem paga, quanto, para saber o quê. **Revista Exame**, p. 98-102, 7 de maio de 1997.

MAGEE, John F. **Logística Industrial: análise e administração dos sistemas de suprimento e distribuição**. São Paulo : Livraria Pioneira Editora, 1977.

MAITRA, Amit K. Building a Corporate Internet Strategy. **The IT Manager's Guide, VNR-ITP**. New York (NY), 1996. p. 8.

MARGHERIO, L. **The Emerging Digital Economy**. Washington : U.S Department Of Commerce, 1998. Disponível em: www.ecommerce.gov.

MORGADO, Eduardo. **Avaliação da Implantação da rede Bitnet nas Universidades Estaduais Paulistas**. Dissertação de Mestrado, FEA-USP, 1990.

MOURA, Reinaldo A. **Como a Logística Afeta os Lucros**. São Paulo. Disponível em: <http://www.imam.com.br>. Acesso em: 2 ago. 2000a.

_____. **Logística Ajuda as Empresas a Ganharem a Vantagem Competitiva**. São Paulo. Disponível em: <http://www.imam.com.br>. Acesso em: 08 jan. 2001.

_____. **Logística Total**. São Paulo. Disponível em: <http://www.imam.com.br>. Acesso em: 29 ago. 2000b.

NAPOLITANO, José. Um novo método para gerenciar a Logística. **Revista Internet Business**, São Paulo, 15 fev.2001.

NEGROPONTE, N. **A Vida digital**. São Paulo : Cia. das Letras,1995.

_____. A visão de um otimista. **Revista Exame Informática**, set. 1997. p. 47-49.

PEPPERS, D.; ROGERS, M. **Marketing um a um**. Rio de Janeiro : Campus, 1994.

PEREIRA, Luiz Gustavo Figueiredo da Silva. **Comércio Eletrônico e a Logística Integrada**. Disponível em: <http://www.guiadeLogística.com.br>. Acesso em: 20 fev. 2001.

PRAHALAD, C. K.; HAMMEL, Gary. **Competindo pelo Futuro**. Rio de Janeiro : Campus, 1994.

RAYPORT, J. F.; SVIOKLA, J. J. Exploiting the virtual value chain. **Harvard Business Review**. Harvard, v.73, n.6, nov./dez. 1995.

REBOUÇAS, Lúcia. Canibalize-se. **Revista Exame**, São Paulo, 20 mar. 2000

REGO, Luiz Felipe. Tecnologia e resistência. **Revista e-Commerce**, ano 2, n. 12, fev. 2000, p. 18.

SARDENBERG, Ministro Ronaldo. **Discurso por ocasião do lançamento do Programa Sociedade da Informação**. MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília (DF), 15 dez. 1999.

SEVERINO, José. **Nossa Logística**. Centro de Distribuição do Grupo Pão de Açúcar. São Paulo : Departamento de Imprensa, 2001.

SIEGEL, David. **Futurize sua Empresa: Estratégias de Sucesso na Era do e-customer, e-business e e-commerce**. São Paulo : Futura, 2000.

SILVA, Fábio. **Consumidores Buscam vendas Eletrônicas**. Editora Gênese, ano 1, n. 2, ago. 1997.

SILVA, Lenilson Naveira e. **O líder sábio**. Rio de Janeiro : Record, 1998

SIQUEIRA, André Henrique. *e-Commerce: Uma Revolução?* **Revista Developers**. Disponível em: www.developers.com.br) São Paulo, 2001.

SMITH, Rob; SPEAKER, Mark; THOMPSON, Mark. **O mais completo guia sobre e-Commerce**. São Paulo : Futura, 2000.

SOUTO MAIOR, Dagoberto. A saída é a *Web*. **Revista Internet Business**, ano 4, n. 43, mar. 2001. p. 4.

SPEAKER calls Internet 'Birth of a new dial tone'. **Direct Marketing**, aug. 1995. p. 11.

SUPPLY Chain Council, Supply Chain Operations Reference (SCOR) Overview of Model Structure. Disponível em : <http://www.supply-chain.org>, 1998.

