

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

PERCEPÇÃO DE CLIENTES COM RELAÇÃO À EFICÁCIA DA
EXPERIÊNCIA EM COMÉRCIO ELETRÔNICO

Karin Sylvia Graeml

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção
do título de Mestre em
Engenharia de Produção

Florianópolis

2001

Karin Sylvia Graeml

PERCEPÇÃO DE CLIENTES COM RELAÇÃO À EFICÁCIA DA EXPERIÊNCIA
EM COMÉRCIO ELETRÔNICO

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

Florianópolis, 14 de novembro de 2001.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof. Roberto Carlos dos Santos Pacheco Dr.
Orientador

Prof. Antônio Galvão Naclério Novaes Dr

Prof. Rogério Cid Bastos Dr.

Prof. Andrea Valeria Steil M.
Tutora de Orientação

Dedico este trabalho ao Ale, sem dúvida meu maior incentivador.
Muito obrigada pelo seu apoio e colaboração,
que foram fundamentais para a realização desta dissertação.

Dedico também à nossa gatinha Yasmin que, sem o mesmo grau de paciência, o que é perfeitamente compreensível, precisou dividir a atenção da mãe com este trabalho.

Agradecimentos

À minha mãe, que, mesmo nos momentos mais difíceis, não mediu esforços para me proporcionar a melhor educação e me fazer valorizá-la.

À Andrea, que foi uma excelente tutora na elaboração deste trabalho e teve a paciência de percorrê-lo, linha por linha, procurando auxiliar-me a encontrar formas “mais científicas” de discorrer sobre um assunto que se tornara corriqueiro para mim – foram dois anos acordando e indo dormir sem pensar em outra coisa –, ao ponto de dificultar a adoção de linguagem mais formal, adequada a uma dissertação de mestrado.

À Vó Ana, ao Vô Eraldo, à Vó Ro e ao Vô El, que deram o apoio logístico e se transformaram em “mães” substitutas, cuidando da nossa “baixinha”, todas as vezes em que a execução deste trabalho assim o exigiu.

Aos amigos, colegas e alunos que pacientemente responderam ao questionário relativo à pesquisa de campo desta dissertação, fornecendo suas opiniões pessoais e impressões sobre a compra pela Internet.

Sumário

1	Introdução.....	1
1.1	Contextualização do tema	1
1.2	Objetivos	4
1.2.1	<i>Objetivo geral.....</i>	4
1.2.2	<i>Objetivos específicos.....</i>	4
1.3	Justificativa teórica e prática	4
1.4	Organização dos capítulos da dissertação	5
2	Fundamentação empírico-teórica.....	8
2.1	Evolução das organizações	8
2.2	Organizações virtuais.....	15
2.2.1	<i>A virtualização</i>	16
2.2.2	<i>Os vetores de Venkatraman e Henderson.....</i>	18
2.3	A evolução do comércio ao longo do tempo.....	29
2.4	O comércio eletrônico	34
2.4.1	<i>Características de um site de comércio eletrônico.....</i>	38
2.4.2	<i>Relação com o consumidor no comércio eletrônico.....</i>	40
2.4.3	<i>Legislação Brasileira para o comércio eletrônico.....</i>	45
2.4.4	<i>Segurança no comércio eletrônico</i>	47
2.4.5	<i>Formas de pagamento no comércio eletrônico</i>	52
2.4.6	<i>Logística do comércio eletrônico.....</i>	57
3	Metodologia	63
3.1	Introdução	63
3.2	Caracterização da pesquisa	65
3.2.1	<i>Hipóteses</i>	66
3.2.2	<i>Delimitação da pesquisa</i>	67
3.2.3	<i>Coleta e análise dos dados.....</i>	68
3.3	Limitações da pesquisa.....	74
4	Apresentação e Análise dos Dados.....	75

4.1	A experiência anterior dos participantes com compras pela Web.....	75
4.2	Motivos da escolha do site para a compra.....	77
4.3	O valor da compra realizada	80
4.4	Tipo de conexão à Internet utilizado para a realização da compra	81
4.5	Tempo de compra virtual x tradicional.....	82
4.6	Curva de aprendizado.....	83
4.7	Facilidade de navegação nos sites.....	85
4.8	Disposição dos produtos (layout) nos sites e facilidade de compra.....	86
4.9	Forma de pagamento pelas compras realizadas on-line	89
4.10	Pontualidade e outras questões associadas à entrega do pedido.....	90
4.11	Conformidade da entrega com o pedido.....	92
4.12	Segurança na transação.....	93
4.13	Principais dificuldades enfrentadas na transação.....	95
4.14	Incentivo à fidelidade.....	95
4.15	Metáforas utilizadas pelos sites.....	96
4.16	Principais vantagens da compra pela Internet.....	96
4.17	Principais desvantagens da compra pela Internet.....	99
4.18	Compras futuras.....	100
4.19	Considerações adicionais.....	101
5	Conclusão e Futuros Desenvolvimentos.....	102
6	Referências bibliográficas.....	111
7	Anexos.....	118

Lista de Figuras

Figura 4.1 - Compras anteriores pela Internet.....	76
Figura 4.2 - <i>Sites</i> em que as compras foram realizadas.....	77
Figura 4.3 - Valor da compra.....	80
Figura 4.4 - Tipo de conexão.....	82
Figura 4.5 - Tempo de compra virtual x expectativa do tempo de compra real.....	83
Figura 4.6 - Curva de aprendizado.....	85
Figura 4.7 - Navegação nos sites.....	85
Figura 4.8 - <i>Layout</i> dos <i>sites</i>.....	87
Figura 4.9 - Dificuldade para encontrar produtos.....	87
Figura 4.10 - Forma de pagamento.....	89
Figura 4.11 - Pontualidade da entrega.....	90
Figura 4.12 - Sensação de segurança na transação.....	94

Lista de Quadros

<u>Quadro 1 - Virtualidade organizacional: três vetores e três estágios</u>	18
---	----

Lista de Reduções

ATM	Caixa Eletrônico de Banco (<i>Automatic Teller Machine</i>)
B2B	Comércio Eletrônico entre Empresas (<i>Business-to-Business</i>)
B2C	Comércio Eletrônico entre Empresas e Consumidores (<i>Business-to-Consumer</i>)
CPU	Padrão de Criptografia dos Dados (<i>Central Processing Unit</i>)
DES	Padrão de Criptografia de Dados (<i>Data Encryption Standard</i>)
EDI	Troca de Eletrônica de Dados (<i>Electronic Data Interchange</i>)
FAQ	Perguntas Realizadas com Frequência (<i>Frequently Asked Questions</i>)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICT	Tecnologia da Informação e Comunicação (<i>Information and Communication Technology</i>)
RDSI (ou ISDN)	Rede Digital de Serviços Integrados (<i>Integrated Services Digital Network</i>)
RSA Data Security	Implementação comercial viável da criptografia por chave pública desenvolvida pelos Drs. Rivest, Shamir e Adelman, cujas iniciais compõem o nome do produto)
SET	Transferência Eletrônica Segura (<i>Secure Electronic Transfer</i>)

SSL	Camada de Socket Segura (<i>Secure Socket Layer</i>)
TCP/IP	Protocolo de Controle de Transmissão/Protocolo de Internet (<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>)
TI (ou IT)	Tecnologia da Informação (<i>Information Technology</i>)
WWW	Rede Mundial de Computadores (<i>World Wide Web</i>)

Resumo

GRAEML, Karin Sylvia. **Percepção de clientes com relação à eficácia da experiência em comércio eletrônico**. Florianópolis, 2001. 119 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

A Internet tem mostrado ser um meio revolucionário de fazer negócios. A cada dia mais empresas estão aderindo à rede mundial de computadores, transformando em realidade os negócios entre empresas e consumidores do mundo inteiro.

A Internet representa um novo modelo de comércio, que possibilita a venda de produtos e serviços, pagamento e entrega via Internet. Porém, as empresas estão percebendo que, para se estabelecerem no comércio eletrônico, além de redefinir a estratégia da empresa adequando-a para a operação *on-line*, também é necessário analisar o perfil do novo cliente, o cliente virtual.

O cliente virtual possui características, expectativas e receios peculiares a esta nova forma de fazer negócios, que merecem ser avaliados, para garantir o melhor desempenho das operações na Internet.

Esta dissertação explora essas peculiaridades do comércio eletrônico, com ênfase especial para a percepção do cliente da experiência com a compra virtual.

Palavras-chave: Internet, comércio eletrônico, loja virtual.

Abstract

GRAEML, Karin Sylvia. **Customers' perception of the effectiveness of their experience with electronic commerce.** Florianópolis, 2001. 119 f. Dissertation (Master Program in Production Engineering) – Production Engineering Graduate Program, UFSC, 2001.

The Internet has proven to be a revolutionary way of doing business. More and more companies are starting to use the World Wide Web as a business platform for their businesses with other organizations and final customers around the world.

The Internet represents a new business model, which allows goods and services to be traded, payments to be carried out and deliveries to be made, all through the Web. But companies are realizing that, in order to be successful on the Web, they need to redefine their strategies, making them more suitable to their on-line operations. It is also important to analyze the new customer's profile, i.e., the virtual customer.

The virtual customer has unique features, expectations and fears that are specific to this new way of doing business and deserve to be well evaluated, so as to ensure the best performance of the Internet operation is achieved.

This dissertation deals with these particularities of the electronic commerce, concentrating on capturing the customers' perceptions of their purchase experiences through the Web.

Key-words: Internet, electronic commerce, e-business, virtual shop.

1 Introdução

1.1 Contextualização do tema

A partir da segunda metade dos anos 90, as empresas passaram a dispor de um novo canal para oferta dos seus produtos e a realização de negócios: a Internet. A rede mundial de computadores está se tornando uma importante plataforma de negócios, sendo responsável, anualmente, por bilhões de dólares em transações de comércio eletrônico ao redor do mundo¹.

A Internet propiciou a configuração de um novo cenário econômico/social, com fortes impactos sobre a forma através da qual as pessoas e empresas realizam negócios, assim como sobre a maneira de se relacionar e se organizar para o trabalho e para o lazer. Utiliza-se a Internet para encomendar livros e flores, para verificar a previsão do tempo, para comercializar ações, para enviar mensagens, fazer propaganda e para participar de grupos de discussões sobre assuntos diversos (MALONE e LAUBACHER, 1999).

Quando se avaliam pesquisas como as da *Forrester Research* e *Gartner Group* (FORTES, 2000b), que apontam para crescimentos exponenciais do volume de comércio eletrônico a cada ano, observa-se que a sociedade está percebendo as vantagens deste novo canal de acesso ao mercado. As empresas estão cada vez mais utilizando a *Web* como uma das principais formas de expor os seus produtos e serviços, por ser um meio economicamente viável, dinâmico e com possibilidade de abrangência global para a realização de negócios.

¹ Somente nos EUA, o volume de negócios através da *Web* em 2001 está estimado em US\$ 346,55 bilhões, de acordo com uma pesquisa realizada pelo eMarketer, Media Metrix, Morgan Stanley e Gartner Group, citada em NEGÓCIOS EXAME (2001). A mesma pesquisa estima negócios da ordem de US\$ 6,5 bilhões ocorrendo através da Internet no Brasil, neste ano.

A Internet pode ser utilizada pelas empresas para apoiá-las no alcance dos seus objetivos empresariais. Elas podem transformar o seu relacionamento com clientes, fornecedores e parceiros, obtendo maior conhecimento das necessidades dos primeiros e da capacidade e potencial dos demais parceiros e fornecedores para participar na agregação de valor. Para REICHHELD & SCHEFTER (2000), na nova economia obterão sucesso as empresas que utilizarem a tecnologia para melhorar as relações com clientes e funcionários e para satisfazer suas necessidades, comunicando-se e aprendendo com eles.

Neste contexto, há pressões para que as empresas reavaliem suas práticas comerciais, pois elas não são, necessariamente, válidas para o novo canal representado pelo comércio eletrônico, embora na venda *on-line* também sejam necessárias estratégias de *marketing*, logística e qualidade de produtos/serviços bem definidas, a exemplo do que ocorre na venda tradicional.

ARMSTRONG & HAGEL III (1996) perceberam, à época, que as organizações estavam utilizando a Internet apenas como uma forma de realizar uma propaganda “aperfeiçoada” de seus modelos físicos, esperando que os consumidores se interessassem em comprar seus produtos. Atualmente, após alguns anos de experiência de utilização da Internet pelas empresas, há uma grande demanda com relação à melhoria de suas operações no ambiente virtualizado. Os consumidores estão cada vez mais exigentes. Ao optarem por realizar a compra virtualmente eles esperam encontrar agilidade, segurança e variedade de opções.

Pesquisas indicam que as expectativas do consumidor com relação à compra virtual têm sido frustradas. Segundo uma pesquisa realizada nos Estados Unidos, pela *Critical Research* e pela *Motive Communications*, citada em *IDG Now*(2001a), 95% dos internautas já abandonaram transações na *Web* devido a uma série de problemas, desde dificuldades na localização de informação desejada até o fornecimento, por parte da empresa, de dados imprecisos em resposta à solicitação de serviços. Para YESIL (1999), ao criar um *site*, as lojas

virtuais devem se preocupar com alguns aspectos como: navegação, conforto e conveniência para as pessoas, de tal maneira que elas possam permanecer nele tempo suficiente para fazer compras e se interessar por voltar a visitá-lo.

Em alguns casos o número excessivo de *links* atua como um agente inibidor da transação, principalmente dentre aqueles que acessam a Internet através de banda-estreita, que demanda mais tempo para se chegar à informação desejada e necessária à transação. Na opinião do fundador do *site* da loja virtual ISN, Bill Rollinson, citado por YESIL (1999,), a velocidade é ainda o maior obstáculo a ser vencido para que a Internet venha a se consolidar como um forte canal de compras. Segundo Rollinson (apud Yesil, 1999, p. 15),

“Qualquer providência no sentido de aumentar a velocidade se reflete nas vendas. Os modems a cabo, a rede digital de serviços integrados (RDSI) ou outros recursos de que ainda não ouvimos falar e que venham a contribuir para o aumento da velocidade, serão de tremenda ajuda”.

Considerando os aspectos acima citados, é importante procurar compreender qual o impacto que a possibilidade de comprar pela Internet terá sobre a rotina das pessoas, na opinião dos próprios consumidores. Como a maioria das pessoas ainda não experimentou realizar uma compra pela Internet² o estudo da avaliação do cliente sobre suas primeiras experiências de compra virtual (do comércio eletrônico) pode ser fundamental para prever sua postura futura com relação a esta nova modalidade de interação comercial. Há ainda aspectos culturais que necessitam ser identificados para poderem ter sua influência sobre às transações *on-line* melhor compreendidas. Dentre eles, o possível interesse das pessoas continuarem a manter algum tipo de relacionamento mais próximo com outras pessoas ao realizarem suas compras,

² De acordo com o *site* IDG NOW (2001b) e com a revista Exame Negócios (2001), dos 6,1 milhões dos usuários da Internet, somente cerca de 1,4 milhão de brasileiros efetuaram compras pela Internet em março de 2001.

questões ligadas à percepção de segurança no processo etc., podem interferir de forma significativa no desenvolvimento desta nova modalidade de vendas.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa é investigar a percepção do consumidor relacionada à experiência concreta de compra virtual e os fatores que interferem neste processo.

1.2.2 Objetivos específicos

Para a consecução do objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- ❑ verificar se a experiência do comércio eletrônico gera mudanças na rotina diária do consumidor.
- ❑ identificar as dificuldades potenciais que os consumidores encontraram ao realizar uma compra pela Internet; e
- ❑ identificar as vantagens e desvantagens do comércio eletrônico sobre o tradicional, na perspectiva do consumidor.

1.3 Justificativa teórica e prática

De acordo com uma pesquisa realizada pelo Ibope e Ratings.com, divulgada pelo *site* IDG Now (2001b), cerca de 1,4 milhão de brasileiros efetuaram compras pela Internet no mês de março de 2001. Comparando-se este dado com o número de usuários brasileiros da Internet, cerca de 6,1 milhões (EXAME NEGÓCIOS, 2001), chega-se a um percentual de 22,9%. Estes dados

sugerem que cerca de 23% dos brasileiros com conexão à Internet realizaram compras *on-line* em março de 2001.

Considerando-se o percentual relativamente pequeno de compras *on-line* quando comparado com o número de usuários da Internet, pode-se inferir que os brasileiros estejam utilizando a *Web* como fonte de pesquisa sobre os produtos que lhes interessam, mas efetivando grande parte das transações em uma loja tradicional. Se isto estiver acontecendo, o Brasil está seguindo uma tendência mundial, observada em pesquisas realizadas pela ERNST&YOUNG (2001) e ALBERTIN (1999).

A pesquisa exploratória realizada nesta dissertação procura auxiliar na identificação dos sentimentos e percepções dos consumidores que utilizam (ou tentam utilizar) a Internet para a realização de compras.

Assim, do ponto de vista prático, o trabalho pode oferecer evidências das ações eficazes e dos esforços inócuos realizados pelas empresas em sua tentativa de atrair consumidores para os seus *sítes* e comercializar seus produtos utilizando a *Web*. Do ponto de vista teórico, pretende-se fazer um levantamento das principais percepções dos internautas que têm utilizado (ou pretendem utilizar) a Internet para realizar compras, buscando um melhor entendimento das vantagens e desvantagens do comércio eletrônico sobre o tradicional.

1.4 Organização dos capítulos da dissertação

Capítulo 1: Introdução

Neste capítulo introdutório é abordado o contexto do comércio eletrônico nas organizações, nos dias de hoje, de forma sucinta e sistematizada. São ainda estabelecidos os objetivos da pesquisa realizada, apresentadas as justificativas teórica e prática para ela, assim como a organização dos diversos capítulos que integram o texto.

Capítulo 2: Fundamentação empírico-teórica

Neste capítulo, é apresentado um histórico das formas organizacionais e da evolução do comércio até o advento do comércio eletrônico, proporcionando uma melhor compreensão da trajetória das organizações, bem como a adaptação das mesmas ao novo ambiente organizacional.

Capítulo 3: Metodologia

Este capítulo descreve a metodologia utilizada, procurando justificar os motivos que levaram à sua escolha. Também é explicado como foi realizada a delimitação da pesquisa, com a determinação da população e da amostra, e a definição dos métodos para a coleta e análise dos dados.

Capítulo 4: Apresentação e análise dos dados

Este capítulo se destina a mostrar os resultados obtidos na pesquisa. Os dados quantitativos são tabulados para permitir rápida visualização por meio de figuras e os dados qualitativos são analisados de forma integrada aos quantitativos.

Capítulo 5: Conclusão

Este capítulo procura sintetizar os principais aspectos discutidos ao longo da pesquisa e apresentar as conclusões desse estudo. Também são abordados os futuros desenvolvimentos para a área do comércio eletrônico, que possam auxiliar as empresas a compreenderem, cada vez melhor, o perfil do cliente virtual.

Referências Bibliográficas

São apresentadas todas as referências realizadas ao longo do texto.

Anexos

Em anexo são apresentados dois artigos escritos e publicados durante a elaboração da dissertação de mestrado, que contribuíram para a melhor compreensão do tema estudado por parte da pesquisadora:

- "Electronic Commerce: the Challenge of Delivery" – Proceedings of the 2001 International Conference of the Production and Operations Management Society (POMS), Guarujá, Brasil, agosto de 2001 (juntamente com Andrea Valéria Steil e Alexandre Reis Graeml).

- "The Virtual Supermarket Through the Customer's Eyes" – Proceedings of the XII Annual Conference of the Production and Operations Management Society (POMS), Orlando, Estados Unidos, março de 2001 (juntamente com Andrea Valéria Steil e Alexandre Reis Graeml).

2 Fundamentação empírico-teórica

Neste capítulo, serão abordadas as formas organizacionais existentes, analisando-se mais profundamente as organizações virtuais e a evolução do comércio ao longo da história até o surgimento do comércio eletrônico. As principais características desta nova forma de negócios, o comércio eletrônico, serão descritas de forma mais detalhada ao longo do capítulo.

2.1 *Evolução das organizações*

Alguns historiadores afirmam que as primeiras formas de organização com objetivos comerciais foram as guildas, que surgiram na Alemanha, em torno do século IX. KEISER (1989) sustenta que as guildas não eram organizações formais, mas uma instituição que tinha suas bases em princípios religiosos e antecedeu a primeira forma de organização formal.

Nas guildas não havia liberdade de “negócios”. Para se tomar uma decisão todos os membros precisavam estar de acordo. Se um membro se declarasse contrário, a decisão não era tomada. Segundo KURTZ (1996), para os participantes das guildas, fazer concorrência aos colegas por meio de aumento de produtividade, tentando assim conduzi-los à ruína, era pecado e também crime. Por isso, os métodos de produção eram rigidamente fixados e ninguém podia alterá-los sem o consentimento das guildas. O processo de trabalho era pouco especializado e cada membro da guilda fazia a sua tarefa do início ao fim.

Outro aspecto significativo desse modelo de organização era a impossibilidade de ingressar em uma guilda ou abandoná-la livremente, na medida em que o acesso era baseado em critérios hereditários. A fraternidade era a regra dentro de tais organizações (KEISER, 1989). Todos eram considerados irmãos e deviam zelar uns pelos outros em caso de doença, catástrofe etc. Os membros eram considerados iguais e possuíam alguma

propriedade em comum (terra, igrejas). Segundo KEISER (1989), se alguém saísse da guilda à qual pertencia, não era aceito em nenhuma outra, ficando condenado ao ostracismo.

Ao longo dos anos houve um processo evolucionário dentro das guildas, que passaram a possuir metas baseadas em princípios econômicos e não mais somente em princípios religiosos. Aos poucos foi se intensificando a divisão do trabalho entre diversos membros, proporcionando a especialização dos indivíduos em determinadas tarefas. Os membros começaram a ter mais liberdade para abandonar suas guildas originais e procurar trabalho em outros lugares (KEISER, 1989).

Em relação à comercialização propriamente dita, as guildas tinham pouca abrangência. Destinavam seus produtos a um mercado local e limitado, que era livre de concorrência. Esta forma de produção perdurou por muito tempo, tanto que, em algumas partes da Alemanha, a introdução das máquinas ficou proibida até o século XVIII (KURTZ, 1996).

Até a Primeira Revolução Industrial³, a produção era voltada para o atendimento das necessidades básicas das comunidades. O mercado consumidor era bastante restrito e altamente comprometido pelas dificuldades de transporte. Para HUBERMAN (1986), como o comércio era muito pequeno, não havia justificativa para a produção de excedentes em larga escala.