TULL, D.S.; HAWKINS, D. I. **Marketing Research, Meaning, Measurement and Method**. London : Macmillan Publishing Co. Inc., 1976.

VASSOS, Tom. **Marketing Estratégico na Internet**. São Paulo : Makron Books, 1997.

VERITY, J., HOF, R. D. The Internet: how it will change the way you do business. **Business Week**, nov. 14, 1994. p. 38-46.

VERITY, John. The info revolution. **Business Week**, june 13, 1994. p.36-41.

WEBSTER, F. The changing role of marketing in the corporation. **Journal of Marketing**. v. 56, p1-17, oct. 1992.

WUNDERMAN, Lester. Interactive communications, the dream and the reality. **Journal of Direct Marketing**. John Wiley & Sons, v. 8, n. 3, 1994. p. 74-77.

XAVIER, Mário. Comércio Eletrônico fatura US\$ 743 por segundo. **Revista Empreendedor**, nov. 1998. p. 68.

_____. **Entenda a Importância da Logística**. WLD Desenvolvimento. Comunidade do comércio exterior, transportes e Logística. São Paulo, abr. 2001
Disponível em: www.comexnet.com.br/tendencia_artigo_05.htm.

_____. Os Muros Estão Ruindo. **Revista Exame**, 07 out. 1998. p. 90-94,

A edição *online* da **The Hutchinson Encyclopédia**. Oxford, Inglaterra : Helicon Publishing, Ltd., 1995. Seção de referência da Compuserve.

SITES

Grupo Pão de Açúcar – www.amelia.com.br

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, www.ibge.com.br

Pesquisa Cadê?/IBOPE, 1998, www.cade.com.br

Forrester Research, 1997-2001, www.forrester.com

Pesquisa IBOPE, 2001, www.ipope.com.br

Coluna Marketing, www.dozen.com.br

Marketing Your Business on Internet, www.dixie.edu/internet101/

Network Wizards, www.isc.org/ds/

ANEXOS

ANEXO 1 – DECLARAÇÃO DA EMPRESA AMÉLIA AUTORIZANDO A UTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES PARA FINS ACADÊMICOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
Programa do Curso de Pós-Graduação - Mestrado
Engenharia de Produção com Ênfase em Informática
Campus Universitário – Trindade – Caixa Postal 5090
CEP 88040-900 – Florianópolis – SC -Tel:331-7051

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins e a quem possa interessar que os dados e documentos informativos disponibilizados pela empresa de Comércio Eletrônico Amélia incorporada pela CBD – Companhia Brasileira de Distribuição do Grupo Pão de Açúcar serão utilizados estritamente para fins acadêmicos em um trabalho de pesquisa e dissertação de Pós-Graduação (PPGEP) do curso de Mestrado pela UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina desenvolvido pelo aluno REGIANO DA SILVA ALVES.

Atenciosamente,

Brasília – DF, 14 de julho de 2001

CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUIÇÃO
DELIVERY LOJA 2606

Regiano S. Alves

ANEXO 2 – LOCALIZAÇÃO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DO GRUPO PÃO DE AÇÚCAR

Centros de Distribuição

Atualmente a CBD possui 350,000 m² de área de armazenagem, distribuídos em 11 Centros de Distribuição nos Estados de SP, RJ, DF, PR e CE . Abaixo segue a descrição dos principais depósitos:

- D1 - Merceria I e II (SP)
- D2 - Perecíveis (SP)
- D3 - Depósito de carnes (SP)
- D4 - Bazar (SP)
- D6 - Eletro (SP)
- D7 - Polvilho FLV (SP)
- D11 - Têxtil (SP)
- D5 - Rio de Janeiro
- D8 - Fortaleza
- D9 - Brasília
- D12 - Curitiba



[D1 - Merceria I e II \(SP\)](#)



[D2 - Perecíveis \(SP\)](#)



[D3 - Depósito de carnes \(SP\)](#)