A introdução da máquina a vapor, durante a Primeira Revolução Industrial, provocou uma importante mudança na forma de trabalho predominante até então, em que o processo de produção era totalmente artesanal e a

³ “É necessário considerar que, tomada em sentido restrito, a Revolução Industrial representou o processo de mecanização das indústrias, ocorrido na Inglaterra em fins do século XVIII. De acordo com este conceito, a partir da máquina a vapor houve uma Revolução Industrial que em sua evolução compreendeu várias fases e não exatamente diversas “revoluções industriais”, não obstante vários autores se referirem à 1ª Revolução Industrial (mais ou menos em 1760-1870), à 2ª Revolução Industrial (1870-1945) e a 3ª Revolução Industrial (a partir de 1970)” (AQUINO *et al.*, 1995, p.126).

confeção de produtos era personalizada para cada cliente. Para VICENTINO (1997), a busca de maiores lucros em relação aos investimentos feitos levou ao extremo a especialização do trabalho e ampliou a produção, que passou a ocorrer em série, reduzindo o custo por unidade produzida.

O aumento da escala de produção, propiciado pela máquina a vapor e suas variantes, causou significativa mudança de cenário, com desdobramentos para toda a sociedade, tanto pelo impacto na produção e no trabalho, como pelo efeito sobre os hábitos de consumo. Segundo AQUINO *et al.* (1995), a Revolução Industrial representou a concretização do sistema capitalista, na medida em que efetivamente alterou o dia-a-dia dos homens e a sua forma de vida.

A máquina a vapor e uma série de outros inventos e fatos que se sucederam desencadearam a incorporação de novas práticas e conceitos ao processo produtivo e aos próprios produtos. Para HUBERMAN (1986), a invenção de máquinas para fazer o trabalho do homem não era novidade, mas com a associação da máquina à força do vapor ocorreu uma modificação importante no método de produção. Até então o homem utilizara apenas seus próprios músculos ou a força dos animais e, eventualmente, da natureza para despende o esforço necessário à conversão das matérias-primas nos produtos de que precisava.

A modernização dos transportes, com a introdução da ferrovia e os avanços na navegação, permitiu a expansão dos mercados e colaborou para o surgimento da indústria de produção em massa. A nova forma de produzir atingiu inicialmente as áreas de tecelagem, frigoríficos e armamentos, mas expandiu-se rapidamente para outros setores. O impacto da ferrovia foi decisivo para a expansão dos mercados, pois permitiu que a humanidade dominasse a distância, criando uma nova "geografia mental" (DRUCKER, 2000), mais adequada ao novo paradigma de produção em grandes volumes que passou a vigorar.

A revolução nos transportes não só ampliou o mercado interno em todas as direções, como também possibilitou a ampliação do mercado externo (HUBERMAN, 1986). Mudança significativa também foi detectada na filosofia de produção. Começaram a ser produzidos bens "discricionários", que buscavam atender aos desejos e não apenas às necessidades dos consumidores, o que também passou a exigir algum esforço de vendas, já que era preciso criar demanda para os novos produtos. Segundo GRAEML (2000), a Revolução Industrial e o conceito de produção em escala fizeram com que as empresas praticamente esquecessem que os clientes tinham necessidades e desejos distintos uns dos outros.

As pessoas tiveram que se adaptar a uma nova realidade e, aos poucos, os ateliês de fundo de quintal foram cedendo espaço para fábricas com a nova tecnologia. A máquina passou a ser o objeto de culto nas sociedades (SOARES, 1995). Henry Ford, que era um entusiasta da mecanização, chegou a afirmar certa vez: "... é desperdício fazer o operário andar dum ponto para o outro, o trabalho vinha mecanicamente ter com o operário, em vez de este dirigir-se ao trabalho" (WELLS, 1959, p. 276).

A Segunda Revolução Industrial, iniciada nos meados do século XIX e impulsionada pela eletricidade, trouxe uma nova realidade para a forma como as empresas e as pessoas se organizavam para o trabalho, desafiando as práticas anteriores e fornecendo vantagens competitivas a quem percebeu cedo que o mundo havia mudado novamente e se adiantou na criação de formas mais eficazes de atuar dentro do novo ambiente. Ícones dessa transformação foram Frederick Taylor e Henry Ford, que definiram as diretrizes para o funcionamento das empresas industriais, que vigoraram durante a maior parte do século XX. Com a "Administração Científica a produtividade aumentou, ao passo que profissionais habilitados puderam ser substituídos por trabalhadores não qualificados na execução dos processos produtivos. Taylor dizia a seus trabalhadores: "... um operário deve fazer exatamente o que se lhe disser, da manhã à noite ..." (TAYLOR, 1970, p. 56).

Segundo ALVES & SILVA (2000), com seus Princípios de Administração Científica, Frederick Taylor introduziu uma forma de organização da produção centrada na divisão do trabalho, no parcelamento e ordenação das tarefas, na incessante busca da eficiência e nos rígidos mecanismos de controle. Desta maneira, criou-se o arcabouço teórico que daria origem ao modelo fordista de produção.

O fordismo não foi simplesmente uma adaptação do modelo taylorista para a produção de automóveis em larga escala. Tratou-se de um modelo mais amplo de organização do modo capitalista de produção calcado nos seguintes elementos (HELOANI *apud* ALVES & SILVA, 2000):

- ❑ produção padronizada em série;
- ❑ consumo em massa;
- ❑ regulamentação da atividade econômica;
- ❑ existência de um Estado de Bem Estar Social (*Welfare State*) que garantisse a prestação de serviços aos trabalhadores, independentemente da sua classe social ou da sua colocação profissional, fazendo não só com que tivessem suas necessidades básicas supridas, mas criando um “excedente de renda” importante para o consumo de outros bens produzidos pelos atores privados.

O modelo fordista atingiu o seu apogeu entre as décadas de 30 e 50, após a crise de 29 nos Estados Unidos, com a expansão industrial americana durante a Segunda Guerra Mundial (*Warfare*) e com o *boom* econômico do Pós-Guerra.

As organizações clássicas ou tradicionais, baseadas na racionalidade formal para alcançar a eficiência, levaram Max Weber a teorizar sobre a burocracia, ao perceber que esta rotinizava os processos administrativos, assim como a máquina rotinizava a produção (MORGAN, 1996). Isto corrobora as idéias

de Adam Smith, que pregava que a divisão do trabalho aumentava a sua eficiência através da redução da liberdade de ação dos trabalhadores em favor do controle exercido por máquinas e supervisores (SMITH, 1996).

Na segunda metade do século XX o mundo foi submetido a um novo conjunto de mudanças, que mais uma vez produziram intenso impacto nas empresas e na sociedade. Segundo STEIL & BARCIA (1999), com o cenário mundial alterado, as características da burocracia tendem a não se adaptarem mais à realidade, tornando-se progressivamente uma forma inapropriada para organizações. Nesta nova configuração societal começam a surgir outras formas organizacionais.

Para GRAEML (2000), o impacto da utilização das tecnologias de informação no modo de vida das pessoas, na forma como as empresas trabalham e se relacionam umas com as outras, e no mundo, de forma geral, tem sido tão marcante que justifica muitos autores considerarem que a sociedade está vivendo uma nova era, a “Era da Informação”⁴.

A utilização de computadores tornou-se uma rotina e o seu uso, conjugado ao uso das telecomunicações, está revolucionando, mais uma vez, o ambiente empresarial e a sociedade. A influência dos computadores na produção tem sido crescente. Para GRAEML (2000), a Revolução da Informação apresenta impactos marcantes em todos os aspectos da vida humana. Todos precisam adequar-se à nova realidade, que é marcada pela constante transformação mais do que por qualquer outra característica. O planejamento e controle da produção passaram a ser feitos de forma mais rápida e eficiente, com a determinação da demanda dependente (por insumos, recursos humanos e energia) sendo realizada automaticamente, a partir da informação da demanda

⁴ Daniel Bell, um dos primeiros a observar a transição da era industrial para este novo ciclo, dominado pelos computadores, cunhou o termo “sociedade pós-industrial” para se referir a essa nova era (NAISSBITT, 1993).

independente, por meio de sistemas informatizados. Isto permitiu a redução de *lead times* e o acesso mais rápido do consumidor aos produtos desejados, além de políticas de estoques mais eficientes. Computadores também passaram a ser utilizados no projeto de produtos e processos como controle de máquinas e robôs etc.

Dentro desta nova revolução, muitas indústrias começam a basear seus negócios e a sua própria existência nos computadores. O esforço humano passou a ser menos físico e mais mental, uma vez que as novas tecnologias permitem a substituição do músculo humano por robôs automatizados, privilegiando a capacidade de pensar e de criar do ser humano⁵ (GRAEML, 2000).

A confluência das tecnologias de telecomunicações e informática, no final do século XX e início deste novo século, tem sido identificada como causa e efeito da globalização da economia. Se o advento da ferrovia mudou a forma de o homem perceber a distância, transformando radicalmente a geografia da economia, a telemática (telecomunicações + informática) está eliminando a distância e criando uma única economia e um único mercado (DRUCKER, 2000). Hoje é possível encontrar, em qualquer supermercado, produtos de outras partes do mundo dividindo prateleiras com os que são fabricados localmente. E para que estes últimos consigam fazer frente à concorrência imposta pelos primeiros, é necessário que se adaptem às regras desta nova era digital, da mesma forma que os seus melhores concorrentes globais. Se a adaptação não for rápida, contudo, a perda de espaço é inevitável, porque o ambiente de negócios atual muda com uma velocidade assustadora e é cruel com as empresas que não conseguem acompanhá-lo.

⁵ Isto vai tornando obsoletas as idéias dos grandes pensadores da administração científica, que serviram como base para a definição da forma de organização das empresas para a produção, até os dias de hoje.

No contexto destas transformações, as empresas são desafiadas a deixar de lado a visão gradualista⁶ com relação às mudanças no mundo e nos mercados em que atuam e entender que a nova conjuntura é de mudanças muito rápidas e pouco relacionadas à situação anterior (GRAEML, 2000). De forma complementar, HAMMEL & PRAHALAD (1995) sugerem que estamos vivendo em um mundo descontínuo – um mundo no qual a digitalização, a desregulamentação e a globalização estão mudando profundamente o cenário industrial.

As empresas que encontram no uso do computador e de tecnologias como a Internet novas formas para vender, comprar, projetar e produzir os seus produtos parecem ser as mais aptas a sobreviver dentro deste novo cenário, devido à flexibilidade que tais tecnologias atribuem aos negócios, quando bem aplicadas (CAPOWISKI, 1996).

2.2 Organizações virtuais

Dentro deste panorama de rápidas mudanças, uma tendência que tem se apresentado é a da "virtualização" das organizações. Esta nova maneira de estruturação de empresas leva a oportunidades de negócios que parecem não ter precedentes no passado da economia mundial (AMATO NETO, 1998). Para GOLDMAN *et al.* (1995), a empresa virtual pode ser considerada um tipo de ferramenta organizacional muito eficaz para os concorrentes dinâmicos, pois o ambiente está mudando rapidamente e este modelo organizacional se adapta mais à flexibilidade⁷ atualmente. Alguns autores têm considerado a organização

⁶ De acordo com TORRES (1995), a visão gradualista é a forma com que se estava acostumado a tratar as mudanças: o futuro sendo considerado consequência e repetição do passado. Mas a relação entre futuro e passado, ou mesmo entre futuro e presente, será cada vez mais desconexa, ou seja, o sucesso no futuro dependerá cada vez menos do bom desempenho no passado.

⁷ SLACK (1999), considera a flexibilidade um objetivo de desempenho importante a ser perseguido pelas empresas, que devem dispor de capacidade para:

- variar volumes de produção;

virtual como a arquitetura do modelo de negócios para o século XXI. Esta arquitetura representa, na opinião de VENKATRAMAN & HENDERSON (1998), a estrutura para conduzir o negócio, o guia que provê um contexto para a organização.

A organização virtual está sendo percebida como um novo modelo de estrutura organizacional, que permite a melhoria da eficiência e da eficácia nas organizações físicas (SIEBER, 1999). Segundo este autor, existem duas características nas organizações virtuais que vêm chamando a atenção: a primeira delas é a necessidade do aumento da flexibilidade, também ressaltada por GOLDMAN, NAGEL E PREISS (1995) e a segunda consiste na busca da eficiência, através do compartilhamento dos processos produtivos com parceiros, discutida por VENKATRAMAN & HENDERSON (1998), conforme será visto no item 2.2.2.2.

2.2.1 A virtualização

Segundo LEVY (1996), virtualizar uma organização é fazer das coordenadas espaço-temporais do trabalho um problema sempre repensado e não uma solução estável. Este processo de virtualização possui duas características: (1) o desprendimento do aqui e do agora e (2) o efeito Moebius, que serão discutidos a seguir.

2.2.1.1 O desprendimento do aqui e do agora

A primeira característica da virtualização, proposto por LEVY (1996), é o desprendimento do aqui e do agora, ou seja, a desterritorialização da

-
- adaptar-se às necessidades de tempo dos clientes, aceitando cronogramas cada vez mais apertados;
 - produzir uma gama variada de produtos e serviços, que se adapte melhor aos requisitos mutantes dos clientes;
 - conseguir desenvolver novas soluções, produtos e processos em curto espaço de tempo.

organização. Os limites de espaço deixam de existir, ou seja, a organização pode estar em qualquer lugar. Segundo STEIL & BARCIA (1999), é o uso de ICTs (Tecnologias da Informação e Comunicação) que faz com que as interações ocorram em tempo real. Pode-se comprar ou entrar em contato com organizações em qualquer lugar do mundo, a qualquer hora, através das facilidades disponibilizadas pela tecnologia da informação.

AUGUSTINI (2000) observa que os clientes podem contatar organizações virtualizadas, independentemente de onde estejam, desde que tenham acesso a um computador e a um *modem*. Isto colabora para que as empresas consigam virtualizar suas operações (ou parte delas), em decorrência do desprendimento do “aqui”. Como o contato do cliente com a empresa não necessita ser síncrono, ou seja, ambas as partes não precisam interagir simultaneamente, também ocorre o desprendimento do “agora”. O cliente pode acessar o *site* da empresa mesmo nos horários em que não houver ninguém fisicamente presente do outro lado e disparar processos de compra, obter assistência técnica ou, simplesmente, buscar por informações.

2.2.1.2 O efeito Moebius

A segunda característica do processo de virtualização, proposto por LEVY (1996), é o efeito Moebius, que consiste na passagem do interior ao exterior e do exterior ao interior; o espaço e o tempo se misturam, não existindo mais um limite nítido entres eles. Contudo, assim como para a primeira característica, somente o uso de ICTs adequadas para a virtualização, como internet, EDI, e-mail, *groupware* etc., permitirá que as organizações consigam desenvolver a virtualidade organizacional como estratégia competitiva eficaz.

Segundo STEIL & BARCIA (1999), um exemplo concreto do efeito *Moebius* pode ser observado no desenvolvimento do sistema operacional LINUX. O código do sistema, que é disponibilizado na Internet, tem sido alterado por usuários ao redor do mundo; sendo difícil distinguir os limites entre o usuário e a equipe que desenvolve o sistema. Para STEIL & BARCIA (1999, p. 4):

“Embora o sistema ‘pertença’ a uma empresa estabelecida, ele tem suas versões aperfeiçoadas por milhares de pessoas que não possuem nenhuma relação direta com a empresa detentora dos direitos do sistema”.

2.2.2 Os vetores de Venkatraman e Henderson

VENKATRAMAN & HENDERSON (1998) consideram que a virtualidade é uma característica aplicável a qualquer organização. Porém, esta arquitetura emergente de organizações virtuais não se torna possível ou constituída sem o poder significativo da TI.

Considerando a virtualidade passível de ser aplicada em qualquer organização, esses autores desenvolveram um modelo em que a virtualidade é definida como uma estratégia que reflete três vetores distintos, mas interdependentes.

No quadro 1 são resumidos os vetores propostos por VENKATRAMAN & HENDERSON (1998) e os seus estágios.

Quadro 1 - Virtualidade organizacional: três vetores e três estágios

Vetores e características	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3
Vetor 1: Interação com o cliente	Experiência remota com produtos e serviços	Customização dinâmica	Comunidades de clientes
Vetor 2: Configuração de	Terceirização de módulos	Interdependência de processos	Coalizões de recursos

ativos			
Vetor 3: Influência do conhecimento	Unidades de trabalho	Organização	Parceiros de negócios
Objetivos de desempenho	Aumento da eficiência operacional	Aumento do valor econômico agregado	Inovação

Fonte: VENKATRAMAN e HENDERSON (1998).

2.2.2.1 Primeiro vetor - a interação com o cliente

O primeiro vetor da virtualidade organizacional representa a interação com o cliente, o encontro virtual. Segundo AUGUSTINI (2000), este primeiro indicador de virtualidade organizacional revela, fundamentalmente, o relacionamento da organização com o cliente. Este vetor trata dos desafios e oportunidades para a interação entre empresas e clientes. A TI permite que os clientes experimentem produtos e serviços de maneira remota, participem ativamente na customização dinâmica e criem comunidades de clientes.

VENKATRAMAN & HENDERSON (1998) dividem este vetor em três estágios, a experiência remota com produtos e serviços; a customização dinâmica e o desenvolvimento de comunidades de consumidores.

Primeiro estágio do primeiro vetor – experiência remota com produtos e serviços

No primeiro estágio deste vetor os clientes podem estar em qualquer lugar do mundo, tendo uma experiência remota com produtos e serviços, através do uso intensivo da TI.

Exemplos deste estágio são a compra virtual de produtos realizada através de lojas e supermercados virtuais (Americanas.com.br, Amélia.com.br, Siciliano.com.br etc.), o monitoramento remoto de serviços pela Internet (elevadores Otis), os serviços bancários pela Internet (como o oferecido pelo Banco Itaú, HSBC, Bradesco etc.) e os serviços de entrega (FEDEX e UPS).

Para VENKATRAMAN & HENDERSON (1998), o desafio enfrentado pelas empresas que atuam em mercados intensivos em informações é gerenciar a velocidade da mudança da infra-estrutura física para a eletrônica e competir com os novos entrantes⁸, que possuem uma demanda tão intensiva sobre a infra-estrutura física.

Segundo estágio do primeiro vetor - a customização dinâmica

A virtualização organizacional permite que consumidores indiquem os parâmetros para customização dinâmica de produtos e serviços. Empresas que usam a Internet como meio de interação com os consumidores têm se beneficiado da customização dinâmica, permitindo que consumidores, por exemplo, configurem passo a passo o computador que desejam adquirir, estabeleçam seu preço e ordenem sua fabricação e envio para qualquer cidade (VENKATRAMAN & HENDERSON, 1998).

Nesse segundo estágio, o cliente participa ativamente na determinação de características dos produtos/serviços que pretende adquirir. Isto pode ocorrer por meio de três princípios: a modularidade, a inteligência e a organização.

Modularidade

A *modularidade* é a divisão da tarefa em módulos independentes, que funcionam como um todo, em uma determinada estrutura. Os benefícios resultantes desta divisão não são somente os baixos custos, mas também a satisfação do cliente, pois os produtos podem ser configurados de acordo com a necessidade e interesse do cliente (VENKATRAMAN & HENDERSON, 1998).

Uma empresa que utiliza extensivamente a modularização é a Dell Computers. Ela customiza microcomputadores, montando-os de forma

⁸ Termo utilizado por PORTER (1986), para se referir a empresas que estão ingressando no mercado, ou têm potencial para fazê-lo, em virtude da atratividade de um determinado setor.

diferenciada a partir de peças padrão, com base no pedido de cada cliente. A empresa obteve destaque no mercado pelo seu modelo de distribuição. Hoje, a média do volume diário de vendas via Internet é de US\$ 50 milhões, o que representa 50% do faturamento total da empresa (EXAME NEGÓCIOS, 2000).

No Brasil, um exemplo de utilização da modularidade é a GM. Ela foi a primeira montadora do mundo a realizar um projeto em que a fábrica é concebida priorizando o sistema de distribuição do carro. A planta que produz o Celta, em Gravataí, no Rio Grande do Sul, atende a pedidos realizados pela Internet, através dos quais os clientes definem a cor e os acessórios desejados em seu veículo.

Inteligência

A *inteligência* é operacionalizada por meio da utilização de softwares de agentes inteligentes, que rastreiam o comportamento do consumidor, estabelecendo o seu perfil. De posse dos dados do perfil dos clientes os *sites* podem oferecer a cada cliente um atendimento mais personalizado, disponibilizando para ele produtos que mais provavelmente vão lhe interessar.

Um exemplo de empresa que desenvolveu bem este princípio é a Amazon.com, que capta as informações que o cliente gera ao navegar no *site* e as armazena, utilizando-as para traçar o perfil do cliente, possibilitando a posterior personalização no atendimento.

Organização

As empresas precisam estar preparadas para liberar produtos e serviços de forma dinâmica e adaptativa. Como o mercado muda rapidamente, também é importante que os modelos de negócio consigam ser adaptados, de forma natural e constante às novas necessidades.

A Dell é apresentada, novamente, por VENKATRAMAN & HENDERSON (1998) como exemplo de empresa que conseguiu captar este princípio e

implementá-lo eficazmente. A Dell está sendo capaz de desenvolver um modelo de negócios novo, aproveitando os avanços tecnológicos da Internet para utilizar de forma inovadora o conceito de produção por encomenda (*build to order*), uma vez que seus produtos só são montados depois de o cliente ter feito suas opções pelas características e funcionalidades desejadas.

VENKATRAMAN & HENDERSON (1998) acreditam que as empresas precisam mudar sua forma de ver os processos de *marketing*, não mais tendo por base a perspectiva de dentro para fora. Na visão dos referidos autores, concentrar-se em uma abordagem de fora para dentro permite que as empresas sejam mais eficientes em sua abordagem de organização, conseguindo mudar e se adaptar aos novos cenários mais rapidamente.

A personalização e/ou a customização⁹ do atendimento ao consumidor podem fazer com que a organização virtualizada obtenha grande vantagem competitiva. Para STELLIN (2000), a habilidade de entregar serviço personalizado envolve um processo complexo, com alto investimento financeiro em software e hardware. É por este motivo que o referido autor sugere que sejam poucas as organizações da Internet que estejam aptas, atualmente, a obter vantagem competitiva com a personalização, embora esta seja uma tendência importante para o futuro.

De acordo com uma pesquisa divulgada pelo *site* IDG Now (2001d), os internautas que comprem com mais freqüência e gastam mais dinheiro *on-line* são mais propensos a se tornarem clientes de *Web sites* que oferecem recursos de personalização.

Terceiro estágio do primeiro vetor - a comunidade virtual

O último estágio do primeiro vetor é a formação de uma comunidade, através da qual os clientes possam interagir entre si e com a empresa. No escopo da comunidade virtual, a conexão virtual com os clientes deve ser bidirecional e estimular a captura de informação, sua utilização e conhecimento. Segundo AUGUSTINI (2000), muitas organizações estão incentivando a criação de comunidades virtuais através do desenvolvimento de *bulletin boards*, *chats*, *e-mail* e informações sobre seus produtos, marcas e áreas correlatas em seus *sites da Internet*, permitindo que os consumidores interajam.

Para ALBERTIN (1999), ao criar comunidades virtuais as organizações podem estabelecer novos níveis de lealdade dos clientes e, conseqüentemente, gerar maiores retornos econômicos. Segundo STEIL & BARCIA (1999, p.7),

⁹ Foster, analista da firma de pesquisa *Jupiter Communications* salienta a existência de uma diferença significativa entre personalização e customização, em uma entrevista a STELLIN

“as comunidades virtuais podem aumentar a lealdade do consumidor para com o produto e a empresa e possibilitam um canal direto de comunicação com a organização, que pode utilizar as informações dos consumidores para adicionar valor aos seus produtos”.

ARMSTRONG & HAGEL III (1996) identificam 4 necessidades humanas que podem ser satisfeitas por comunidades virtuais:

- ❑ necessidade de realizar transações;
- ❑ necessidade de interagir com outras pessoas com interesses comuns;
- ❑ necessidade de satisfazer fantasias;
- ❑ necessidade de compartilhar experiências.

Em virtude dessas necessidades, podem ser criadas comunidades com objetivos específicos relacionados a elas:

- ❑ *comunidades de transação*, cujo principal objetivo é facilitar a compra e a venda de produtos e serviços, além de fornecer informações relacionadas a essas transações;
- ❑ *comunidades de interesse*, que visam aproximar pessoas que têm interesses comuns, para discutir tópicos específicos;
- ❑ *comunidades de fantasia*, utilizadas por seus integrantes para criar novos ambientes, personalidades e histórias. A identidade dos participantes não é importante, mas a interação entre eles pode ser bastante intensa; e

- *comunidades de relacionamento*, que têm por objetivo permitir que as pessoas compartilhem experiências pessoais com outras, que tenham passado ou estejam passando por situações semelhantes.

Os quatro tipos de comunidades, baseadas nas necessidades identificadas, não são mutuamente exclusivos. Porém, a maioria das comunidades investe somente em uma das quatro necessidades. Isto gera uma limitação, na opinião de ARMSTRONG & HAGEL III (1996), pois ao fazerem esta distinção, as organizações estão perdendo a oportunidade de explorar o potencial das comunidades virtuais em sua plenitude.

2.2.2.2 Segundo vetor - a configuração dos ativos

O segundo vetor proposto por VENKATRAMAN & HENDERSON (1998) refere-se à configuração dos ativos. Esta se configura em um movimento contrário à integração vertical, na medida em que depende de componentes obtidos externamente, de parceiros comerciais. Os referidos autores acreditam que para uma empresa virtual ter sucesso ela precisa possuir um estreito relacionamento com seus fornecedores, criando um destino compartilhado. No limite, as próprias fronteiras entre as empresas e seus parceiros de negócios se tornam difusas e pouco claras.

Este vetor procura explicar o movimento de muitas empresas, mesmo aquelas “pouco virtualizadas”, no sentido de encontrar parceiros confiáveis para assumir atividades em que a empresa não se considera capaz de agregar tanto valor para o cliente, se comparada ao que pode ser acrescentado por esses parceiros. Com relação a este aspecto, HAMMEL & PRAHALAD (1995) sugerem que as empresas devem se concentrar em suas *competências centrais*, procurando no mercado (ou desenvolvendo) fornecedores especializados para as partes dos produtos ou serviços por elas oferecidos, desde que não as julguem estratégicas ou que as considerarem passíveis de ser desenvolvidas com maior competência por um outro elo da sua cadeia de valor. A tecnologia da informação

está impulsionando esta tendência, por facilitar a coordenação das atividades das empresas com seus parceiros, transformando a estruturação de uma cadeia de valor competente em uma grande fonte de vantagem competitiva.

Primeiro estágio do segundo vetor - a terceirização de módulos

O primeiro estágio deste vetor é a terceirização de módulos. A organização pode analisar quais dos seus ativos podem ser terceirizados, sem que haja perda de competitividade, conseguindo muitas vezes reduzir custos e ganhar agilidade.

Exemplos deste primeiro estágio são as plataformas de produtos utilizadas pelas montadoras de automóveis e produzidas por fornecedores externos.

Segundo estágio do segundo vetor - a interdependência de processos

O segundo estágio é a interdependência de processos, através da qual uma empresa parceira especializada funciona como extensão das operações da outra.

Como exemplo deste estágio pode ser citada a parceria entre a National Semicondutores e a FedEx, em que esta última opera a logística da primeira, de uma forma tão integrada que a National utiliza os veículos da FedEx como armazenagem “ambulante” para seus estoques.

Depois da reengenharia de processos (décadas de 1980 e 1990), a interdependência de processos tem se configurado em uma nova tendência generalizada na gestão corporativa. Ela diz respeito à delegação de um ou mais processos de negócio para um fornecedor externo, que passa a possuir, gerenciar e administrar o(s) processo(s) selecionado(s), com base em medidas quantificáveis.

Terceiro estágio do segundo vetor - a coalizão de recursos

O terceiro estágio do segundo vetor é a coalizão de recursos. No escopo deste estágio, a empresa passa a fazer parte de uma dinâmica rede de capacidades complementares.

Um exemplo deste estágio é a NIKE, que reserva para si, basicamente, as ações de pesquisa e projeto de mercado, terceirizando todas as demais atividades da cadeia de valor.

HAMMEL & PRAHALAD (1995), como já foi mencionado, sugerem que as empresas se associem umas às outras, de modo que cada organização participe com o que sabe fazer melhor para o desenvolvimento de produtos ou serviços de qualidade superior, que nenhuma organização teria condições de realizar sozinha, com a mesma rapidez e qualidade. A mesma idéia é compartilhada por DRUCKER (1988), que faz uma analogia entre as organizações do futuro e uma orquestra, em que o maestro atua como um coordenador dos talentos e competências reunidos.

2.2.2.3 Terceiro vetor - a influência do conhecimento

O terceiro e último vetor proposto por VENKATRAMAN & HENDERSON (1998) é a influência do conhecimento, ou seja, as possibilidades e mecanismos de potencializar o conhecimento em diversos níveis. Segundo STEIL & BARCIA (1999), esta preocupação com a disseminação do conhecimento pode ocorrer tanto dentro da organização como na criação de comunidades de especialistas além das fronteiras tradicionais da organização.

Primeiro estágio do terceiro vetor - as unidades de trabalho

O primeiro estágio deste terceiro vetor é representado por unidades de trabalho, nas quais a ferramenta de *groupware*, videoconferência e intranets facilitam a coordenação do trabalho em equipe e a troca de informações e

conhecimento entre as pessoas que nela trabalham, dispersas ou não. Segundo VENKATRAMAN & HENDERSON (1998), os grupos de trabalho desenvolvem o hábito de trocar experiências e conhecimento entre si.

Segundo estágio do terceiro vetor - o ativo corporativo

O segundo estágio é o ativo corporativo (organização). Através dele ocorre a captura do conhecimento coletivo das diversas unidades de trabalho, possibilitada pelos avanços nos sistemas de informação e comunicação com banda larga. Para STEIL & BARCIA (1999), neste estágio há a preocupação de disseminar não apenas o conhecimento explícito¹⁰, mas também o conhecimento tácito na organização como um todo. Segundo DRUCKER (1994), trabalhadores do conhecimento, são os executivos que sabem como alocar conhecimento para uso produtivo, ou seja, são capazes de valorizar o conhecimento tácito do ser humano.

Terceiro estágio do terceiro vetor - a transferência do conhecimento para parceiros

O terceiro e último estágio deste vetor refere-se à transferência do conhecimento para fora das fronteiras da organização (parceiros). Segundo VENKATRAMAN & HENDERSON (1998), as comunidades virtuais emergentes servem como um mecanismo principal para a coleta e legitimização de conhecimento e experiência.

Para AUGUSTINI (2000), este estágio se refere à utilização do conhecimento de comunidades de profissionais localizadas além das fronteiras organizacionais. Crescentemente, as organizações estão buscando

¹⁰ Segundo NONAKA E TAKEUCHI (1997, p. 7), "o conhecimento explícito pode ser expresso em palavras e números e facilmente comunicado e partilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais". Já o conhecimento tácito "é altamente pessoal e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento com outros".

conhecimento em redes estendidas, em que fornecedores, consumidores, empresas aliadas e a comunidade profissional são as principais fontes de conhecimento. Graças às tecnologias de informação, as organizações têm se beneficiado das comunidades virtuais em emergência para o aumento de sua efetividade (STEIL & BARCIA, 1999).

No item 2.1 foi discutida a evolução das organizações ao longo do tempo, o que colaborou para a compreensão de como as empresas chegaram ao atual estágio, em que é possível a virtualização de partes ou de toda a sua operação. No item 2.2 tratou-se das organizações virtuais dando ênfase aos vetores de virtualização. Porém, para proporcionar um entendimento mais aprofundado do primeiro vetor proposto por VENKATRAMAN & HENDERSON (1998), diretamente relacionado à interação das organizações com o consumidor, tema central do trabalho, será tratada a seguir, no item 2.3, a evolução do comércio ao longo da história.

2.3 *A evolução do comércio ao longo do tempo*

Nos primórdios da sociedade feudal a vida econômica decorria sem a utilização de capital. As aldeias feudais eram praticamente auto-suficientes e vigorava uma economia de consumo localizado. Consumia-se o que se cultivava ou fabricava na aldeia. Segundo HUBERMAN (1986), o estado feudal era praticamente completo em si – fabricava o que necessitava e consumia seus produtos.

Existia um certo intercâmbio de mercadorias e excedentes entre os feudos. Estas transações, muitas vezes ocorridas sob a forma de simples escambo, eram efetuadas no mercado semanal, mantido junto de um castelo ou mosteiro. Contudo, este comércio era tão insignificante que não havia estímulo para a produção de qualquer excedente. Segundo MAGALHÃES FILHO (1987), a maior parte dos artigos manufaturados consumidos nos feudos era produzida

localmente. A demanda por produtos vindos de fora era mínima e limitada, quase exclusivamente, a artigos sacros para o uso dos senhores feudais¹¹.

As Cruzadas trouxeram um novo ímpeto ao comércio. As longas viagens que milhares de europeus começavam a realizar exigiam provisões para toda a jornada. Os que voltavam traziam o gosto pelas novidades adquiridas ou vistas nas novas terras. A procura por tais produtos criou um novo mercado. Segundo HEILBRONER (1987, p.75), as Cruzadas proporcionaram uma experiência sem precedentes para a Europa. Esse autor afirma que:

“A velha base fundiária da riqueza entrou em contato com nova base monetarizada, que provou ser muito mais poderosa. Com efeito, a antiga concepção da própria vida foi inevitavelmente revista, diante do espetáculo de uma existência não só mais rica, mas também mais alegre e mais vital. Como meio de sacudir uma sociedade letárgica para sair de sua rotina, as Cruzadas desempenharam imenso papel como fator de aceleração da transformação econômica na Europa”.

No século X, embora muitos não possuíssem terras, continuavam a precisar de comida, roupas etc. para sobreviver. Para MAGALHÃES FILHO (1987), foram as atividades comerciais que transformaram certas aldeias em cidades. A institucionalização do comércio, como meio de obtenção daqueles bens que não poderiam ser obtidos dentro de cada economia local ou regional, levou ao desenvolvimento das rotas comerciais. Foi analisando este cenário que alguns viram nas Cruzadas uma nova forma de sobreviver. Segundo HEILBRONER (1987), a ascensão do mercador itinerante e a expansão das cidades foram dois fatores importantes na lenta evolução para uma sociedade de mercado, a partir da vida econômica medieval. Um terceiro fator preponderante foram as Cruzadas.

¹¹ A propriedade feudal pertencia a uma restrita camada privilegiada, composta pelos senhores feudais, altos dignatários da Igreja (clero) e longínquos descendentes dos chefes bárbaros germânicos (nobreza), de acordo com a BIBLIOTECA VIRTUAL ACERVO HISTÓRICO (2001).

HUBERMAN (1986) observa que o comércio cresceu tanto, que afetou profundamente toda a vida da Idade Média. O século XI viu o comércio evoluir a passos largos e o século XII viu a Europa Ocidental transformar-se completamente em consequência disto.

No século XII não havia procura constante pelas mercadorias em todas as regiões para garantir às lojas venda diária durante o ano todo.

As Cruzadas, como já mencionado, levaram novo ímpeto ao comércio. Dezenas de milhares de europeus atravessaram o continente por terra e por mar (HUBERMAN, 1986). A partir da reconquista comercial do mar Mediterrâneo, as cidades italianas foram beneficiadas, obtendo primazia na distribuição das mercadorias orientais por todo o continente europeu. A intensificação das atividades comerciais no sul e no norte da Europa propiciou a ligação entre essas regiões através de rotas terrestres e fluviais. Assim, os mercadores empreendiam suas viagens de negócios, reunindo-se nas feiras, que eram pontos de comércio temporário (BIBLIOTECA VIRTUAL ACERVO HISTÓRICO, 2001). Surgiram então as feiras livres na região de Flandres e da Alsácia-Lorena, na Alemanha e nos Países Baixos e em vários outros locais. Eram grandes feiras, as quais negociavam produtos que vinham de todas as partes do mundo conhecido. Nestas feiras havia uma pessoa que desempenhava um papel de suma importância, o trocador de dinheiro. No local estipulado para a troca de dinheiro, pesavam-se, avaliavam-se e trocavam-se as mais diversas moedas, assim como se negociavam empréstimos e pagavam-se dívidas. Esses trocadores de dinheiro representavam parte tão importante da feira que, tal como havia dias especiais dedicados à venda de tecidos e pele, os dias finais de feira eram destinados a negócios em dinheiro (HUBERMAN, 1986).

O surgimento do trocador de dinheiro representou um marco muito importante na evolução do comércio, que antes se realizava basicamente sem a utilização do dinheiro, sob a forma de simples trocas.

O escambo, que fora praticado na Idade Média, era uma modalidade comercial muito menos flexível: era necessário encontrar alguém que possuísse o produto desejado e estivesse disposto a trocá-lo justamente pelo que se dispunha (HUBERMAN, 1986).

Segundo HUBERMAN (1986), em substituição a uma fase de pouco comércio e mercado surgiu, no século XII, a economia de muitos mercados, refletindo o rápido crescimento comercial. A economia natural dos feudos auto-suficientes do início da Idade Média transformou-se em economia de dinheiro, num mundo de comércio em expansão.

O dinheiro permitiu uma grande flexibilização no comércio por ser facilmente fracionado, possuir pequeno volume, facilitando o transporte, e por ter aceitação muito mais ampla. Isto possibilitou, também, que as pessoas passassem a trocá-lo por seu trabalho, para depois utilizá-lo para comprar o que quisessem.

Com a intensificação das atividades econômicas nas cidades italianas, no séc. XIII, a formação de associações tornou-se freqüente. As primeiras surgiram a partir do século XII. Eram as hansas, poderosas associações que congregavam os interesses de diversas cidades, realizando o comércio em grande escala. As hansas foram responsáveis pela dinamização das cidades e dos mercados. Suas atividades, fundamentadas nas concepções de lucro e de capitalização, prenunciavam o desenvolvimento tipicamente capitalista, entre os séculos XV e XVI (BIBLIOTECA VIRTUAL ACERVO HISTÓRICO, 2001). Destas associações surgiram sociedades mais complexas e de caráter duradouro, bem como as famosas companhias de comerciantes, que na Inglaterra foram responsáveis pela ascensão do comércio externo inglês.

Houve um período de transição do Feudalismo para a primeira fase do Capitalismo. O Capitalismo era monetário, ou seja, usava moedas. E o valor dessas moedas era definido de acordo com o metal que as constituía. Com isso

os Europeus se lançaram ao mar para buscar metais, pois achavam que suas reservas estavam se esgotando.

Durante a fase do Mercantilismo (séc. XVI ao séc. XVIII), as companhias tiveram franco desenvolvimento. A atuação das companhias interligou dois aspectos fundamentais da política Mercantilista: o incremento do comércio e a exploração colonial, ficando, não raro, a cargo das próprias companhias a realização de ambas as tarefas. Foram as companhias, portanto, responsáveis pela conquista, exploração e expansão dos impérios coloniais europeus nos três continentes. Aumentaram o volume do comércio e a acumulação de capitais, fatores imprescindíveis à criação de condições favoráveis às modificações econômicas do séc. XIX, sintetizadas no desenvolvimento do sistema capitalista (AQUINO *et al.*, 1995).

Paralelamente aos fatos marcantes da história mundial, relacionados ao comércio, ocorreram outros que contribuíram para a disseminação da informação. Segundo KUGLER (2000), o surgimento do correio em 1653, implantado por Luís XIV, possibilitou que a grande população tivesse acesso à troca de cartas e informações. Até então somente o clero, nobres e senhores de castelo podiam trocar cartas entre si, utilizando mensageiros. “Foi fundamental o impacto que o uso do correio acabou acarretando na vida acadêmica, evidenciando bem a revolução que o correio acarretou para as universidades européias” (KUGLER, 2000, p.1). A troca de correspondência entre acadêmicos teve influência na liberação do conhecimento, nas mobilizações e nos protestos. A facilidade do correio (juntamente com as ferrovias e com o telégrafo, no séc. XIX) favoreceu uma disseminação mais global do conhecimento.

Da mesma maneira que o correio teve sua importância no século XVI, a Internet está sendo, agora, um marco na forma de disseminar o conhecimento em escala mundial. Percebendo o potencial desta nova e revolucionária forma de comunicação com os clientes, as empresas têm aderido à Internet e utilizado seus

recursos para ampliar as possibilidades de negócios, através do comércio eletrônico.

A virtualidade propiciada pelos meios eletrônicos de comunicação e pela Internet trouxe novas características às organizações. A grande maioria dos segmentos de mercado está tendo que se reestruturar, para estar apta a usufruir das vantagens oferecidas pelas possibilidade de virtualidade organizacional.

2.4 O comércio eletrônico

O comércio eletrônico tem demonstrado ser uma forma revolucionária de atingir o mercado consumidor¹² e de permitir transações automatizadas entre empresas.

No estágio atual de desenvolvimento, o comércio eletrônico parece particularmente apropriado para produtos digitais, que podem ser entregues ao cliente através da própria *Web*, e para bens tangíveis de pequeno volume ou valor agregado, cuja venda depende pouco do contato físico ou sensorial com o produto (SIEBER, 1999) e cujo envio ao cliente pode ser feito através dos serviços tradicionais de entrega e correio. É o caso de livros e CDs.

Mas todos os setores da economia estão sofrendo, ou virão a sofrer, em maior ou menor escala, os impactos desta nova forma de fazer negócios. Segundo LOHSE & SPILLER (1998), o comércio eletrônico causará profundo impacto no comércio do século XXI.

As várias modificações proporcionadas pela utilização da Internet como canal de vendas são tão significativas que se faz necessário tentar analisá-las e procurar entendê-las, particularmente quando se pensa nos desenvolvimentos

tecnológicos que ainda estão por vir. Os modems e os sistemas de transmissão de dados cada vez mais velozes, o grande aumento da capacidade de processamento dos computadores pessoais, a integração do telefone e da televisão aos computadores e a possibilidade de acionar por computador eletrodomésticos e outros aparelhos domésticos ligados em rede têm sido identificados como exemplos da revolução que se avizinha (MORGADO, 1998).

Para DINIZ (1998), pode-se dividir o comércio eletrônico em dois grandes blocos:

- o primeiro bloco representa as atividades relativas a transações entre empresas que compram e vendem produtos entre si, também denominado de B2B (*business.to business*, ou seja, negócio à negócio);
- segundo bloco representa as transações entre empresas e consumidores finais, também denominado B2C (*business to consumer*, ou seja, negócio à consumidor).

No modelo de VENKATRAMAN & HENDERSON (1998), as transações entre empresas e consumidores finais (B2C) possuem as características do primeiro vetor, que trata da interação com o consumidor. Já as transações entre empresas (B2B) representam segundo vetor, que trata da cadeia de valor.

O comércio eletrônico consiste na compra e venda de produtos, serviços e informações através de redes de computadores (KALAKOTA,1999). BLOCH, PIGNEUR e SEGEV (1996) ampliam esta definição, incluindo no conceito de comércio eletrônico as atividades de suporte para qualquer tipo de transação de negócios que ocorram através da infra-estrutura digital.

¹² Segundo a FORRESTER RESEARCH (1998), em apenas 3 anos a Internet superou a marca de 90 milhões de usuários. O rádio levou mais de 30 anos para atingir 60 milhões de usuários e a televisão levou 15 anos para atingir esse número de telespectadores.

Para STRADER (1997), comércio eletrônico é o ato de comprar e vender informações, produtos e serviços, atualmente, através de redes de computadores e, no futuro, através de um grande número de redes e tecnologias que irão compor a “Supervia da Informação”. Segundo ALBERTIN (1999), a estrada da informação (Infovia) permitirá às empresas trocar informações entre conjuntos de clientes e fornecedores, em constante mudança.

Segundo o eMarketer e a Jupiter Media Metrix (EXAME NEGÓCIOS, 2001), apesar de só ter ganhado espaço no Brasil a partir da segunda metade da década de 90, a Internet já possui aproximadamente 6,1 milhões de usuários.

Em virtude desses números, o comércio eletrônico começa a ser uma vertente de grande importância na estratégia das empresas. Segundo FINGAR, KUMAR E SHARMA (2000), desenvolver uma arquitetura tecnológica e um negócio sólido não é tarefa fácil, mas o resultado desta estrutura oferece a harmonia e a solidez necessárias para que a empresa que realiza comércio eletrônico inicie seu crescimento.

Para KALAKOTA (1999), as organizações estão estabelecendo novas regras de relacionamento com seus parceiros, através de novas tecnologias, novos processos e operações integradas para suportar as novas exigências dos consumidores.

Para competir na economia globalizada, focada no cliente e baseada na informação, as empresas necessitam ser eficientes e inovadoras, na visão de PINE, PEPPERS E ROGERS (1995), mas também precisam ser capazes de atuar com filosofia *just-in-time*, concentrando-se na qualidade e implementando a customização em massa. Para fazer isto, elas precisam implantar novas tecnologias de informação e comunicação (ICTs), que permitam um melhor ajuste ao ambiente, estabelecendo relacionamentos inter-organizacionais mais eficazes e competindo nos mercados internacionais (BOBIN, 1995).

O sistema de comércio eletrônico pode ser de grande valor para alavancar as novas estratégias de gerenciamento do consumidor, principalmente porque ele pode conectar vendedores e compradores diretamente, mantendo a troca digital de informações entre eles e ultrapassando os limites impostos por tempo e lugar. O comércio eletrônico facilita a interatividade entre as partes, permitindo, desta forma, que a empresa se mantenha sempre atualizada sobre suas necessidades do consumidor, adaptando-se dinamicamente ao seu comportamento (BLOCH, PIGNEUR E SEGEV, 1996).