ANEXO 3 – CRONOGRAMA DE ABERTURA DAS LOJAS DO GRUPO

	Pão de Açúcar	Extra	Eletro	Barateiro	CBD	Área de Vendas (m ²)	Número de Funcionários
31/12/99	146	46	74	83	349	663.237	39.642
Abertas	9	-	-	2	11		
Fechadas	(1)	-	(3)	-	(4)		
Convertidas	1	-	-	(1)	-		
31/03/00	155	46	71	84	356	677.102	39.613
Abertas	33	-	1	24	58		
Fechadas	-	-	-	-	-		
Convertidas	-	-	-	-	-		
30/06/00	188	46	72	108	414	750.063	46.478
Abertas	1	4	-	1	6		
Fechadas	(1)	-	(1)	-	(2)		
Convertidas	-	-	-	-	-		
30/09/00	188	50	71	109	418	788.336	48.498
Abertas	1	3	1	2	7		
Fechadas	(3)	-	(6)	-	(9)		
Convertidas	-	-	-	-	-		
31/12/00	186	53	66	111	416	815.291	50.106
Abertas	-	-	-	2	2		
Fechadas	(1)	-	(2)	(2)	(5)		
Convertidas	-	-	-	-	-		
31/03/01	185	53	64	111	413	811.696	49.350

ANEXO 6 – RELATÓRIO DE COLETA DE PEDIDOS

20/04/01		Responsável vel(mes a)				Período:			
GILSON NOROIA TAREMI		SANTINA I		ROBERTO ELIAS		GILDEZ			
Nome do Separador	NUM. PEDIDO	Data Entrega	Hora Entrega	Hora Início	Hora Final	Tipo Compra	Num. Itens	Coletor	Obs:
JOSE	406496	31/MAR	22:00	09:19	09:30	NORMAL	5	MAN	OK
SIDNEY	406508	01/Abr	14:00	10:40	11:37	NORMAL	197		1 OK
NILSON	406521	01/Abr	10:00	11:30	12:34	H/M	94		10 OK
NEIDE	406525	02/Abr	21:00	09:47		NORMAL	80		5
JOSE	406541	01/Abr	14:30	12:20	12:50	EXPRESSA	37		4 OK
ALEX	406574	31/MAR	15:37	13:00	13:20	EXPRESSA	69		10 OK
ALEX	406567	01/Abr	14:00	13:32	14:08	NORMAL	62		3 OK
ROBERTO G	406638	01/Abr	16:00	08:27	09:07	H/M	217		10 OK
ELIAS	406743	01/Abr	17:00	08:52	09:40	H/M	72		4 OK
ANDRADE	406864	01/Abr	22:00	08:55	09:27	NORMAL	50		1
ELIAS	406659	02/Abr	10:00	09:46	10:35	H/M	223		1 OK
ROBERTO G	406652	02/Abr	14:00	09:53	10:01	H/M	11	MAN	OK
ROBERTO G	406633	02/Abr	14:00	10:17	11:03	NORMAL	172		4 OK
ELIAS	406804	02/AB	10:00	12:02	13:20	H/M	136		3 OK
ROBERTO G	406772	02/Abr	14:00	14:09	14:49	NORMAL	81		9 OK
ROBERTO G	406829	02/AB	14:00	12:04	13:10	NORMAL	118		10 OK
ELIAS	406873	02/AB	11:00	13:36	14:10	H/M	49		10 OK
NEIDE	406879	02/AB	10:00	14:20	15:17	H/M	147		1 OK
ELIAS	406895	02/AB	10:00	14:19	15:20	H/M	165		5 OK
ROBERTO G	406930	01/Abr	17:21	15:54	16:21	H/M	23		1
JOSE	406548	02/Abr	14:00	08:00	09:21	NORMAL	293		1 OK
RICARDO	406984	02/AB	22:00	08:04	09:57	NORMAL	348		5 OK
RAMON	407168	02/AB	22:00	08:06	09:21	NORMAL	217		10 OK
RONY	407098	02/AB	21:00	08:00	09:20	H/M	235		4 OK
NILSON	407123	02/AB	17:00	08:32	10:01	H/M	197		6 OK
SIDNEY	407004	02/AB	16:00	08:40	09:40	H/M	144		5 OK
ANDERSON	406957	02/AB	16:00	08:55	09:30	H/M	136		9 OK
NEIDE	407238	02/AB	11:51	09:11	09:56	H/M	91		10 OK
RAMON	407057	02/AB	16:00	09:42	10:19	H/M	89		1 OK
SIDNEY	406992	02/AB	16:00	10:00	10:20	H/M	47		4 OK
JOSE	407134	02/AB	17:00	09:59	10:10	H/M	34		3 OK
NILSON	406966	02/AB	22:00	10:25	10:35	NORMAL	24		9
ROBERTO G	407107	02/AB	22:00	10:08	10:23	NORMAL	28		5