Para KALAKOTA (1999), não se utiliza a tecnologia apenas para criar produtos. Utiliza-se a tecnologia para inovar, entreter e reforçar a experiência como um todo, envolvendo o produto desde a seleção e pedido até a entrega e o serviço pós-venda.

Um estudo realizado em 1996 pela *CyberPulse Research* e pelo Citicorp sobre o comportamento das vendas *on-line*, citado por YESIL (1999), revelou dois tipos de compradores: os navegantes habituais e os compradores de itens específicos. Os navegantes habituais são pessoas que estão continuamente procurando novidades, sem se preocupar com algum produto em especial. Já os compradores de itens específicos compram principalmente quando necessitam de algo em particular.

Segundo ALBERTIN (1999), as organizações necessitam compreender que os clientes visitam um *site* porque ele está disponível, mas só voltarão a ele se existir valor.

Para YESIL (1999), são cinco os itens que proporcionam o sucesso de uma loja virtual:

1. fixar metas adequadas para a empresa;
2. compreender o processo de vendas ao consumidor e criar um ambiente apropriado ao oferecimento de seus produtos *on-line*;

3. aprender a conhecer seus clientes e, desse modo, gerar negócios repetidos, adaptando sua loja de acordo com o retorno oferecido pelos clientes;
4. divulgar e promover sua loja nos locais certos, o que leva ao crescimento das vendas;
5. receber pagamentos na própria loja virtual.

Assim como no varejo físico, vender *on-line* é uma prática que pressupõe estratégias de *marketing*, logística, segurança, qualidade de produtos e, principalmente, atendimento ao cliente. Se o cliente opta por realizar uma compra virtualmente é porque espera facilidade, velocidade e opções na hora da compra.

2.4.1 Características de um *site* de comércio eletrônico

Para LOHSE & SPILLER (1998) e BURKE (1999), a promessa do comércio eletrônico e das compras *on-line* vai depender, em grande escala, da interface e de como as pessoas interagem com o computador.

Um bom *site* de comércio eletrônico procura proporcionar ao cliente um ambiente que torne fácil a navegação através dos produtos até a compra. O cliente deve conseguir comprar o produto após alguns “cliques” (BROWNING, 1999). Segundo o diretor da Star Mídia, Índio Brasileiro, em entrevista contida em O COMÉRCIO ELETRÔNICO E A REALIDADE BRASILEIRA (2000) afirma que “existem *sites* que pedem seis a sete comandos para efetivar a compra. É como se precisássemos ir a sete balcões diferentes. Faltam ajustes”. Diversos pesquisadores têm se preocupado em criar novos negócios ou captar a competência com que operações virtuais vêm tentando replicar suas contrapartidas físicas (BURKE, 1999; WEBB & SAYER, 1998; EVANS & WURSTER, 1999; Ho, 1997).

Para BROWNING (1999), uma boa navegação é essencial, pois 80% dos visitantes de qualquer *site* somente olham a primeira página e saem do *site*.

Estima-se que a empresa perca 20% dos visitantes a cada vez que estes são solicitados a realizar um novo clique para passar para outra tela.

A inserção de figuras e diagramas auxilia o cliente a entender o que está sendo oferecido. A facilidade para localizar a informação procurada é considerada um dos principais aspectos na busca da satisfação do cliente com lojas virtuais, na opinião de BAUER, GREYER E LEACH (2000).

Conseguir manter o consumidor dentro do *site* está sendo um dos grandes desafios das empresas. Quanto mais tempo forem capazes de manter o internauta dentro dos seus *sites*, maiores as chances deste realizar uma compra, clicando sobre um *banner* promocional, por exemplo. Segundo LOHSE & SPILLER (1998), visitas e vendas adicionais são geradas em decorrência de promoções. Cada hora de promoção na tela de entrada dos *sites* de *shopping-centers* eletrônicos é responsável por um aumento de 4% nas vendas e 1,4% no tráfego de clientes pela loja.

Uma pesquisa realizada pela *Net Effect*, citada por GRAEML, GRAEML E STEIL (2000), demonstrou que apenas 5,75% das pessoas que visitam *sites* de comércio eletrônico efetivamente realizam compras. Das compras potenciais pela Internet, 67% são abandonadas por falta de um atendimento ao consumidor em tempo real.

Para YESIL (1999, p. 87), a organização necessita ter sempre em mente que, "no longo prazo, a melhor maneira de se converter navegantes em consumidores é ganhando a sua confiança. O que você puder fazer para criar confiança será um passo na direção certa".

Mas os *sites* também precisam oferecer aos clientes serviços que os tornem fiéis. Um exemplo são os fóruns de debates e a criação de comunidades virtuais, em que os clientes podem trocar experiências sobre determinados assuntos. Segundo ALBERTIN (1999), a criação de comunidades, permitindo a inclusão e o compartilhamento de impressões, gostos, opiniões etc, é tida como

um grande benefício pelos clientes, dado que é percebida como um fator para o aumento do conhecimento sobre os produtos e serviços da empresa.

Muitas empresas possuem *sites* na *Web* através dos quais os visitantes podem obter informações sobre a empresa e os produtos por ela fabricados, bem como enviar mensagens. Alguns *sites* permitem que os visitantes se divirtam com jogos e façam pedidos *on-line*. Raramente, porém, estes *sites* estimulam a comunicação entre os visitantes. Permitir a interação dos consumidores uns com os outros e com a empresa é uma forma de construir um novo e profundo relacionamento com os consumidores, transformando-os em consumidores fiéis (ARMSTRONG & HAGEL III, 1996).

Para LOHSE & SPILLER (1998), lojas que oferecem uma seção FAQ recebem mais visitas, comparativamente àquelas que não possuem tal seção. As lojas com seção de *feedback* aos clientes têm aumentado suas vendas mais rapidamente.

Haverá muitas situações em que o servidor utilizado pela empresa estará operando normalmente e ainda assim seus clientes não conseguirão conectar-se a ele. Segundo YESIL (1999), essa situação é causada pelo intenso tráfego na rede ou por alguma incompatibilidade entre o servidor utilizado pela empresa e o cliente. Na Internet, os clientes esperam que a loja virtual esteja sempre aberta e tentativas infrutíferas de acessá-la causarão desagrado, o que exige que as empresas busquem solucionar ou minimizar este tipo de situação.

2.4.2 Relação com o consumidor no comércio eletrônico

Segundo SEYBOLD & MARSHANK (1998), ao investir e atuar no mundo virtual, as empresas necessitam estar cientes de que estarão trabalhando com um cliente diferente. Este novo tipo de cliente utiliza-se da tecnologia para interagir com a empresa. O novo canal de comunicação é fundamental para que a empresa defina o perfil de seu cliente alvo, podendo, desta maneira, priorizar os

fatores competitivos, de acordo com a sua adequação às necessidades do cliente.

Para HOFFMAN & NOVAK (2000), a conquista de consumidores é hoje um dos grandes desafios com que as empresas *on-line* estão se deparando.

Outro desafio é saber diferenciar entre aqueles que procuram pelo seu *site*. Afinal, nem todos são consumidores, alguns são apenas usuários da rede que navegam sem rumo.

Segundo o art.º 2º, nº 1 da Lei de Defesa do Consumidor:

"considera-se consumidor todo aquele a quem sejam fornecidos bens, prestados serviços ou transmitidos direitos, destinados a uso não profissional, por pessoa que exerça com caráter profissional uma atividade econômica que vise a obtenção de benefícios".

Para FORTES (2000a), o comércio virtual está iniciando uma nova fase, as empresas com presença na *Web*, começaram a misturar o real com o virtual. Os norte-americanos passaram a brincar com as palavras, batizando esta tendência de coexistência no ambiente real e virtual de *bricks & clicks* (tijolos e cliques). Será necessário explorar a credibilidade que a empresa tradicional conquistou e utilizá-la da melhor maneira na criação da sua versão virtual. Por exemplo, permitindo-se a troca de produtos adquiridos via *Web* na loja física, como é feito pela *Americanas.com*, uma das grandes lojas de departamentos virtuais do Brasil.

Segundo REICHHELD & SCHEFTER (2000), ao trilhar um caminho para a construção de um negócio na Internet as empresas estão centrando o foco em atrair consumidores. Porém após o esforço de atrair o cliente, as empresas devem procurar manter os clientes fiéis à empresa, porque para o *e-business* a lealdade do consumidor é fator determinante de sucesso.

Além destes aspectos, estudos mostram que conquistar um novo cliente pode custar até cinco vezes mais do que manter um cliente já existente (BAUER, GREYER E LEACH, 2000).

Um exemplo da percepção de que o custo de adquirir novos clientes pode ser extremamente elevado é o do Yahoo, que adquiriu ao longo de 2000 a operação do eGroups, empresa que mantinha listas de discussão gratuitas na Internet, por US\$ 432 milhões (HU, 2000). Considerando que o eGroups dispunha de aproximadamente 17 milhões de membros, o preço pago foi de cerca de US\$ 25 por cliente. Como o que interessava ao Yahoo, tanto quanto a tecnologia da eGroups, era a sua carteira de usuários, evidencia-se o valor que o Yahoo atribuiu a esses clientes em potencial, ao realizar a aquisição.

Lealdade

Entre os estudiosos do novo mercado é consenso afirmar que a lealdade do consumidor é vital para o sucesso de operações *on-line* (REICHHELD & SCHEFTER, 2000). Segundo CAJARAVILLE (2000), Reichheld afirma que, na nova economia, obterão sucesso as empresas que utilizarem a tecnologia para melhorar as relações com os clientes, com os funcionários e para satisfazer melhor suas necessidades, comunicar-se e aprender com eles. A Dell Computers, a Harley-Davidson e o New York Times são exemplos deste novo modelo de empresa, possuindo elevados índices de retenção de clientes, segundo Reichheld.

Programas de fidelidade

Seguindo esta nova tendência de relação com o consumidor algumas empresas estão formando alianças para fidelizar o cliente através de programas especificamente delineados para este fim. Por exemplo, no Brasil foi lançado no início de 2000, o DOTZ.com. Neste programa o consumidor pode acumular pontos, comprando em qualquer um dos vários *sites* associados, indicando amigos, enviando e-mails, respondendo a uma pesquisa e até mesmo visitando

sites. Com os pontos acumulados, o consumidor pode comprar livros e CDs, fazer viagens etc.

Atendimento personalizado

Segundo um estudo realizado por SEYBOLD & MARSHANK (1998), as empresas que estão obtendo sucesso no comércio eletrônico são aquelas que têm procurado obter uma grande interação com o cliente. Para ela, um bom *site* deve, inicialmente, identificar as características, necessidades e desejos de seus clientes existentes para depois atingi-los em potencial.

Relacionamento com o cliente

Para atingir um bom nível de relacionamento com o cliente, SEYBOLD & MARSHANK (1998) apresentam cinco etapas a serem percorridas pela organização:

1ª etapa: facilitar o processo de negociação entre a empresa e o cliente, seguindo os seguintes passos:

- ❑ facilitar a obtenção das informações necessárias para o cliente;
- ❑ reconhecer o cliente através da análise do seu perfil, conhecendo seus gostos e preferências;
- ❑ facilitar a obtenção do serviço ou produto, com ferramentas de apoio ao cliente, como o FAQ (*Frequently Asked Questions*), por exemplo;
- ❑ verificar se o serviço está agradando o cliente; e
- ❑ customizar produtos e serviços para os clientes, permitindo assim um atendimento personalizado.

2ª etapa: focar-se no cliente. Através da Internet, a empresa pode interagir com o cliente final, estabelecendo um canal bidirecional com ele.

3ª etapa: redesenhar os processos de negócios, baseando-se na perspectiva do cliente final. A partir do momento em que a empresa interage diretamente com o cliente, através do seu *site*, existem diversas maneiras de extrair dele suas expectativas e opiniões em relação aos serviços e produtos oferecidos pela empresa. Com base nestas preciosas informações a empresa tem condições de remodelar seus processos, priorizando aqueles que agregam mais valor para o cliente.

4ª etapa: alinhar o negócio com os lucros por meio de estruturas de negócios via *Web*. Assim, as TIs utilizadas criarão serviços úteis para a organização, que agregam valor para o cliente.

Seguem alguns pontos a serem considerados, ao se estruturar um negócio via *Web*:

- ❑ trabalhar com o perfil do consumidor, a fim de personalizar o serviço;
- ❑ estabelecer regras de negócios e vinculá-las ao perfil do cliente, podendo, assim, oferecer o serviço ou produto da maneira mais conveniente para o cliente;
- ❑ identificar os processos de negócios, possibilitando que a informação se desloque de um processo para o outro, chegando ao cliente no momento mais adequado para ele; e
- ❑ deixar claro para todos na empresa qual é o negócio em questão, fazendo com que todos os envolvidos no processo “falem a mesma língua”.

5ª etapa: priorizar a lealdade dos clientes, analisando todas as possíveis estratégias para manter os clientes já existentes.

2.4.3 Legislação Brasileira para o comércio eletrônico

A velocidade com que ocorrem as transformações nas técnicas de negociação faz surgir novas fórmulas e novas maneiras de contratar produtos e serviços não previstas em lei, porém, adotadas na prática do comércio. Este é o caso do comércio eletrônico.

Segundo MARCACINI (2000), o Direito sempre acompanha a vida em sociedade e as negociações pela Internet produzem transações que podem ser regulamentadas através das normas já existentes ou através de novas normas que podem ser criadas para este fim. Dentro da área jurídica, o termo comércio eletrônico pode ser considerado um pouco vago por estar sendo utilizado para todo o tipo de transação realizada através de computadores, abrangendo serviços e comércio.

Preocupado com as mudanças impostas por esta nova forma de comércio, o poder legislativo criou três projetos de lei que visam regulamentar o comércio eletrônico e os documentos eletrônicos assinados de forma digital.

O primeiro a ser ressaltado é o Projeto de Lei do Senado 672/99 de autoria do senador Lúcio Alcântara (PSDB/CE) cujo relator é o senador José Fogaça (PMDB/RS). Este projeto dispõe sobre a regulamentação do comércio eletrônico em todo o território nacional e aplica-se a qualquer tipo de informação na forma de mensagem de dados usada no contexto de atividades comerciais.

Já o Projeto de Lei 1.438/99 institui a fatura eletrônica e a assinatura digital nas transações de comércio eletrônico, pela necessidade de normatizar as relações comerciais entre empresas e entre cidadãos e empresas. O autor deste projeto é o deputado Hélio de Oliveira Santos (PDT/SP) e o relator o deputado Júlio Semeghini (PSDB/SP). Tal projeto está em sua última atualização (06/2001), aguardando aprovação na Comissão Especial. Anexado juntamente ao referido projeto, está o Projeto de Lei 1.491/99, que dispõe sobre o comércio eletrônico, a validade jurídica do documento eletrônico e a assinatura digital, de

autoria do deputado Luciano Pizzato (PFL/PR), tendo como relator o deputado Júlio Semeghini (PSDB/SP).

Este último projeto é composto por 52 artigos, divididos em 9 títulos, que abordam desde as regras básicas para o comércio eletrônico e para a oferta de produtos e serviços até a validade dos documentos eletrônicos, passando pelos direitos individuais dos consumidores e sanções para os infratores da lei. O objetivo é assegurar juridicamente as transações realizadas através da Internet.

No título específico para o comércio eletrônico, os 12 itens abordam a obrigatoriedade de estarem contidas no *site* do ofertante todas as informações sobre a empresa (nome, CGC - Cadastro Geral de Contribuintes - e IE - Inscrição Estadual -, endereço físico do estabelecimento e do local onde são mantidos os estoques), forma de contactar o ofertante, informações ao consumidor sobre os sistemas de segurança empregados na operação e no arquivamento do contrato eletrônico pelo ofertante e pelo aceitante (a ser utilizado em caso de necessidade). As relações com o provedor de acesso e a hospedagem de páginas também estão previstas no projeto, que não responsabiliza os provedores pelo conteúdo das informações transmitidas ou armazenadas pelos clientes ou usuários, através de sua infra-estrutura.

Alguns artigos do projeto tratam, especificamente, do documento eletrônico. O que se pretende é criar mecanismos capazes de evidenciar que os atos praticados tenham sido realmente efetivados através de registro eletrônico aceito legalmente. Para completar as informações de documentos eletrônicos, outros artigos descrevem a regulamentação da emissão de certificados eletrônicos e o controle desta atividade. O projeto prevê que se considere original o documento eletrônico assinado pelo seu autor mediante sistema criptográfico de chave pública, conforme será discutido no item Formas de pagamento no comércio eletrônico. Para MARCACINI (2000, p.2),

“com a aprovação do projeto de lei, espera-se que este sirva de estímulo à expansão do comércio eletrônico, na medida em que o consumidor se

sinta mais seguro ao adquirir produtos e serviços pela Internet e o fornecedor se sinta seguro em negociar por estas vias, ao conhecer as diretrizes legais de como fazê-lo adequadamente”.

No próximo item serão discutidos os aspectos relacionados à falta de segurança do comércio eletrônico, que tem preocupado os legisladores, conforme foi visto acima, em decorrência da intranqüilidade que gera na própria sociedade por eles representada.

2.4.4 Segurança no comércio eletrônico

Para ALBERTIN (1999), os negócios pela Internet e as transações eletrônicas somente terão sucesso se a troca de dados necessária para a transação ocorrer em um ambiente seguro para ambas as partes. O fornecedor deve ter segurança de que vai receber o pagamento pelo produto/serviço que está disponibilizando e o cliente precisa da garantia de receber o produto e pagar apenas o que tiver sido legalmente combinado. Apesar de existirem várias possibilidades para pagamentos *on-line*, a forma mais utilizada atualmente é o cartão de crédito. Os consumidores, entretanto, têm muitas dúvidas a respeito da segurança da utilização de cartões de crédito *on-line*.

Para YESIL (1999), alguns dos riscos da utilização do cartão de crédito para efetuar uma transação eletrônica *on-line* são similares aos riscos envolvendo cartões de crédito no mundo físico, pois toda vez que alguém tem acesso ao número de seu cartão de crédito, há a possibilidade de realização de uma operação fraudulenta em seu nome.

No ambiente *on-line*, contudo, a falta de segurança atinge também as informações colecionadas pelas empresas a respeito dos seus clientes, uma vez que elas geralmente ficam armazenadas em bancos de dados que precisam ser acessados durante uma transação *on-line* (GUIZZO, 2001).

Percebendo vulnerabilidades nos sistemas, os *hackers* realizam invasões nos servidores das empresas, podendo se apropriar de informações sigilosas. A partir daí, conseguem ganhar acesso privilegiado ao sistema e às informações nele armazenadas. As vulnerabilidades são progressivas e, a cada dia, são encontradas novas falhas que podem comprometer a segurança de um sistema previamente implantado. Por este motivo é importante realizar uma manutenção constante do ambiente, através de política de segurança, estabelecimento de um plano de contingências, treinamento para os funcionários e, principalmente, monitoração da infra-estrutura (GUIZZO, 2001).

O protocolo utilizado na Internet (TCP/IP) foi construído sem a preocupação de oferecer um ambiente seguro, uma vez que nos primeiros tempos da Internet não se imaginava o tráfego de informações financeiras ou de importância para empresas. Isto facilita a ocorrência de ataques a serviços que estejam baseados nessa plataforma.

Segundo HOWARD (1997), a segurança de computadores é o ato de prevenir que os atacantes consigam atingir seus objetivos através de um acesso não autorizado de computadores e redes. Para que um computador possa ser considerado seguro é recomendável que tenha as seguintes características, na opinião desse autor:

- ❑ confidencialidade, protegendo as informações de serem acessadas por pessoas não autorizadas;
- ❑ integridade, protegendo programas e informações de serem alterados; e
- ❑ disponibilidade, garantindo que os serviços não se degradem ou se tornem indisponíveis devido a falhas ou ações propositalis.

Baseados no sistema de criptografia, existem alguns protocolos que garantem a troca de informação em redes abertas. Um protocolo é um conjunto de regras bem definidas que descrevem o funcionamento de um determinado

sistema. Alguns exemplos são o *Secure Electronic Transfer* (SET) e o *Secure Socket Layer* (SSL).

- ❑ SET: é um protocolo para transferências criptografadas de pagamentos com cartão de crédito. Duas das maiores instituições financeiras, as administradoras VISA e MasterCard, conjugaram esforços a fim de desenvolver este protocolo, que garante proteção para as transações com cartões de crédito através de redes abertas (YESIL, 1999). Para utilizar este sistema o cliente digita, através do software disponibilizado, o número do seu cartão de crédito. As informações sobre o cartão ficam armazenadas no disco rígido ou em um cartão especial. Em seguida o software cria uma chave pública e outra privada para criptografar a informação, que é transmitida através da rede para o comerciante. O software do comerciante assina o pagamento e envia ao banco, que então decriptografa a informação e realiza as transferências bancárias, emitindo um recibo para o comerciante e outro para o cliente. Para YESIL (1999), as especificações SET proporcionam maior aceitação dos cartões de crédito no ambiente *on-line*, através de um nível maior de segurança, que estimula consumidores e empresas a fazerem uso de cartões de crédito nesse mercado emergente.

- ❑ SSL: foi desenvolvido pela *Netscape Communications* para ser utilizado no *browser* da empresa (*Netscape Communicator*). Atualmente o SSL pode ser usado por diversos *browsers* que possuem suporte a TCP/IP. Quando o SSL é utilizado para realizar conexões aparece no browser o prefixo "https:" para conexões seguras de uma sessão HTTP. Além desta indicação, os browsers também mostram uma chave não partida ou um cadeado fechado, identificando que se trata de uma comunicação segura (O COMÉRCIO ELETRÔNICO, 1999).

No Brasil as empresas estão procurando meios de fazer com que seus *sites* estimulem a geração de uma sensação de segurança nos consumidores. Várias empresas da *Web*, até mesmo rivais, uniram-se para desenvolver uma

carta de intenções para estimular o crescimento do comércio *on-line*. O objetivo é mostrar ao consumidor virtual que a *Web* é um canal de compras moderno, conveniente e seguro e que também se pode fazer valer os direitos do consumidor no mundo virtual. Para isto, foi criado um selo - a Internet Segura - que está estampado na *home-page* de todos os parceiros. A relação de conduta da Internet segura, que pode ser consultada no endereço www.internetsegura.org.br, prevê a garantia de:

- ❑ ambiente seguro de compra;
- ❑ integridade dos dados pessoais do comprador;
- ❑ privacidade e sigilo;
- ❑ entrega da compra no prazo estipulado;
- ❑ prontidão em atender às demandas do usuário; e
- ❑ devolução do dinheiro, caso o cliente não fique satisfeito com o produto.

No início do ano de 2001, a Internet Segura passou a ter todos os seus procedimentos e regras definidos e colocados no papel. Nesta mesma época, os parceiros da Internet Segura criaram uma empresa independente para administrar e monitorar a execução desses procedimentos pelos associados.

Assinatura eletrônica e certificados digitais

Levando-se em conta todas estas questões relativas à segurança nas transações, estão sendo desenvolvidas ferramentas para a identificação dos internautas e de suas ações na rede. A assinatura eletrônica e os certificados digitais são algumas ferramentas que buscam garantir que uma determinada operação esteja realmente sendo realizada por quem o afirma.

Segundo WOLFSON (2000), os certificados digitais são o suporte tecnológico da assinatura digital. Estes certificados permitem autenticar o emissor e o receptor de uma mensagem, assegurar a confidencialidade da sua comunicação e garantir a sua integridade.

Criptografia

A criptografia é uma técnica de escrever mensagens cifradas, que teve larga aplicação militar durante a história. Recentemente esta técnica passou a fazer parte do dia-a-dia das pessoas mesmo sem que elas se apercebessem do fato.

Os sistemas que necessitam de senha de acesso, como os caixas eletrônicos dos bancos, os programas *pay-per-view* de TV a cabo e muitas páginas na Internet, utilizam a criptografia simétrica como uma forma de conferir segurança às suas operações, como observa MARCACINI (2000). ALBERTIN (1999) menciona o *Data Encryption Standard* (DES) como uma implementação de criptografia simétrica, que foi introduzida em 1975 pela IBM. No DES o emissor e o destinatário necessitam conhecer a mesma chave secreta, que é utilizada para criptografar e decriptografar a mensagem. Há softwares que utilizam DES e estão disponíveis, sem custo, na *Web*.

A assinatura digital é possível com o uso da criptografia assimétrica, que permite identificar a pessoa que assinou e tornar inalterável o conteúdo do documento assinado (ALBERTIN, 1999).

A criptografia assimétrica é uma técnica mais moderna de codificação de mensagens, que utiliza duas chaves, uma para criptografar a mensagem e outra para decodificá-la. Ela se baseia em conceitos matemáticos que permitem a utilização de duas chaves interrelacionadas capazes, cada qual, de reverter a atuação da outra. Tendo sido criptografada com uma destas chaves, a mensagem pode ser decifrada com a outra e vice-versa. A própria chave não é capaz de decodificar algo que tenha sido criptografado com a sua utilização. Um dos usos práticos destas chaves é, portanto, “assinar” qualquer documento digital mediante uma senha privada associada. Um exemplo de implementação deste

tipo de criptografia é o *RSA Data Security*. O RSA¹³ permite assinaturas digitais, que podem ser utilizadas para autenticar documentos eletrônicos da mesma forma que assinaturas manuscritas são utilizadas para autenticar documentos em papel (ALBERTIN, 1999; YESIL, 1999).

Para SEGEV, PORRA e ROLDAN (1998), a tecnologia de segurança para Internet está disponível e aplicável, mas a estrutura das organizações que utilizam a tecnologia merece igual atenção. Um sistema de segurança adequado é mais do que somente uma montagem de componentes tecnológicos. No nível estratégico, segurança ainda é uma função de gerência e não uma questão de tecnologia.

Uma das tecnologias de segurança mais utilizadas nas redes é o *firewall*. O *firewall* é um dispositivo instalado entre a rede interna e a rede externa para controlar o tráfego entre elas. Este controle é definido pela restrição de fluxo das informações entre as duas redes, segundo uma determinada política que irá definir quais dados poderão passar e quais devem ser bloqueados. Para ALBERTIN (1999), um *firewall* permite que os usuários internos tenham total acesso aos serviços do ambiente externo e garante acesso aos usuários externos, em uma base seletiva, considerando nomes e senhas de usuários, endereços de IP da Internet e o nome do domínio. Desta forma o *firewall* implementa uma política de acesso por forçar as conexões a passar através dele, de modo que sejam examinadas e auditadas.

2.4.5 Formas de pagamento no comércio eletrônico

A moeda nasceu da necessidade de facilitar as trocas e de se obter uma base para a comparação de valores. Antes dela, para se obter um bem era necessário trocá-lo por outro, o que apresentava inúmeros inconvenientes. No

¹³ As letras correspondem às iniciais dos Drs. Rivest, Shamir e Adelman, que desenvolveram uma implementação comercial viável da criptografia por chave pública.

entanto, o dinheiro demorou a ter seu valor reconhecido. No início muitas pessoas preferiam continuar com o sistema de trocas. Foi necessário tempo para que as vantagens de sua utilização superassem a desconfiança que despertava nos mais céticos (HUBERMAN, 1986).

Para se entender como funciona o dinheiro virtual é preciso primeiro entender como funciona o dinheiro em si. É fundamental perceber que a virtualidade do dinheiro já existe desde o início da sua utilização. O que o torna real (ou o faz parecer real) é a sua aceitação. Os bancos já guardam o nosso dinheiro no âmbito virtual; a diferença agora é que poderemos também transacioná-lo no cyber-espço.

Existem vários *sites* especializados em dinheiro eletrônico. Alguns estão vinculados a instituições financeiras, fazendo a interligação entre clientes e comerciantes. Mas a grande maioria ainda está à procura de uma definição de operação e legalização. Segundo BLOCH, PIGNEUR E SEGEV (1996), as transações no comércio eletrônico somente obterão sucesso se os pagamentos entre compradores e vendedores ocorrerem de maneira simples, segura, barata e universalmente aceita. A chave será encontrar uns poucos mecanismos, largamente aceitos, que possam ser utilizados pela maioria dos participantes.

Para YESIL (1999), as instituições financeiras têm grande interesse em acelerar o crescimento do comércio eletrônico. Embora as compras e os pedidos eletrônicos não exijam necessariamente que o pagamento seja também eletrônico, a maior parte dessas transações é efetuada utilizando-se cartões de crédito ao invés de dinheiro ou cheques eletrônicos. Isso acontece tanto no mercado consumidor quanto nas transações entre empresas.

Cartão de crédito

Uma das primeiras formas de pagamento na Internet foi o uso de cartões de crédito, forma já consagrada no mundo real e utilizada por milhões de pessoas. Através dela é possível efetuar compras em qualquer parte do mundo.

Existem várias bandeiras de cartões, mas todos funcionam basicamente da mesma forma: o cliente autoriza um pagamento, fornecendo as informações do seu cartão, e o dinheiro é transferido para o comerciante que vendeu os serviços/produtos.

Para se utilizar essa modalidade de pagamento pela Internet basta que o cliente disponha de um cartão de crédito e que o fornecedor do produto/serviço esteja conveniado com a operadora do cartão de crédito para poder aceitar o pagamento. As informações sobre a transação são repassadas à operadora que decide se fornece crédito ao consumidor ou não. O problema reside em questões de segurança, embora existam várias maneiras de se contornar este obstáculo. Em alguns casos são utilizados sistemas de criptografia e autorização do cartão *on-line*. Nesse processo o cliente envia a transação criptografada através da Internet. O método mais utilizado de criptografia é o SSL (*Secure Socket Layer*). Mas é possível também passar as informações por telefone ou e-mail, alternativamente (O COMÉRCIO ELETRÔNICO, 1999).

Para CAMERON (*apud* ALBERTIN, 1999), as transações com cartão de crédito são consideradas mais seguras no ambiente digital do que no mundo físico, apesar de os consumidores, de uma forma geral, não terem esta percepção.

E-cash

Segundo ALBERTIN (1999), o *e-cash* (dinheiro eletrônico) é um novo conceito nos sistemas de pagamento *on-line*, porque combina conveniência computadorizada com segurança e privacidade.

Para usar o *e-cash*, pode-se enviar dinheiro a um banco, por meio de uma transação com cartão de crédito ou caixa automático, e o banco envia a quantia equivalente em dinheiro eletrônico, através de uma mensagem de correio eletrônico criptografada, contendo uma lista de números de 64 bits (de difícil

reprodução). Cada número corresponde a um valor especificado em dinheiro, que é registrado pelo banco emitente (LYNCH, 1996).

Segundo YESIL (1999), o *e-cash* exibe a mesma privacidade do dinheiro em papel moeda e satisfaz o alto grau de segurança exigido nos ambientes de rede eletrônica, exclusivamente através das inovações obtidas na criptografia por chave-pública.

Digicash

A *Digicash* (www.digicash.com) desenvolveu o *e-cash*, que é um serviço parecido com o *cybercash*. A diferença é que o dinheiro é numerado e pode ser guardado no disco rígido, como qualquer outro arquivo. Podem-se até fazer cópias de segurança, mas quando o *e-cash* for passado para o proprietário da loja virtual é dado baixa no número, impossibilitando a sua reutilização.

A *Digicash* possui sistemas de criptografia eficientes, que garantiriam a segurança daqueles que optarem pelos serviços da empresa. Outra vantagem apontada nesse *site* é a possibilidade de utilização do dinheiro anonimamente, o que não acontece quando a forma de pagamento é com cartão de crédito, por exemplo. Isto pode ser valorizado pelo cliente quando não quiser ter sua identidade conhecida (O COMÉRCIO ELETRÔNICO, 1999).

Smart Card

O *Smart Card*, também chamado de cartão inteligente, é semelhante em tamanho aos cartões de crédito tradicionais. A diferença é que ele possui um *chip* com memória suficiente para armazenar dinheiro. Com esta propriedade permite a aquisição e troca de valores, possibilitando o comércio eletrônico. Ele prevê portabilidade de dados.

Muitas são as utilizações dos *Smart Cards*, atualmente:

- ❑ controle de acesso;

- ❑ pagamento de ligações telefônicas;
- ❑ pagamento de assinaturas de canais de TV;
- ❑ convênios médicos ou, simplesmente; e
- ❑ porta-moedas eletrônico.

NetCheque

O NetCheque é uma forma de pagamento eletrônico que pode ser utilizado da mesma forma que os cheques tradicionais. Segundo ALBERTIN (1999), os cheques eletrônicos são modelados tendo como base os cheques de papel, porém utilizam os meios eletrônicos para assinar, endossar e autenticar o pagador, o banco pagador e a conta do banco.

O NetCheque contém:

- ❑ nome do pagador (o titular da conta);
- ❑ a identificação da instituição financeira;
- ❑ o número da conta bancária;
- ❑ o valor do cheque; e
- ❑ o nome de quem vai recebê-lo.

Quando depositados, estes cheques autorizam a transferência da quantia mencionada, de uma conta para outra. Os NetCheques são, então, e-mails assinados pelo pagador, autorizados através da sua assinatura eletrônica (código criptográfico) e enviados para o receptor. Este processo é protegido pelo sistema de criptografia. A assinatura do usuário cria o cheque, enquanto o endosso da pessoa a quem se paga o transforma numa ordem para o computador do banco.

O mecanismo pode funcionar mesmo se o consumidor não tiver saldo, pois o banco pode emprestar o dinheiro. O mecanismo de crédito é equivalente ao do cartão de crédito.

NetCash

É uma moeda digital que funciona do seguinte modo: a *NetCash* atribui um número de série a cada moeda, que é gravado durante a emissão. Quando a moeda é apresentada no servidor, este vai verificar se ela existe na lista de moedas emitidas. Se existir, é uma moeda válida e pode ser utilizada. Entretanto, se o número de série da moeda não estiver atualizado na lista, significa que a moeda foi gasta e suprimida da lista ou que nunca esteve na lista. Em qualquer dos casos a moeda é inválida.

Segundo ALBERTIN (1999), os cheques eletrônicos são modelados tendo como base os cheques de papel. Porém, são iniciados eletronicamente, usam assinatura digital para o endosso e requerem o uso de certificados eletrônicos para autenticar o pagador, o banco do pagador e a conta do banco. Os aspectos de segurança/autenticação dos cheques digitais são suportados via assinatura digital, por meio de criptografia de chave pública.

2.4.6 Logística do comércio eletrônico

A logística pode ser definida como a parte da cadeia de valor que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento de mercadorias, serviços e informações relacionadas para torná-lo o mais eficiente possível, desde o ponto de origem das matérias primas até o ponto de consumo, atendendo às necessidades dos clientes. De uma forma mais resumida, TARNEF (2000, p. 17) diz que “logística é a gestão de estoques em movimento ou parados”.

Ao estabelecer um paralelo entre o impacto causado na vida das pessoas pelo advento da ferrovia e o advento da Internet, afirmando que o

primeiro fizera com que a humanidade sentisse que havia dominado a distância e o segundo que acabara com ela, DRUCKER (2000) atribuiu a estes dois eventos da história a importância que realmente merecem, devido às profundas transformações que deles advieram (ou estão advindo, no caso da Internet).

A estrada de ferro abriu caminho para que produtores e comerciantes pudessem planejar o volume das suas atividades considerando não apenas as possibilidades de venda de suas mercadorias em suas vilas ou cidades, mas também em outros pontos ao longo da via férrea, o que permitiu a ampliação de seus negócios, com ganhos de escala que contribuíram para o sucesso da Revolução Industrial. A ferrovia foi um avanço da técnica que melhorou a possibilidade e reduziu tremendamente os custos do transporte físico de mercadorias e pessoas a médias e longas distâncias. Isto causou uma mudança na forma de pensar dos empreendedores, fazendo-os perceber que os limites de influência de suas operações poderiam ser expandidos, muito além do que antes se podia imaginar.

A Internet também foi um avanço da técnica com impacto na comunicação entre as pessoas. Diferentemente da ferrovia e dos demais meios de transporte, que se desenvolveram vertiginosamente a partir da Revolução Industrial para permitir que as empresas conseguissem levar cada vez mais longe os seus produtos, a Internet não tem nenhum impacto real sobre o transporte físico de um produto material.

Para Mark Rhoney, presidente da UPS e-Ventures, o mundo está vivendo um momento similar ao do início da Revolução Industrial: as pessoas sabiam que algo novo estava começando, sabiam que representaria mudanças profundas, mas ninguém era capaz de prever quais seriam os seus desdobramentos (ROGERS, 2000).

Embora não seja capaz de mover bens físicos, a Internet, por meio de sua extraordinária malha de computadores interligados ao redor do planeta, eliminou a distância para o tráfego de informações.

Comprar pela Internet representa uma opção ao comércio tradicional e uma alternativa que pode trazer conveniência ao comprador. A partir de sua casa ou do escritório, o internauta pode adquirir o que desejar em poucos minutos, sem precisar enfrentar trânsito ou filas, a qualquer hora do dia ou da noite. Porém, em função das dificuldades da logística, cujos processos não podem ser virtualizados, salvo em casos bastante particulares, a entrega dos produtos adquiridos via *Web* é complexa e exige tempo. Em algumas situações, o consumidor precisa ter paciência para esperar vários dias ou semanas até a chegada do produto.

O sucesso do comércio eletrônico depende da sua capacidade de realizar entregas, o que exige a preocupação com a criação de um sistema de transporte capaz de movimentar produtos de um depósito ou do produtor até a casa das pessoas de forma eficiente.

Entretanto, as empresas ainda não estão preparadas para atender adequadamente às demandas logísticas geradas pelo comércio eletrônico. De acordo com MAHONEY (2001), aproximadamente um terço de todos os pedidos feitos pela Internet não foi concretizado exatamente como prometido em 2000. Mahoney considera que existem muitos varejistas oferecendo seus produtos *on-line* que sabem como receber um pedido... mas poucos são os que sabem como entregá-lo na casa do cliente satisfatoriamente.

A logística é um dos maiores obstáculos ao crescimento do comércio eletrônico no Brasil, de acordo com NOVAES e CHRAIM (2000), devido à sua extensão territorial e à qualidade da sua infra-estrutura de transportes.

A rede nacional de varejo começa a se estruturar para permitir que os internautas possam dispor dos produtos adquiridos pela *web* mais rapidamente, embora a maioria das empresas que precisam enviar encomendas realizadas pela Internet não esteja equipada para tratar da coordenação e integração das

diversas partes envolvidas no negócio de entregas (MULLEN, 2000), o que não representa uma particularidade brasileira.

Novas demandas sobre a logística

Para SEIDEMAN (2000), o comércio eletrônico apresenta um dos maiores desafios logísticos da história, com os clientes demandando níveis de serviço freqüentemente iguais ou mesmo superiores aos encontrados nos acordos mais sofisticados de *just-in-time* entre empresas. Ao mesmo tempo, os fornecedores de serviços logísticos para a Internet enfrentam o desafio de tratar com um ambiente econômico e tecnológico em constante mudança. Tais mudanças são tão extremas que, para a Ryder Systems, uma empresa de logística sediada em Miami, nos Estados Unidos, ninguém mais pode se chamar de operador logístico se não dispuser de serviços baseados na Web para reduzir tempos e aumentar a confiabilidade da operação (A COMPLETE VISION FOR E-BUSINESS, 2001).

Com o comércio eletrônico, o negócio de transportar mercadorias dos fornecedores para os clientes se tornou ainda mais desafiador, devido à natureza das transações pela Internet. Os pedidos e as entregas são muito menores e os usuários finais são os executores dos pedidos, ao invés de intermediários que compram em quantidade. Além de menores, os pedidos são mais freqüentes e mais sensíveis ao atraso. Os volumes a serem transportados são menos previsíveis do que antes, uma vez que a Internet passa a funcionar como uma vitrine das empresas para o mundo. Fica cada vez mais difícil antecipar de onde virão os pedidos.

A logística normalmente consiste em um *trade-off* entre forças opostas: o custo do envio é confrontado como o custo de armazenar estoques. Em um espaço de tempo curto, a logística para o comércio eletrônico começou a reverter a tendência de estoques cada vez menores, que ajudou muitas empresas a reduzirem seus custos nos últimos anos (SEIDEMAN, 2000). A WineSmart, uma empresa de comércio eletrônico sediada na Holanda que se especializou na

comercialização de vinhos americanos na Europa, percebeu que para atender às expectativas dos seus clientes, a entrega precisaria ocorrer em no máximo 5 dias, o que exigiria a manutenção de estoques (SWEAT, 2001). Um fator importante da capacidade de entrega rápida da WineSmart é, segundo Sweat, um sistema de estoques integrado com o seu *site* na Web, que gera pedidos de entrega imediatamente, quando os pedidos de compra chegam à empresa, através da Internet. Isto permite que os clientes recebam sua encomenda um dia depois de terem realizado o pedido, algo que tem sido difícil de igualar pela concorrência.

A recente pesquisa E-COMMERCE: DISTRIBUTION DILEMMAS (2000) com varejistas e clientes em potencial salientou dois aspectos que podem reduzir parte do potencial de vantagens econômicas das vendas *on-line*. O primeiro diz respeito aos custos de envio, que continuam sendo um dos motivos que faz com que os consumidores comprem produtos físicos pela Web. O segundo é o fato de os depósitos e centros de distribuição tradicionais não estarem ajustados adequadamente para o comércio eletrônico.

A logística do comércio eletrônico exige sistemas de informações rápidos e precisos, capazes de processar pedidos em tempo real, o que torna a integração de sistemas prioritária para as empresas que desejarem permanecer competitivas. Informações precisas e em tempo hábil representam a essência das operações de comércio eletrônico e também de logística para o comércio eletrônico.

Outras questões mais físicas também são consideradas importantes por SEIDEMAN (2000):

- Os centros de distribuição e depósitos precisam ser bem localizados e dimensionados, levando em consideração onde os mercados se encontram e o *mix* de produtos a ser comercializado, entre outros aspectos.

- ❑ Nestes centros de distribuição deve ser mantida uma pequena quantidade de produtos, cujo reabastecimento deve ocorrer regularmente, para minimizar os custos com estoques.
- ❑ Os meios de transporte precisam ser rápidos e flexíveis, possivelmente com o sacrifício da capacidade de carga.
- ❑ Os custos devem ser mantidos baixos o suficiente para não afetar negativamente os preços finais dos produtos para os consumidores.
- ❑ Alguém precisa ter o produto pronto para ser transportado e alguém precisa pagar por esta capacidade¹⁴.

Concluída a fundamentação empírico-teórica utilizada para uma melhor compreensão do contexto em que o tema está inserido e do ambiente tecnológico, social e cultural em que se desenvolve o comércio eletrônico, será apresentada no próximo capítulo a metodologia empregada no desenvolvimento da pesquisa realizada no trabalho.

¹⁴ Algumas vezes a empresa terá que arcar com este custo, outras vezes ele será transferido para o cliente, dependendo do valor que o cliente atribuir à conveniência de ter o produto entregue na porta de sua casa.

3 Metodologia

3.1 Introdução

As interpretações das experiências adquiridas ao longo da vida do ser humano, segundo KÖCHE (1997), podem ser consideradas representações significativas da realidade, que são chamadas de conhecimento.

Dependendo da maneira como se chega a estas representações, o conhecimento pode ser de diversos tipos, filosófico, artístico, científico etc. Porém, as duas formas que estão mais presentes na vida diária do ser humano são a do conhecimento de senso comum e a do conhecimento científico.

Segundo BACHELARD (*apud* SANTOS, S. P., 1999), para os positivistas o conhecimento deriva da experiência. Existe uma realidade na qual a razão deve se apoiar e esta realidade é uma só: o mundo sensível, "real", para o qual deve haver um só racionalismo, que o "traduza" em ciência. O conhecimento científico é, portanto, um refinamento, uma extensão elaborada da experiência imediata.

O senso comum é uma forma de conhecimento e baseia-se em preconceitos e opiniões, fazendo por regra uma abordagem restrita dos diversos ângulos possíveis de uma realidade. O senso comum não tem preocupação metodológica na verificação da veracidade ou falsidade do conhecimento produzido, limitando-se a formular juízos de valor e postulados de uma forma primária e emotiva.

Para KÖCHE (1997), o senso comum é a forma mais usual que o homem utiliza para compreender a si mesmo, o seu mundo e o universo como um todo, produzindo interpretações significativas. Segundo BABINI (*apud* LAKATOS & MARCONI, 1991), o senso comum é o saber que preenche a vida diária e que se

possui sem o haver procurado ou estudado, sem a aplicação de um método e sem se haver refletido sobre algo.

Historicamente, durante os séculos XVIII e XIX, a noção de conhecimento evoluiu para o que hoje se considera conhecimento científico. Kant revolucionou a noção do saber na sua época, criando uma separação entre sensação e conhecimento através da razão, ou seja, procedeu a uma intelectualização da sensação, afastando-se assim de um conhecimento inato. Mais tarde Jean Piaget e outros defenderam que o conhecimento é um processo contínuo e não um estado, sendo este construído e reconstruído sem parar ao longo do tempo (NICOLAS, 1978) (KANT, 1985).

Segundo GRAMSCI (*apud* XAVIER, 2001), o progresso do conhecimento científico manifesta-se no fato de que as novas experiências e observações corrigem e ampliam as experiências e observações precedentes, completando-as, numa eterna superação dialética. Assim, se existem certezas comuns ao conhecimento científico, elas consistem precisamente na sua provisoriedade e na permanente investigação. À ciência não cabe indagar as causas últimas, definitivas, mas relações provisórias entre os fenômenos, de modo a poder compreendê-los no processo histórico.