ANEXO 7 – CARTA AO CLIENTE DE OCORRÊNCIA DE ITENS QUE FALTAM NO ESTOQUE

Brasília, 22 de julho de 2001.		
Prezado Sr. REGIANO DA SILVA ALVES		
Em virtude de alguns produtos estarem esgotados em nosso estoque, informamos abaixo a composição final do seu pedido N. 28003.		
Código Produto	Quant.	Valor Total
Itens Solicitados:		
4219002 CHUCHU VERDEINA	800G	1 R\$ 0.70
1856479 TQS LIQ DAN UP CER/VIT	1000ML	1 R\$ 3.78
		R\$ 4.48
Valor Anterior do Pedido: R\$	149.32	
Valor a Deduzir.....: R\$	-4.48	
Valor a Acrescentar.....: R\$	0.00	
Valor Real da Compra.....: R\$	144.84	
Informamos que o valor final de sua compra corresponde ao valor debitado em seu cartão de crédito.		
Agradecemos sua compreensão e preferência.		
Atenciosamente,		
amelia.com.br 0800-906767		

ANEXO 8 – ORDEM DE CRÉDITO PARA APROVAÇÃO DE UM PEDIDO

amelia.com.br Status: Em Separação amelia.com.br 2400 90 47 47		Ordem de Separação		Data: 14/07/2001 Hora: 11:35 Entrega para: 15/07/2001 14:00 Criado em: 14/07/2001 11:35 Loja: AMELIA - BRASILIA	
Ped SkOffice: 024993 Ped Site: 3950082	Código do Cliente: 150696 Nome do Cliente.: ANTONIO CARLOS LESSA	Origem do Pedido: Site			
OPERADOR: ==> Site					
Classificação: Normal					
O B S E R V A Ç Õ E S:					
Local Entrega.: SQN 106 - BLOCO H - APTO. 201 - Bairro.....: ASA NORTE BRASÍLIA DF CEP: 70742080 Telefones.....: 61 340 1664 Fax:					
***** Variáveis de Crédito *****					
Grdo. Pedidos Válidos: 0 Valor Ticket Médio...: 0.00 Data do Último Pedido.: 01/01/1900					
Análise de Emissão: 14/07/2001 BP10: Aprovado SERASA: Aprovado CRÉDITO APROVADO PELA EMISSÃO: CARTÃO					
Análise de Crédito: 14/07/2001					
Operador Responsável: DANIEL P. S. NETO - CERRO CORÁ - Em: 14/07/2001 *****					

ANEXO 9 – ORDEM DE SEPARAÇÃO DE UM PEDIDO

Código	Descrição	Similar	Qtde	Preço Unit.	Vr.Total	Obs
275897	GRAVE INDIA KITANO CART 40G 40G	N	1	2.23	2.23	
272476	COLORIFICO NIPPON 100G	N	1	0.67	0.67	
1122586	LEURO FOLHA KITANO ENV 4G 43G	N	2	0.54	1.08	
247559	KANI KAMA STA HELENA SALADS 250G	N	1	5.89	5.89	
3848849	KANI KAMA FAST FISH 250G	N	1	4.69	4.69	
1838657	PAO FORMA LIGHT BCO SEV BOYS 500G	N	1	2.47	2.47	
1936028	REQ CREAM ITAMBE LIGHT 250G	N	8	2.26	18.08	
1560190	NHOQUE DE BATATAS PRECARINI BJ 500G	N	1	3.97	3.97	
1221428	IQE NAT LIGHT BAE FIB C/4 760G 1120	N	6	3.39	20.34	
255080	KIBE BOV SEARA CXTA 500G 5908	N	4	3.13	12.52	
558962	ALMOND CHESTER PRER 500GR ALC126	N	2	3.20	6.40	
2497402	RECH BROCOLIS PERDIGAO 500G	N	1	5.87	5.87	
3812495	MINI LASANHA 4 QIOS SAD MIAKE 350G	N	1	4.75	4.75	
783040	PILHA PALITO C/2 ALC DURACEL 2400	N	1	4.83	4.83	
212265	SK31 12 FORRAFUGAO KENTINHA 5450106	N	1	4.05	4.05	
3873847	VELA KALLU VOTIVA 7DIAS	N	4	2.23	8.92	
791184	MOSEFORO FIAT LUX COZINHA	N	2	1.17	2.34	
3847152	SACO BRASLIKO REFOR 100 LT C/25UN	N	2	7.45	14.90	
Total dos Itens.....:			252		485.85	
Prioridade de Entrega(Regular).....:					0.00	
Valor Total do Pedido.....:					485.85	
Forma de Pagto: Cartão de crédito						
Nome.....: Mastercard						
Local Entrega.: SQN 106 - BLOCO H - APTO. 201 -						
Bairro.....: ASA NORTE BRASÍLIA DF CEP: 70742080						
Telefones.....: 61 340 1664 Fax:						

ANEXO 10 – RELAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS DO NÚCLEO AMÉLIA EM BRASÍLIA

RELAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS AMÉLIA - BRASÍLIA		
NOME DO FUNCIONÁRIO	MATRÍCULA	CARGO
ALEX SANTOS DE ARAUJO	61871	OPERADOR
ANDERSON CLAYTON DA SILVA	58585	AJ. MOTORISTA
ELIAS PENHA PEREIRA	61081	OPERADOR
GILSON RODRIGUES DE MIRANDA	61731	OPERADOR
ISLIANE FELIX FRANÇA	40589	OPERADOR
JAIR PAIVA ARNALDO FILHO	58666	MOTORISTA
JOSÉ EDIVAN SOUSA DA SILVA	59182	OPERADOR
JOSÉ ROBERTO BARBOSA DA SILVA	81081	OPERADOR
JURANDIR CIRQUEIRA	58615	MOTORISTA
LUCIANO BEZERRA DA SILVA	61782	OPERADOR
LUIZ ANTONIO FERREIRA CAMPOS	58658	AJ. MOTORISTA
MARCOS MAURICIO PIQUIA	81072	OPERADOR
MAURO DA SILVA RIBEIRO	58623	MOTORISTA
NILSON ALVES BARROSO JUNIOR	59174	OPERADOR
OSÉIAS ALVES DOS SANTOS	40601	MOTORISTA
PAULO ROBERTO DA SILVA NEVES	20782	ENC. OPERAÇÕES
RAMON RAMOS DOS SANTOS	57848	OPERADOR
RICARDO ANDRADE DOS SANTOS	59379	OPERADOR
RICARDO MARQUES OLIVEIRA	59387	OPERADOR
ROBERTO NILSON GOMES	59450	OPERADOR
RONYHERY LUIZ DE DEUS	58593	AJ. MOTORISTA
ROSÁLIA DIAS DOS SANTOS	59361	OPERADOR
SANDRA CRISTINA MONTEIRO SILVA	58259	OPERADOR
SIDNEY SANTOS NOGUEIRA	57783	OPERADOR
SILVANEIDE CONCEIÇÃO DOS SANTOS	59441	OPERADOR
SÔRAIA MIRANDA DE ARAUJO	32594	AUX. ADM.
TOTAL	26 FUNCIONÁRIOS	