Já o conhecimento científico é aquele que pode, de alguma forma servir de base a discussões. É necessário que seja sério e, sob pena de perder a sua validade intrínseca, recorrer a metodologias cientificamente válidas. Para KÖCHE (1997), o conhecimento científico surge da necessidade de o homem não assumir uma posição meramente passiva, de testemunha dos fenômenos, sem controle dos mesmos ou poder de ação. Cabe ao homem, otimizando o uso de sua racionalidade, propor uma forma sistemática, metódica e crítica de sua função de descobrir o mundo, compreendê-lo, explicá-lo e dominá-lo. Segundo TRUJILLO (*apud* LAKATOS & MARCONI, 1991, p. 36), o conhecimento científico é real porque lida com ocorrências ou fatos, isto é, com toda “forma de existência que se manifesta de algum modo”.

LAKATOS & MARCONI (1991) consideram que o conhecimento científico é sistemático, pois é um saber ordenado logicamente; possui verificabilidade através da comprovação de suas hipóteses e é falível por não ser definitivo, absoluto ou final. Com estas características é possível se obter um conhecimento mais seguro do que o fornecido por outros meios. Segundo GIL (1987), foi a partir desses conceitos que se desenvolveu a ciência que constitui um dos mais importantes componentes intelectuais do mundo contemporâneo. Para KÖCHE (1997), a ciência é utilizada para satisfazer às necessidades humanas e como instrumento para estabelecer um controle prático sobre a natureza.

As ciências se utilizam de métodos científicos para chegar à veracidade dos fatos, pois, para que um conhecimento seja considerado científico, é necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação (LAKATOS & MARCONI, 1991; GIL, 1987). Vários filósofos tentaram estabelecer um único método para ser aplicado aos vários ramos da ciência. Muitos métodos, porém, surgiram nas mais diversas áreas do conhecimento, estabelecendo, desta maneira, que os métodos são determinados pelo tipo de objeto a investigar e pelo objetivo que se quer atingir (GIL, 1987).

No item seguinte serão apresentadas as características da pesquisa em estudo e as etapas a serem seguidas para a realização da mesma.

3.2 Caracterização da pesquisa

A pesquisa realizada tem por objetivo captar as impressões de um grupo de pessoas familiarizadas com computação e com a navegação na Internet sobre o contato com o serviço de comércio do setor varejista, através da realização de uma compra virtual.

Segundo TRIPOLLI *et al.* (apud LAKATOS & MARCONI 1991), as pesquisas de campo dividem-se em três grandes grupos: quantitativos-descritivos,

exploratórios e experimentais. Neste caso, utilizou-se a pesquisa de campo exploratória, por ser a que mais se adapta às características do estudo realizado.

As pesquisas exploratórias são investigações de pesquisas empíricas com o objetivo de formular questões/problemas para: desenvolver hipóteses; aumentar a familiaridade do pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno; realizar uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos (LAKATOS & MARCONI, 1991).

O ramo escolhido para a pesquisa foi o de lojas de departamentos. Para realizar a investigação, através de levantamento de dados, foram utilizadas a documentação direta e a pesquisa exploratória de campo. Para LAKATOS & MARCONI (1999), a pesquisa de campo têm por objetivo obter informações acerca de um problema, para o qual se procura a resposta de uma hipótese que se queira comprovar, ou ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

3.2.1 Hipóteses

3.2.1.1 Hipótese básica

O cliente virtual encontra dificuldades durante a realização da compra pela Internet.

Tais dificuldades precisam ser levadas em conta pelas empresas que estão se utilizando dessa nova alternativa de negócios, pois a clareza na comunicação com o cliente virtual pode resultar em melhores vendas.

3.2.1.2 Hipótese secundária

Algumas dificuldades estão ligadas a questões técnicas e operacionais, mas muitas delas decorrem de bloqueios culturais/sociais à utilização deste novo canal de comunicação/vendas.

3.2.2 Delimitação da pesquisa

Segundo LAKATOS & MARCONI (1999), delimitar uma pesquisa é estabelecer limites para a investigação. A limitação da pesquisa pode ser em relação ao aspecto, à extensão e a uma série de outros fatores.

A fim de reduzir a complexidade e permitir melhor entendimento dos resultados, este estudo foi limitado a um segmento de mercado específico, qual seja, lojas de departamento.

Considerando-se que a participação na pesquisa foi induzida, julgou-se apropriado fornecer aos envolvidos na pesquisa a possibilidade de escolher o que desejavam comprar, assim como de que empresa comprar. Esse foi um outro motivo que contribuiu para que se decidisse pelo segmento de lojas de departamento. Tais empresas fornecem ampla variedade de produtos e preços, permitindo aos consumidores virtuais maior opção sobre o que comprar e quanto gastar.

População e amostragem

LAKATOS & MARCONI (1999) afirmam que, depois de realizar a delimitação da pesquisa, o pesquisador precisa decidir se o estudo será sobre todo o universo da pesquisa ou apenas sobre uma amostra. Segundo essas autoras, nem sempre há possibilidade de pesquisar todos os indivíduos do grupo que se deseja estudar. Para isso utiliza-se o método da amostragem, que consiste em obter um juízo sobre o total.

Como este trabalho se trata de um estudo exploratório, o que se almeja obter um entendimento melhor do problema, que propicie condições para futuras pesquisas.

Para a realização da pesquisa foram escolhidos 30 alunos de um curso de pós-graduação que se utilizam de computadores e da Internet em seu dia-a-dia, seja em suas atividades profissionais, seja para lazer ou outro fim.

Estes alunos foram convidados a experimentar o serviço de venda virtual oferecido por uma loja de departamentos qualquer. A pesquisa procurou não induzir os participantes sobre a escolha do *site*, deixando-os a vontade para escolher onde realizar a compra. Contudo, a participação na pesquisa e, portanto, a própria experimentação da compra pela Internet foram induzidas, como já foi dito, uma vez que faziam parte das atividades pelas quais os alunos seriam avaliados ao final do curso.

Tomou-se o devido cuidado de evitar que os participantes da pesquisa já tivessem realizado compras no *site* por eles escolhido uma vez que pretendia-se avaliar, entre outros aspectos, a impressão deixada pelo *site* nos seus visitantes de "primeira viagem". ALBERTIN (1999) afirma que as organizações precisam perceber que os clientes vêm um *site* porque ele está disponível, mas só voltarão a ele se existir valor.

3.2.3 Coleta e análise dos dados

a) Coleta dos dados

Esta é a fase da pesquisa em que ocorre a aplicação do instrumento de coleta de dados, para que se possa obter insumos para responder à pergunta de pesquisa. Na prática, a coleta de dados significa colocar em andamento os procedimentos planejados para os objetivos (SANTOS, A. R., 1999).

Nesta pesquisa foram coletados dados primários por meio de um questionário estruturado a que foi submetida uma amostra da população, utilizando-se o método de comunicação estruturado não disfarçado, através de questionários auto-preenchidos, distribuídos e recolhidos pessoalmente (MATTAR, 1994).

O questionário é uma técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo

por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, interesses, sentimentos, expectativas, situações vivenciadas etc. (GIL, 1987).

b) Instrumento de coleta de dados

Pré-teste

Depois de redigido um questionário, o mesmo foi testado antes de sua aplicação definitiva, através da sua aplicação a um grupo pequeno de pessoas. Segundo GIL (1989), o pré-teste não visa capturar qualquer aspecto que constitui os objetivos do levantamento. Ele está centrado na avaliação do instrumento, no caso o questionário, visando garantir que meçam exatamente aquilo que pretendem medir.

LAKATOS & MARCONI (1991) consideram que o pré-teste serve também para verificar se o questionário apresenta três importantes elementos:

- ❑ Fidedignidade: qualquer pessoa que o aplique obterá sempre os mesmos resultados;
- ❑ Validade: os dados recolhidos são necessários à pesquisa; e
- ❑ Operatividade: vocabulário acessível e significado claro.

O pré-teste permite também a obtenção de uma estimativa sobre os futuros resultados.

Nesta pesquisa o pré-teste foi realizado com a aplicação do questionário a um pequeno grupo de 30 pessoas, com as mesmas características das pessoas que participaram da amostra. O resultado do pré-teste foi relatado em um artigo publicado por GRAEML, GRAEML E STEIL (2001), apresentado no Anexo 1.

Segundo MARCONI & LAKATOS (1991), após verificar as falhas potenciais, deve-se reformular o questionário, conservando, modificando, ampliando ou eliminando itens; explicitando melhor alguns ou modificando sua redação.

O questionário submetido ao pré-teste atendeu às expectativas, tendo sido ampliado ligeiramente para a aplicação nesta pesquisa. As perguntas que não existiam no pré-teste e foram acrescentadas no questionário foram:

- Qual o site que você utilizou para realizar a compra?
- Dentre os vários sites deste segmento de mercado, por que você escolheu este *site* para realizar a compra?
- Qual é o tipo de conexão que você utilizou?

Como o questionário inicial sofreu algumas alterações após o pré-teste, a versão final passou a apresentar 23 questões abertas, as quais permitiram ao informante responder livremente, expressando sua opinião sobre a compra virtual por ele realizada.

Para LAKATOS & MARCONI (1991), as questões abertas possibilitam uma investigação mais profunda e precisa. O questionário deve conter entre 20 e 30 perguntas e demorar cerca de 30 minutos para ser respondido, na opinião desses autores, o que foi respeitado nesta pesquisa.

Diversos pesquisadores têm se preocupado em captar a competência com que operações virtuais vêm tentando replicar suas contrapartidas físicas ou criar novos negócios (BURKE, 1999; WEBB & SAYER, 1998; EVANS & WURSTER, 1999; e HO, 1997). Dentre eles, destaca-se o trabalho de LOHSE & SPILLER (1998), utilizado como subsídio para a elaboração do questionário utilizado nesta pesquisa.

Questionário utilizado

O questionário utilizado na pesquisa é apresentado a seguir:

1. Você já havia realizado alguma compra pela internet anteriormente? Em caso afirmativo, de que produto(s), de que empresa(s) e qual o valor aproximado desta(s) compra(s)?
2. Qual o *site* que você utilizou para realizar a compra?
3. Dentre os vários *sites* deste segmento de mercado, por que você escolheu este *site* para realizar a compra?
4. Quantos itens você comprou na loja virtual?
5. Qual o valor da compra?
6. Quanto tempo você gastou para realizar a transação?
7. Qual é o tipo de conexão que você utilizou?
8. Se tivesse que realizar a mesma compra utilizando o procedimento tradicional, quanto tempo gastaria? (incluir o tempo de deslocamento)
9. Você acredita que em uma segunda compra você gastaria menos tempo para uma compra semelhante? Em caso afirmativo, qual a sua estimativa para esta economia de tempo?
10. A navegação dentro do *site* é fácil? Comente.
11. A maneira como os produtos são oferecidos facilita a compra? Você teria outras idéias de como oferecer estes produtos? Comente.
12. Você teve dificuldade em encontrar os produtos desejados, ou informações sobre eles? Comente.
13. Quais foram as principais dificuldades encontradas, relacionadas à realização da transação? Comente.
14. Quais são as "metáforas" (semelhanças com a loja física) utilizadas pelo *site*, com o objetivo de facilitar a experiência do cliente com o *site*. A abordagem é eficiente? Comente.

15. As informações sobre a segurança da transação foram suficientes para deixá-lo tranqüilo a respeito da transação? Comente.
16. A entrega foi realizada no horário combinado? Explique.
17. Os itens entregues apresentavam a qualidade esperada? Explique.
18. Os itens entregues foram os solicitados? Faltou alguma coisa? Explique.
19. Quais foram as principais dificuldades encontradas, relacionadas à entrega? Explique.
20. Você acha importante que a empresa crie alguma forma de premiar a assiduidade do cliente à loja virtual (como um cartão de fidelidade)?
21. Dúvidas sobre o *site*, sobre produtos, sobre a entrega, ou outra questão relacionada puderam ser facilmente sanadas no próprio *site*? Em caso negativo, você entrou em contato com a empresa por e-mail? Em quanto tempo obteve resposta?
22. Na sua percepção, quais as principais vantagens e desvantagens da transação pela internet com relação à visita a uma loja física? Indique as cinco principais vantagens e as cinco principais desvantagens, na sua opinião, da mais importante até a menos importante.
23. Você voltaria a fazer compras pela Internet? Explique em que circunstâncias.

As questões número 2 e 3, que foram inseridas após a aplicação do pré-teste, se fizeram necessárias porque no pré-teste tinha sido estabelecido um único *site* para a realização da compra. Já na aplicação do questionário para esta pesquisa, o participante pôde escolher dentre os vários *sites* de loja de departamentos, o que mais lhe agradasse.

Decidiu-se por essa mudança na maneira de conduzir a pesquisa porque, com a crescente oferta de novos *sites* de comércio eletrônico e a sua divulgação nas demais mídias, restringir a compra a um determinado *site* poderia

levar os entrevistados a acreditar que havia interesse da pesquisadora em favorecer financeiramente uma empresa em específico.

Para PARDINAS (*apud* LAKATOS E MARCONI, 1991), o pesquisador deve estar seguro de que a pergunta ou questão é necessária à investigação; se requer ou não apoio de outras perguntas e se os entrevistados possuem as informações necessárias para respondê-la.

A aplicação do pré-teste não evidenciou qualquer problema com a clareza das perguntas ou falta de informações para respondê-las por parte dos entrevistados e, por isso, todas as perguntas já existentes foram mantidas sem alteração.

Percebeu-se, contudo, que o tempo levado para realizar a navegação e a compra apresentava pouca relevância se não fosse conhecido o tipo de conexão à Internet utilizado pelo participante da pesquisa. Conexões rápidas (por exemplo, com banda larga) possibilitam menores tempos do que conexões lentas (por exemplo, discadas com modems de baixa velocidade). Por isto, foi inserida a questão 7 sobre a conexão do usuário à Internet.

Instruções aos participantes

Os participantes da pesquisa receberam o questionário apresentado antes de visitar o *site* da loja de departamentos. Esperava-se deles que, depois de realizar uma transação pela Internet e receber os produtos solicitados, exprimissem os seus sentimentos com relação à experiência, mencionando as vantagens e as desvantagens por eles percebidas na transação *on-line* em comparação com a tradicional.

Embora a maioria das perguntas exigisse, inicialmente, uma resposta objetiva e facilmente tabulável, procurou-se incentivar os participantes a fornecer maiores informações, através da solicitação de comentários ou explicações.

Estes são considerados complementos valiosos para o enriquecimento qualitativo da pesquisa.

3.3 Limitações da pesquisa

Este estudo apresenta, inicialmente, as limitações de qualquer estudo exploratório. Pretendendo fornecer melhor compreensão sobre o objeto de estudo para o pesquisador, ele não tem a pretensão de descobrir verdades absolutas sobre as questões estudadas. Os resultados desta pesquisa não podem ser extrapolados para a população de Internautas ou potenciais compradores de produtos pela Internet, sem ressalvas. Isto se deve ao fato de a amostra escolhida - composta por alunos de um curso de pós-graduação *lato sensu* em redes de computadores - não ser representativa da população de internautas.

LOHSE & SPILLER (1998) e BURKE (1999) acreditam que a promessa do comércio eletrônico e das compras *on-line* vai depender, em grande escala, da interface e de como as pessoas interagem com o computador. Este estudo partiu da premissa que a interface pode ser melhor avaliada, neste momento, por um grupo de usuários que não tenha dificuldades básicas com a máquina ou o sistema, já que a interação com o computador tende a melhorar rapidamente, por parte de toda a população de usuários da Internet, o que fará com que, eventualmente, as características da população se aproximem das características da amostra.

4 Apresentação e Análise dos Dados

Após obtidos os dados, a próxima etapa consistiu na sua análise e interpretação. Para BEST (*apud* LAKATOS & MARCONI, 1999), esta etapa representa a aplicação lógica dedutiva e indutiva do processo de investigação. A importância dos dados não está na sua própria existência, mas nas respostas às investigações que eles são capazes de proporcionar.

O processo de análise dos dados envolve alguns procedimentos que incluem a tabulação dos dados e cálculos estatísticos (GIL, 1989).

De posse de todos os questionários, foi realizada a tabulação dos dados e em seguida foram gerados gráficos, que facilitam a visualização e a análise dos dados, permitindo a verificação das questões da investigação proposta e a obtenção dos resultados da pesquisa.

4.1 *A experiência anterior dos participantes com compras pela Web*

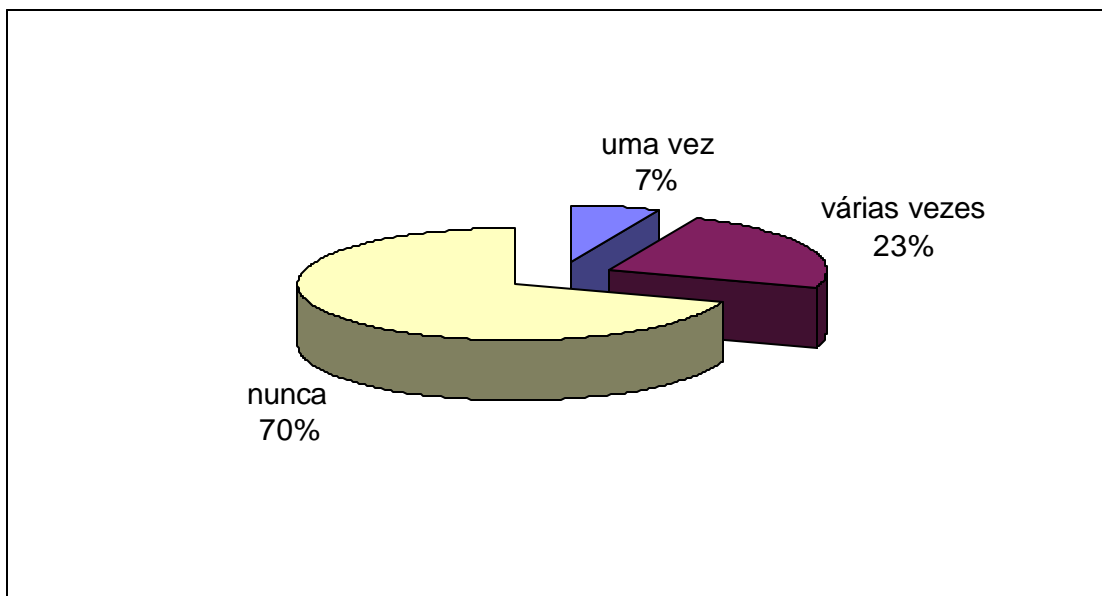
Analisando a experiência anterior com compras pela Internet, a pesquisa revelou que 70% dos pesquisados, conforme mostra a Figura 4.1, nunca haviam realizado uma compra pela Internet. Dos demais entrevistados, 7% haviam realizado somente uma compra virtual anterior e 23% já haviam realizado mais de uma compra virtual.

Mesmo sendo pessoas que utilizam diariamente computadores, a frequência de realização de compras por comércio eletrônico demonstrou-se baixa. Este resultado já era esperado, levando-se em consideração algumas informações obtidas na revisão bibliográfica da área, em que muitos autores consideram que a Internet ainda é utilizada mais como mecanismo de busca do que como local para a concretização de vendas, conforme observado por ERNST & YOUNG (2001), ALBERTIN (1999) e IDG NOW (2001c).

As compras realizadas anteriormente pelos 30% dos participantes que já haviam comprado pela Internet, foram:

- ❑ 8 compras de livros,
- ❑ 9 de CDs,
- ❑ 2 de compras de supermercado,
- ❑ 1 de software,
- ❑ 2 de hardware,
- ❑ 1 de um aparelho de ginástica
- ❑ e 1 de assinatura de revista.

Figura 4.1 - Compras anteriores pela Internet



Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

Segundo CRESPO (2001), tentar quebrar a barreira da primeira compra *on-line* é a tônica da nova campanha publicitária do *site* submarino.com, lançada no mês de julho de 2001. Com o slogan "Minha primeira vez", a campanha será veiculada por seis semanas em jornais, revistas, TV paga e nas principais salas de cinema de São Paulo e do Rio. O submarino.com possui 700 mil usuários

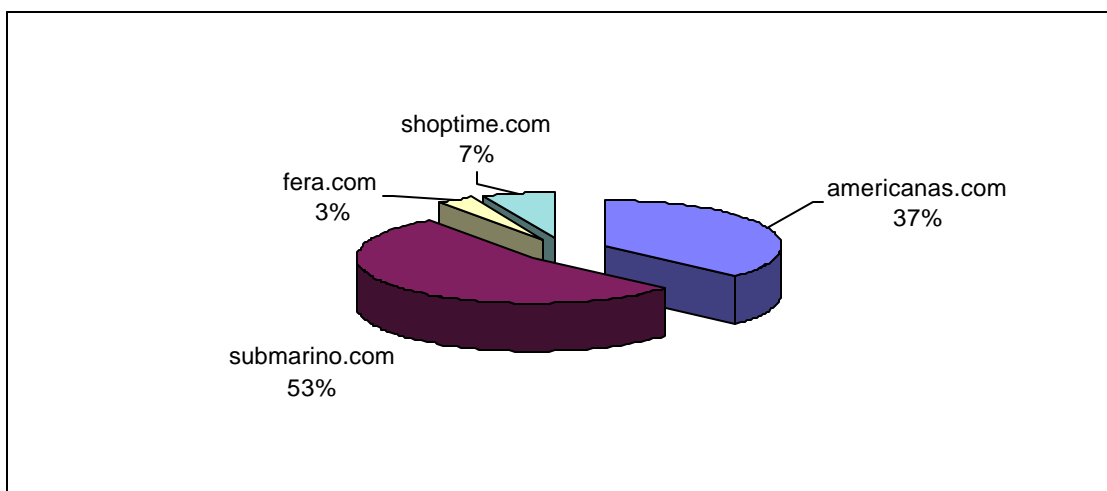
cadastrados e atende em torno de 2,5 mil pedidos/dia. O diretor comercial do submarino.com, Peter Furukawa, afirma que a filosofia é encantar o consumidor.

4.2 **Motivos da escolha do site para a compra**

Dentre os vários *sites* de lojas de departamentos existentes, todos os pesquisados escolheram para a realização da compra *sites* bem conhecidos e com uma ampla variedade de produtos, conforme pode ser verificado na Figura 4.2. Os *sites* submarino.com e americana.com foram os escolhidos pela maioria dos participantes (53% e 37%, respectivamente). Os demais 10% dos participantes optaram pelos *sites* fera.com e shoptime.com.

O motivo principal declarado pelos participantes para a escolha de *sites* conhecidos foi que, por serem conhecidos, inspiravam mais confiança e segurança ao comprador.

Figura 4.2 - *Sites* em que as compras foram realizadas.



Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

A resposta de um dos entrevistados, que pareceu representativa do grupo foi: “eu só compro em *sites* bem conhecidos pois é bem menos provável que o *site* desapareça de um dia para o outro” [sic].

O *site* das Lojas Americanas foi escolhido por 37% dos participantes. O fato de ele representar a versão virtual de uma grande rede de lojas física foi considerado por vários participantes como um fator adicional de segurança. Um deles afirmou: “Um fator que influenciou a minha decisão em comprar no *site* americanas.com foi a imagem que temos das lojas Americanas, uma empresa tradicional do mercado, que inspira confiança em seus clientes” [sic].

Os clientes *on-line* precisam tomar decisões de compra com base exclusivamente na confiança. Mesmo assim, a maioria dos *sites* proporciona apenas informações mínimas para que esses consumidores decidam se podem ou não depositar sua confiança na empresa, conforme foi observado por URBAN, SULTAN E QUALLS (2001).

Para LOHSE & SPILLER (1998), são poucas as empresas que realmente evidenciam e se preocupam em fornecer dados sobre a empresa, histórico e política de segurança/troca etc. Mais de 80% das empresas pesquisadas por esses autores ofereciam menos de 10 linhas de informação a respeito. Para os clientes, esta informações são extremamente importantes. Eles querem saber com que empresa estão fazendo negócios e para quem estão fornecendo seus dados pessoais e de cartão de crédito.

Segundo CRESPO (2001), Andre Sapoznik, principal executivo da e-bit¹⁵, revelou que já foram coletados, desde maio de 2000, mais de 200 mil questionários de consumidores virtuais, 75% dos quais consideraram a marca um fator importante ou muito importante na hora de comprar. “O valor da marca é o mesmo dentro da Internet ou no mundo físico” [sic].

Dentre os entrevistados dois (2) relataram que optaram pelo *site* submarino.com por ser bem estruturado, de fácil navegação e possuir preços

¹⁵ Empresa de *marketing* e pesquisa *on-line*, que estuda o comportamento do e-consumidor e as tendências do mercado no Brasil.

competitivos. Outros três (3) relataram que optaram por realizar a compra neste mesmo site devido à sua intensa exposição à mídia e propaganda nas principais emissoras de FM de Curitiba ou por terem clicado sobre *banners* dessa loja virtual nos *sites* de jornais *on-line*. Isto revela a política agressiva de *marketing* que alguns dos líderes do comércio eletrônico têm utilizado para conseguir se manter ativos na disputa pela preferência dos clientes.

O *site* shoptime.com chamou a atenção de 7% dos pesquisados, por apresentar grande variedade de produtos e por possuir um programa de televisão em uma TV a cabo, o que também parece ter atribuído uma característica de maior tangibilidade e confiança ao empreendimento.

O único participante que escolheu o *site* fera.com explicou que, ao navegar pelo site, percebeu a preocupação da empresa, que utiliza a tecnologia SSL, em mostrar os aspectos relativos à segurança da transação. Segundo o relato do participante, o referido *site* possui uma variedade muito grande de produtos, atende a vários países da América Latina, conta com depósito próprio e opera através da eLM (e-Logistics Management), empresa coligada à fera.com, com parceiros de transportes locais em cada um dos países em que opera.

De acordo com o e-bit, o e-bit/PwC¹⁶ em junho de 2001, 59% dos consumidores iniciantes pretendem retornar às lojas para novas compras. O fato de já conhecerem a loja virtual seria o principal motivador para o retorno. O estudo assinala que esses consumidores pertencem ao grupo que é mais influenciado por estratégias ligadas à publicidade *on-line*, como *banners*, *sites* de busca e promoções via e-mail.

O prazo de entrega dos produtos comprados *on-line* foi determinante na escolha do *site*, para muitos dos pesquisados. Conforme identificado no Capítulo

¹⁶ Índice que reflete a média de satisfação dos consumidores que fizeram compras em lojas de comércio eletrônico conveniadas ao programa de avaliação da e-bit www.ebit.com.br.

2, um dos grandes problemas do comércio eletrônico é a logística de distribuição dos produtos, dificultada pela inexperiência de muitas das lojas virtuais com os processos tradicionais de entrega e pela necessidade de entrega na casa do cliente. Segundo HIRATA (2001), as pessoas que procuram a Internet para fazer as suas compras são clientes que têm pouco tempo a perder e buscam agilidade de serviços. Uma pequena demora na entrega do produto já é suficiente para o consumidor procurar outra loja. "A decisão de comprar num determinado *site* dependerá de como a mercadoria será entregue" (HIRATA, 2001, p.34).

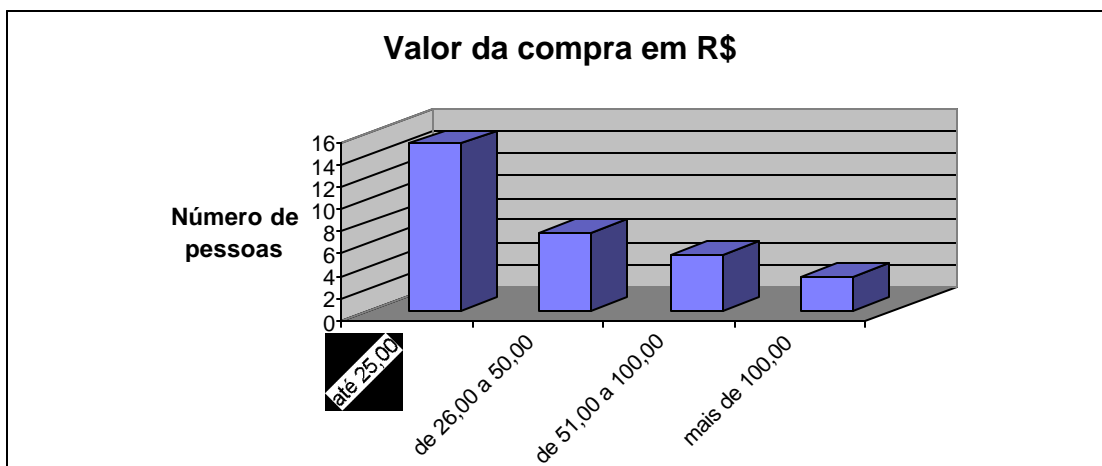
Alguns pesquisados (3) relataram a desistência da compra em determinado *site* ao constatarem que o prazo de entrega era superior às suas expectativas. Um deles afirmou:

"Durante a pesquisa de diversos *sites* tinha optado por um que apresentava visual muito bom e navegação bem intuitiva. Porém, decepcionei-me com o tempo de postagem dos produtos que era de 10 a 15 dias, dependendo ainda da verificação de disponibilidade junto ao fornecedor. [...] Já no *site* da americanas.com, a previsão de entrega era de 2 dias e ao comprar percebi que existe uma preocupação em mostrar os produtos disponíveis em estoque. Por acaso percebi que um dos itens que eu havia comprado foi retirado da oferta de produtos em seguida. Acredito que aquele fosse o último item em estoque" [sic].

4.3 O valor da compra realizada

Conforme mostra a Figura 4.3, 90% dos participantes adquiriram 1 ou 2 itens de pequeno valor, predominando a compra de CDs, provavelmente pelo fato da compra ter sido induzida. Somente 10% dos participantes realizaram compras de produtos que realmente estavam precisando ou tinham desejo de comprar, de acordo com o que foi observado.

Figura 4.3 - Valor da compra.



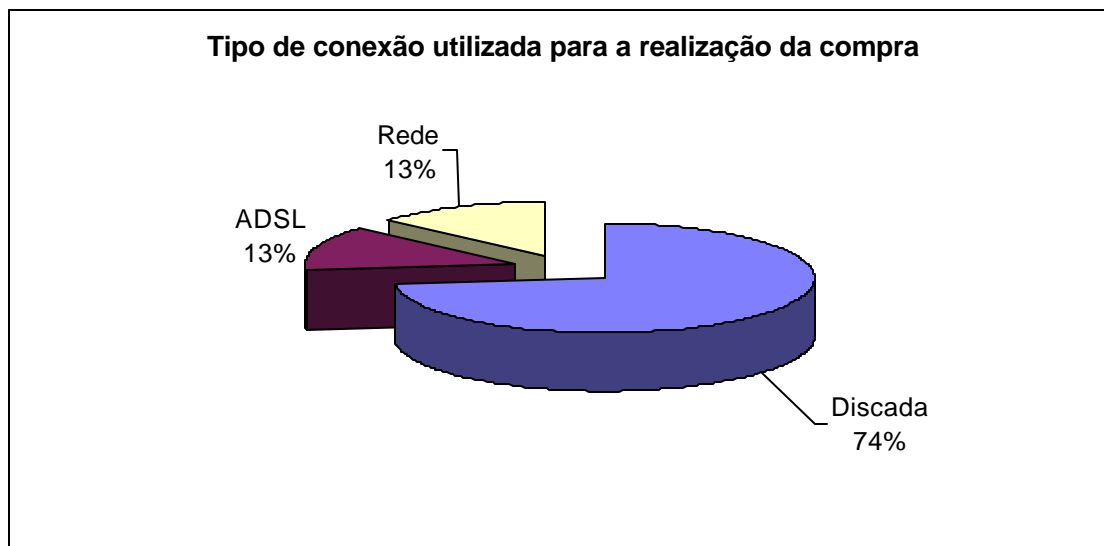
Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

Segundo o relatório da pesquisa *Web Shoppers* (2001a), o valor médio de gasto em compras na Internet no Brasil foi de R\$ 158,00 em março de 2001. Esse valor reflete a média de compras que vão desde CDs até compras mensais de supermercado ou sofisticados equipamentos eletrônicos.

4.4 Tipo de conexão à Internet utilizado para a realização da compra

Como se observa na Figura 4.4, 74% dos participantes utilizaram conexão discada. Somente 13% utilizaram ADSL e outros 13%, rede.

Figura 4.4 - Tipo de conexão.



Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

O tipo de conexão acaba refletindo no comportamento do consumidor e sua preferência por determinados *sites*. É natural que *sites* mais leves, ou seja, com menos imagens ou imagens de mais baixa resolução, sejam preferidos por usuários que possuam conexões mais lentas, como os que utilizam a infraestrutura de telefonia por linha discada. Para FORTES (2001), as lojas estão tomando consciência de que devem “enxugar” ao máximo suas páginas, evitando a utilização de imagens “pesadas” (de alta resolução). “Se demorar, o *site* concorrente está apenas a um clique de distância” (FORTES, 2001, p.71).

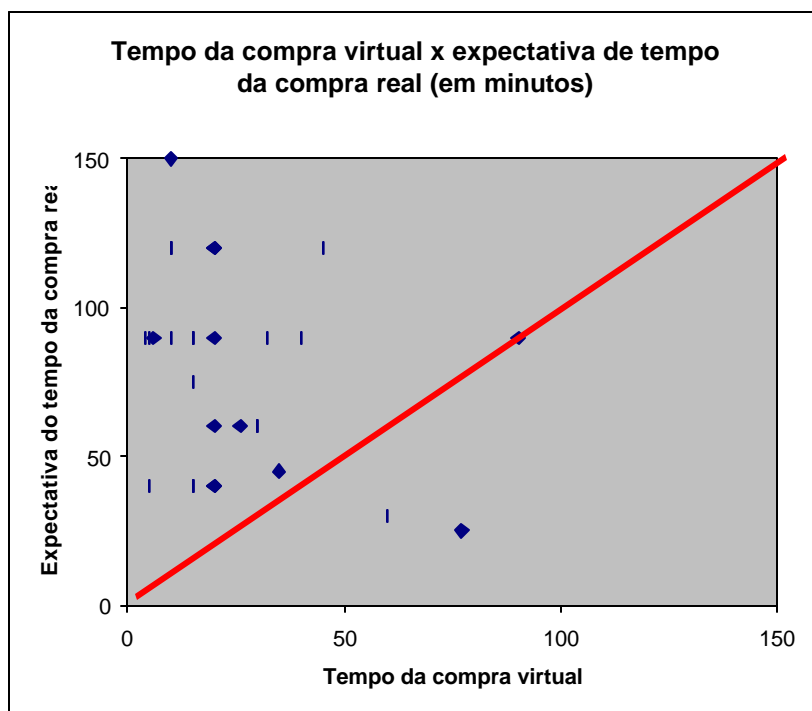
Um dos participantes desabafou: “A Internet ultimamente tem exigido muita paciência para navegar. As páginas demoram muito para entrar” [sic].

4.5 Tempo de compra virtual x tradicional

Foi solicitado aos participantes que indicassem quanto tempo eles estimavam que gastariam para realizar a mesma compra em uma loja física, incluindo o tempo de permanência dentro da loja e os tempos de deslocamento.

Percebe-se, a partir Figura 4.5, que 90% deles acreditam que a compra virtual é mais rápida. Pontos marcados acima da linha diagonal representam expectativa de consumo de tempo maior para a compra na loja física do que na virtual, ao passo que pontos abaixo desta linha refletem as opiniões de 10% dos pesquisados, que acreditam que a compra tradicional consumiria menos tempo. Este resultado já poderia ser esperado, apesar da notória lentidão no carregamento de páginas e na transferência de informações através da Internet (principalmente no caso daqueles que utilizam conexões discadas e a baixas taxas de transferência).

Figura 4.5 - Tempo de compra virtual x expectativa do tempo de compra real



Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

4.6 Curva de aprendizado

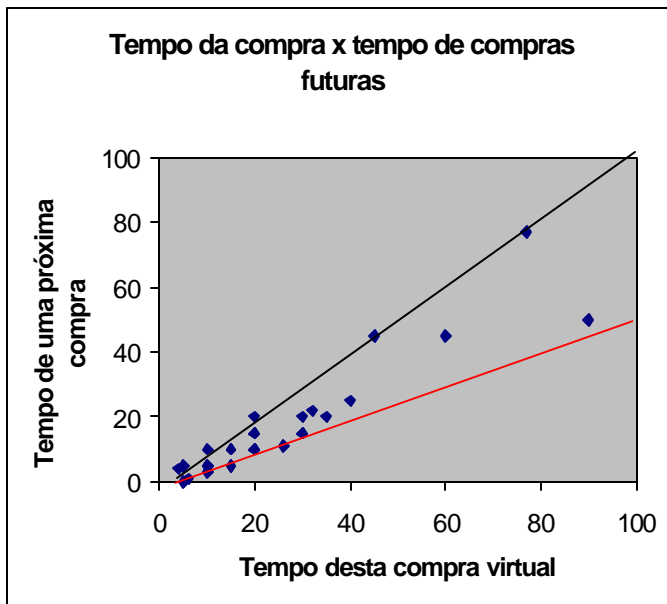
Dentre os participantes, somente 20% não acreditam existir uma curva de aprendizado importante com relação à operação do *site*. Para eles, as perdas

de tempo envolvidas na transação estariam muito mais ligadas à baixa velocidade de carregamento das páginas e a problemas técnicos, como a queda da conexão da rede, do que ao nível de familiaridade com o *site*. Todos os demais acreditam que obteriam redução do tempo de transação em uma segunda utilização do serviço.

Aqueles que se apresentam abaixo da linha diagonal mais inclinada, na Figura 4.6, acreditam que a melhoria de desempenho seria tão grande que o tempo de transação cairia abaixo da metade do tempo despendido neste primeiro contato com o *site*.

A expectativa da curva de aprendizado sugerida pelos participantes da pesquisa pode estar relacionada com a insipiência do comércio eletrônico e o não estabelecimento de um modelo padronizado de loja virtual. Quando o consumidor se relaciona com lojas tradicionais, ele já está familiarizado com o *script* correspondente (SCHANK, 1982), internalizado durante toda a sua vida. A estranheza e dificuldade de compreensão da nova realidade, envolvendo um modelo de comércio e interação virtual com o qual não houve contato prévio, devem ser dissipadas, à medida que o usuário passar a aceitar a experiência de compra virtual na categoria mais ampla de “compra”, incorporando-a a sua memória de longo prazo e diminuindo, assim, a dissonância entre o que é familiar e seguro e o que é desconhecido e imprevisível (GRAEML, GRAEML E STEIL 2000).

Figura 4.6 - Curva de aprendizado.

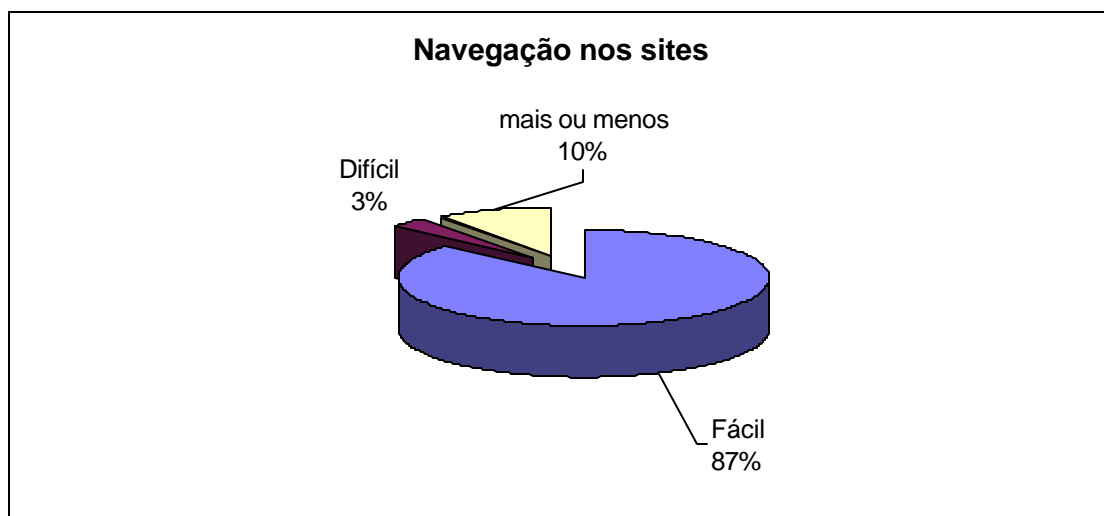


Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

4.7 Facilidade de navegação nos sites

Para 87% dos participantes a navegação nos *sites* foi fácil, como pode ser observado na Figura 4.7. Somente 3% consideraram a navegação nos *sites* difícil.

Figura 4.7 - Navegação nos sites.



Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

Apesar disto, alguns participantes acreditam que a navegação pode ser ainda mais simples. Um deles sugeriu que “para facilitar a compra, o *site* poderia utilizar menus *pop-up* com super-promoções relâmpagos ou enviar e-mails para clientes cadastrados com promoções que o cativem e mantenham a sua fidelidade” [sic].

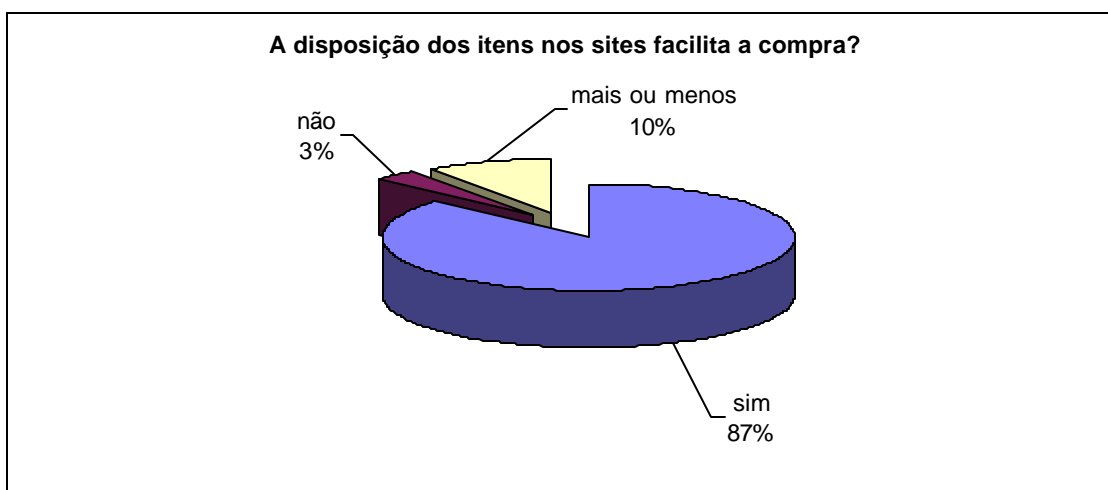
Um item dentro dos *sites* *fera.com* e *submarino.com* chamou a atenção de alguns participantes. Foi a possibilidade de se resolver problemas ou tirar dúvidas através de um *chat*. “Mesmo sem dúvidas resolvi testar este serviço e o resultado foi surpreendente, pois ao entrar no *chat* imediatamente uma atendente se prontificou a esclarecer minhas dúvidas” [sic], testemunhou um dos participantes. Segundo URBAN, SULTAN E QUALLS (2001), OS consultores virtuais são uma nova e poderosa forma de estabelecer a confiança do cliente em uma empresa da Internet.

Outro pesquisado afirmou que a compra foi “muito fácil e estimulante, representando um diferencial que motivou a fazer a compra no *site* *submarino.com*” [sic].

Para URBAN, SULTAN E QUALLS (2001), a facilidade para navegar no *site* é um dos elementos que gera confiança no cliente.

4.8 Disposição dos produtos (layout) nos sites e facilidade de compra

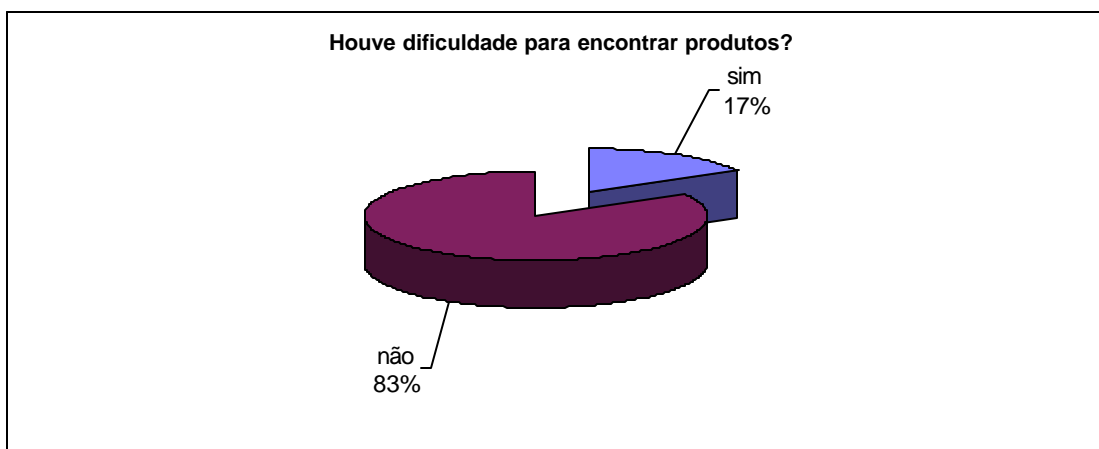
Para 87% dos participantes, a disposição dos itens facilitou a compra. 10% consideraram que a disposição dos produtos poderia ser melhor, para facilitar a localização dos itens desejados. Os demais 3% demonstraram-se insatisfeitos com a organização do *site*, como mostra a Figura 4.8.

Figura 4.8 - *Layout dos sites*.

Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

Ao serem questionados sobre a dificuldade para encontrar produtos nos *sites* visitados, 83% dos participantes afirmaram não ter encontrado dificuldade em localizar os itens que desejavam. Para 17% deles houve dificuldade. Isto pode ser observado na Figura 4.9.

Figura 4.9 - Dificuldade para encontrar produtos.



Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

O elevado grau de correlação entre os resultados obtidos nas Figuras 4.8 e 4.9 não parece ser ocasional. A dificuldade de encontrar os produtos desejados no *site* leva à percepção de que o *site* poderia ser melhor organizado para facilitar a busca pelos seus visitantes.

Segundo LEMMENS, AROJA E AGRAWAL (2001), quanto mais simples for o processo de compra, mais visitantes serão convertidos em compradores.

Algumas das observações feitas pelos participantes da pesquisa quanto à forma como os *sites* apresentam seus produtos para a venda foram as seguintes:

- “O *site* submarino.com possui um mecanismo de busca separado por seções, o que o torna a procura mais eficiente e fácil para o usuário” [sic].
- “Tive dificuldade em encontrar o CD que estava procurando. Queria um CD da Annie Lenox, só que não sabia que este CD era da Banda Eurithmics, da qual ela é vocalista. Quando digitei Annie apareceu um CD bem estranho. Se tivesse um agente inteligente certamente ele iria ligar uma coisa com a outra” [sic].
- “Não tive dificuldade nenhuma, pois como eu sabia o nome do livro e o nome do autor foi bem fácil encontrá-lo. Existem várias informações sobre os produtos ofertados, opiniões de outros compradores e indicações de produtos semelhantes, o que torna a compra uma experiência agradável” [sic].

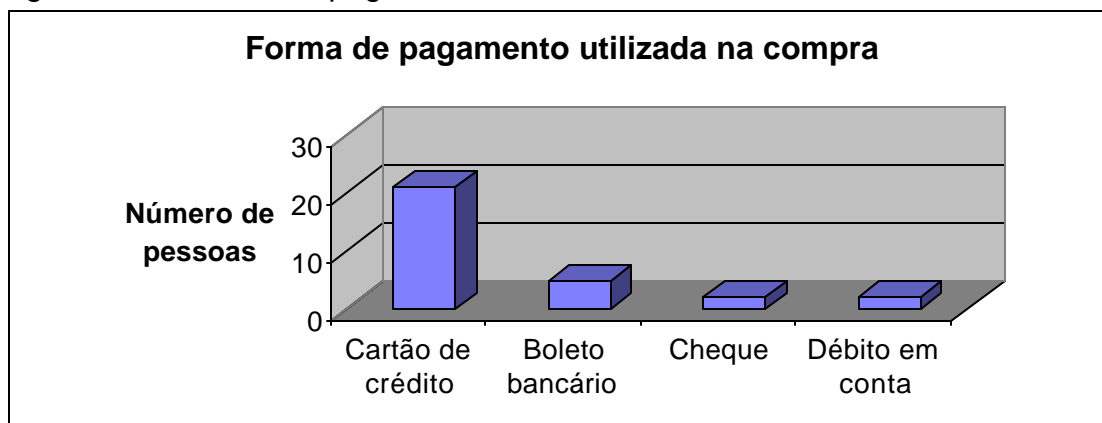
Para HIRATA (2001), o contato virtual não é suficiente, em muitos casos, para satisfazer o cliente. Além da possibilidade do e-mail é necessário que a empresa ofereça outros canais de comunicação entre o consumidor e a loja.

“Para fazer o cliente chegar mais rapidamente ao ponto de comprar os bons *sites* fornecem assistência em tempo real, ferramentas sofisticadas de busca de produtos, ícones “ligue agora”, assistência técnica *on-line* e assistentes virtuais são particularmente eficazes” (LEMMENS, AROJA E AGRAWAL, 2001).

4.9 **Forma de pagamento pelas compras realizadas on-line**

A forma de pagamento escolhida por 69% dos participantes foi o cartão de crédito, seguido do boleto bancário, escolhido por 17%. O depósito bancário e o débito em conta corrente também foram a opção de 7% dos participantes, respectivamente, como mostra a Figura 4.10.

Figura 4.10 - Forma de pagamento.



Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

Segundo o relatório de pesquisa *Web Shoppers* (2001a), 78% das lojas virtuais aceitam ao menos uma bandeira de cartão de crédito como forma de pagamento. O depósito bancário e o boleto bancário são aceitos, respectivamente, por 66% e 46% das lojas virtuais. A pesquisa do *Web Shoppers* revelou também que 74% das compras realizadas pela *Web* são pagas com cartão de crédito.

“O depósito bancário, embora conte com bastante aceitação entre as lojas virtuais possui um índice bem menor de utilização (3%), pois pode gerar um processo logístico mais demorado, além de ser um meio de pagamento conceitualmente ‘menos’ virtual” (WEB SHOPPERS, 2001a, p.24).

Segundo OLIVEIRA (2000), com a evolução do mercado e a necessidade de agilidade e rapidez nas transações comerciais, o cartão de crédito se

transformou em um instrumento essencial para a relação entre fornecedores e clientes. Uma das grandes vantagens deste instrumento de pagamento é justamente oferecer garantia de pagamento para transação comercial realizada à distância, não exigindo a presença do comprador e do vendedor no mesmo local.

4.10 Pontualidade e outras questões associadas à entrega do pedido

Como pode ser observado na Figura 4.11, somente 13% dos participantes receberam os produtos adquiridos via Internet no horário/prazo combinado com a loja. Para os demais 87% a entrega não apresentou boa confiabilidade.

Figura 4.11 - Pontualidade da entrega.



Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

SLACK (1999) considera que o cumprimento do horário pré-estabelecido, fazendo com que os consumidores recebam seus bens ou serviços na data/horário prometidos, é um objetivo de desempenho a ser perseguido por qualquer organização, porque os clientes valorizam a pontualidade de entrega.

A pontualidade de entrega é algo que só passa a ser considerado, efetivamente, a partir de uma segunda compra, já que acreditar nela depende do histórico de realizações anteriores do fornecedor. Mas é importante que as empresas que vendem pela Internet não descuidem dela, para garantir ou

melhorar as chances de que ocorram novas compras virtuais, por parte dos seus clientes.

Segundo BARBOSA (2001), quem compra pela Internet exige pronto atendimento e tem uma grande expectativa em receber o que comprou, no prazo estipulado pela loja virtual.

Alguns dos comentários obtidos durante a pesquisa, sobre a confiabilidade da entrega, em termos da pontualidade, foram os seguintes:

“A entrega foi realizada no prazo, mas a empresa de entrega entregou o produto ao meu vizinho, já que eu não estava em casa. Acredito que a empresa deveria fazer ao menos duas tentativas de entrega em horários alternados e uma tentativa à noite. A entrega ao vizinho pode gerar problemas...” [sic].

“Não fiquei satisfeito com a entrega, pois entregaram o pacote para a minha mãe. Acho que no *site* deveria haver uma pergunta sobre se a entrega deveria ser pessoal. Imagine se fosse um presente para ela!” [sic].

“O *site* informava que a entrega só seria realizada mediante a assinatura do comprador ou de um parente no endereço da entrega. O que aconteceu foi que o livro que eu comprei estava na porta do apartamento sem que ninguém da minha família tivesse assinado. Quem assinou o comprovante foi a zeladora do prédio” [sic].

Segundo FLEURY & HIJJAR (2000), apesar da importância da questão e de constantes relatos de insatisfação com a logística do comércio eletrônico, são poucas as pesquisas que estão sendo realizadas para identificar as causas para este mau desempenho.

“O grande esforço que tem sido feito pelas empresas de varejo virtual para aperfeiçoar seus sistemas logísticos e oferecer um serviço confiável e de qualidade para seus clientes só terá resultado a partir da identificação dos problemas e de suas causas. A logística do varejo

virtual possui características únicas que a tornam incompatível com a logística tradicional, exigindo portanto um esforço de aprendizado para todos os envolvidos neste tipo de atividade; fornecedor, transportadoras, operadores logísticos e as empresas de varejo virtual” (FLEURY & HIJJAR, 2000, p. 1).

4.11 Conformidade da entrega com o pedido

Quando questionados sobre a conformidade da entrega com o pedido realizado, somente 1 participante (3%) não recebeu o pedido de acordo como que foi pedido. Os outros 29 participantes receberam o pedido exatamente como haviam solicitado.

O participante da pesquisa que não recebeu o pedido conforme solicitado recebeu um CD trocado. Ele solicitou um título e veio outro totalmente diferente. O participante enviou um e-mail para o *site* americanas.com, no qual tinha realizado a compra e estava aguardando a resposta quando respondeu a este questionário. Ele tentou ligar para o telefone que estava indicado no *site* para solicitar a troca, mas não estava funcionando. "Recebi uma mensagem de número inexistente... o serviço de vendas por telefone somente funciona em horário comercial" [sic].

Segundo BARBOSA (2001), uma pesquisa realizada pelo *Boston Consulting Group* revela que 11% dos internautas pagaram por um produto que nunca receberam. Ainda para BARBOSA (2001), as falhas significam que por mais que as empresas de entregas estejam se especializando, ainda há espaço para melhorias. Se antes o valor principal era velocidade, hoje o consumidor quer também consistência e regularidade.

Para os demais participantes que receberam todos os itens comprados, a forma como os produtos foram embalados foi considerada adequada, com embalagens do tamanho dos produtos, que em geral vieram envolvidos em

plástico bolha, uma preocupação adicional para que os produtos fossem entregues em boas condições. “O sistema de embalagem é excelente e não põe em risco os produtos” [sic], observou um dos participantes sobre a encomenda que recebeu.

Para um participante que realizou a compra no *site* shoptime.com, o que lhe chamou atenção na entrega foi a existência de um sistema de *tracking* disponível no *site*, que informa exatamente o que está acontecendo com o produto e onde ele se encontra, desde o momento da efetivação da compra até a sua entrega na casa do cliente.

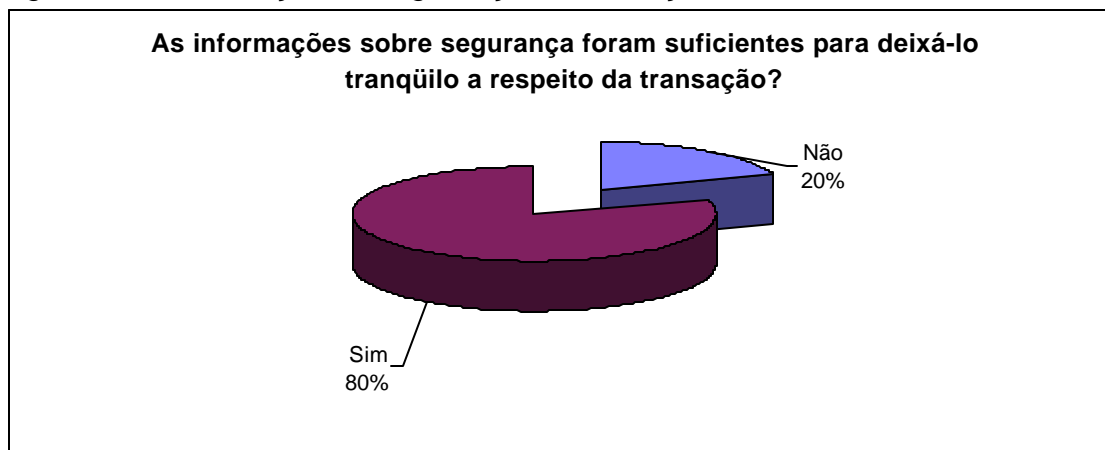
De acordo com o *site* E-BIT (2001), um dado revelado através de uma pesquisa¹⁷ mostra que o índice de insatisfação com o pós-venda diminuiu bastante, sendo esse o principal responsável pela grande melhora dos números apurados. Em abril de 2001, 10,3% das pessoas se encontravam insatisfeitas com suas compras *on-line*. Já em maio, foram apenas 8,2%. Esses resultados podem decorrer dos investimentos nas áreas de atendimento ao cliente, manuseio e entrega, qualidade dos produtos e política de privacidade, que estariam surtindo efeito e, conseqüentemente, satisfazendo melhor os clientes.

4.12 Segurança na transação

As informações sobre a política de segurança dos *sites* escolhidos foram consideradas suficientes para transmitir segurança durante à realização da compra, na opinião de 80% dos participantes. Porém, 20% dos participantes consideraram insuficientes as informações sobre segurança para a realização da compra, como mostra a Figura 4.12.

¹⁷ A pesquisa da e-bit é desenvolvida com base em um questionário respondido por internautas que compram em lojas virtuais conveniadas à empresa. O estudo, que analisou o comportamento de 17.400 consumidores, refere-se ao período de primeiro a 30 de julho de 2001.

Figura 4.12 - Sensação de segurança na transação.



Fonte: Pesquisa empírica realizada para suportar este trabalho.

Alguns dos depoimentos dos participantes da pesquisa, apresentados a seguir, reforçam uma constatação que já havia sido realizada a partir da revisão da bibliografia: os internautas ainda não se sentem confortáveis com a segurança na transação, apesar do esforço que as empresas têm feito para explicar as tecnologias e métodos utilizados para evitar problemas nesse sentido.

“As informações sobre segurança não são suficientes, mas dificilmente poderiam sê-lo, na minha opinião. Há referências a métodos de segurança, cuja eficiência real eu desconheço. A minha confiança na compra deriva da tradição do *site* e das minhas próprias experiências positivas” [sic]. Para URBAN, SULTAN E QUALLS (2001), confiança é difícil de se conquistar e fácil de se perder. A falha em satisfazer as expectativas de um cliente é o caminho mais rápido para o fim da confiança.

“Não senti segurança durante a transação, principalmente quando me perguntaram se eu gostaria de salvar meus dados no banco de dados” [sic].

“Senti segurança em realizar a compra pela idoneidade do *site*, mas ainda continuo desconfortável quanto a usar cartão de crédito em compras virtuais” [sic].

4.13 Principais dificuldades enfrentadas na transação

Ao responderem a questão sobre quais foram as principais dificuldades relacionadas à realização da transação, 90% dos participantes não demonstraram ter tido dificuldades para a realização da transação no *site*. Apenas 3 participantes que efetuaram compras no *site* submarino.com argumentaram que o preenchimento do cadastro foi um tanto demorado.

Em muitas lojas virtuais, o processo de finalização da compra é mais complicado do que necessita ser. Se o processo de conclusão da compra for muito longo, muitas vezes os clientes podem desistir e, conseqüentemente, a venda está perdida (LOHSE & SPILLER, 1998).

Segundo FORTES (2001), as lojas *on-line* estão observando que há necessidade de diminuir ao máximo o número de páginas referentes à conclusão da transação. A *americanas.com*, foi um dos *sites* que fez esta constatação. Quando a loja entrou no ar, o internauta tinha que enfrentar oito páginas para concluir a compra. O número baixou para duas, o que a empresa acabou por avaliar como sendo um exagero na direção oposta. Atualmente, é necessário passar por quatro telas. “O cadastro é um dos processos mais árduos. Ninguém agüenta um formulário que parece não ter fim. [...] se demorar muito, é um convite para a desistência” (FORTES, 2001, p.71).

4.14 Incentivo à fidelidade

Para 97% dos participantes a criação de alguma forma de premiar a assiduidade do cliente à loja virtual é muito pertinente. Apenas um dos participantes não acredita que esta iniciativa traga benefícios: “Para mim preço, prazo de entrega e confiança são mais importantes que cartão fidelidade” [sic].

4.15 *Metáforas utilizadas pelos sites*

Segundo os participantes os *sites* apresentam diversas metáforas às lojas físicas: são usados "carrinhos e cestinhas" para guardar as compras e os produtos são separados em seções, como na loja real, ou em sub-lojas, para as diversas categorias de produtos.

Segundo GRAEML, GRAEML E STEIL (2000), na opinião de alguns participantes de pesquisa com pessoas que estavam realizando uma compra em um supermercado virtual pela primeira vez, as metáforas utilizadas pelos *sites* servem para fazer com que o cliente se sinta como se realmente estivesse dentro de um supermercado de verdade. Alguns comentaram que o carrinho implementado na loja virtual ainda é melhor que a sua versão real, porque, além de guardar as mercadorias, ainda dispõe de um indicador do preço total dos itens que estão dentro dele.

4.16 *Principais vantagens da compra pela Internet*

Dentre as vantagens mais citadas pelos participantes da pesquisa estão a comodidade de não precisar sair de casa para ir à loja e a economia de tempo, evitando-se o deslocamento, filas ou lojas cheias de pessoas, principalmente em vésperas de datas festivas. Outra vantagem freqüentemente citada foi não precisar de um vendedor para o atendimento. A praticidade e a personalização no atendimento também apresentaram incidência considerável nas respostas ao questionário.

Um dos participantes considerou que uma das vantagens da compra virtual é a possibilidade de se fazer economia. Para ele, como a compra pela Internet é muito demorada e as promoções não são muito atraentes, o consumidor acaba levando somente o que realmente necessita, além de ter um controle dos gastos no momento em que está realizando a compra e não somente ao chegar ao caixa, como ocorre na loja física [sic].

Foram lembrados ainda:

- ❑ a segurança física, por não ser necessário sair de casa;
- ❑ a não dependência do automóvel ou outro meio de locomoção, uma vez que a compra é entregue na casa do cliente;
- ❑ a falta de estímulo para a compra por impulso (a seção de ofertas não foi considerada muito atrativa);
- ❑ a mudança de hábitos, já que a compra pela Internet obriga as pessoas a conhecerem detalhes dos produtos que antes passavam despercebidos;
- ❑ a possibilidade de comprar produtos de qualquer lugar do mundo e de comprar produtos considerados “novidade”, à disposição mesmo daqueles que moram em cidades menores ou no interior;
- ❑ a discrição da compra virtual, no caso de produtos “pessoais”;
- ❑ sensação de atualidade pela utilização de tecnologia moderna;
- ❑ acesso fácil aos dados técnicos do produto; e
- ❑ preços às vezes inferiores aos praticados nas lojas físicas.

Quem realmente deseja iniciar vendas pela Internet precisa, acima de tudo, estar ciente de que as pessoas que procuram a Internet para fazer suas compras são clientes que têm pouco tempo a perder. Estes clientes buscam agilidade, eficiência e qualidade de serviços (HIRATA, 2001).

Segundo RODRIGUES (2001),

“embora pesquisas demonstrem que tem crescido o volume das vendas virtuais, permanecem ainda algumas dificuldades apontadas pelos internautas, participantes da pesquisa do *site* e-bit, como inibidoras das compras. A necessidade de tocar aquilo que é adquirido ainda é um problema para 59% dos pesquisados. Já a limitação no prazo de entrega é apontada por 22% como principal entrave para utilizar a rede na hora de adquirir qualquer produto. Os que compram pela rede nas datas especiais acham que a Internet é o meio mais conveniente (59%) e que possui mais oportunidades para pesquisar produtos (49%). O preço também foi apontado por 45% dos ouvidos como uma vantagem em relação as lojas tradicionais”.

GRAEML, GRAEML E STEIL (2000 p.10), em pesquisa realizada com compradores de um supermercado virtual, já haviam obtido resultados próximos:

“Dentre as vantagens mais citadas pelos participantes da pesquisa estão a comodidade de não precisar sair de casa para ir ao supermercado e a economia de tempo, evitando-se o deslocamento, filas intermináveis e corredores abarrotados de carrinhos. Outra vantagem bastante lembrada é a de o cliente não precisar carregar as compras. ‘Morando em casa ou no 4º andar de um prédio sem elevador, o entregador leva tudo para você’, concluiu um dos participantes. A praticidade e a personalização no atendimento (o cliente pode, inclusive, marcar a hora para a entrega) também apareceram com frequência nas respostas ao questionário. Ainda foram citados: segurança, não precisar de carro, não comprar por impulso (já que a seção de ofertas, não foi muito atrativa) e mudança de hábito, já que a compra pela internet obriga as pessoas a conhecerem detalhes dos produtos que antes passavam despercebidos.”

4.17 Principais desvantagens da compra pela Internet

Muitas desvantagens da compra virtual também foram levantadas pelos participantes na pesquisa. A maior desvantagem apresentada foi o tempo de espera pela entrega das mercadorias e a insegurança durante a transação.

Segundo VENETIANER (2000), uma pesquisa realizada pela Universidade da Georgia (GVU) revelou que 80% dos entrevistados se dizem preocupados com a segurança nas transações virtuais, porém, apesar da preocupação, 75% deles estão dispostos a fornecer os dados de seus cartões de crédito à empresas que ao menos se demonstrem empenhadas em tentar passar uma sensação de segurança para os clientes.

A impossibilidade de visualizar e escolher os produtos também foi percebida como um ponto negativo por quase todos os participantes. Segundo GRAEML, GRAEML E STEIL (2000), as pessoas estão acostumadas a ver e poder manusear o produto e não apenas ler sobre ele. Isto também gera um desconforto com respeito a se os produtos vão atender às expectativas.

Muitos (24%), demonstraram preocupação com o aspecto social. Ao não precisarem sair de casa para fazer as compras, as pessoas não se encontram ou falam com ninguém. Sair de casa para fazer as compras também é um evento social, na opinião de alguns entrevistados (15%), além de proporcionar uma oportunidade para exercício físico, diminuindo o sedentarismo e suas conseqüências danosas.

Outras desvantagens lembradas foram:

- não ter contato com o vendedor (que, curiosamente, tinha sido considerado uma vantagem por outros participantes da pesquisa);
- dificuldade de efetuar trocas de mercadorias;
- dificuldade em saber se a roupa/sapato serve ou não;
- demora para acesso aos *links*;

- ❑ falta de idoneidade de algumas empresas;
- ❑ frete muito caro; e
- ❑ impossibilidade de barganhar o preço.

GRAEML, GRAEML E STEIL (2000), na pesquisa realizada com compradores de um supermercado virtual, já mencionada anteriormente, destacam que a maior desvantagem observada pelos participantes da pesquisa também foi o tempo de espera pela entrega das mercadorias.

No estudo desses autores, a impossibilidade de visualizar e escolher os produtos aparecia como um ponto negativo importante ressaltado por quase todos os participantes.

4.18 Compras futuras

A grande maioria dos entrevistados afirmou que, para eles, a Internet dificilmente substituirá a compra tradicional. Mas todos indicaram pelo menos uma situação em que voltariam a realizar compras pela Internet.

Novas compras serão realizadas, quando se tratar de:

- ❑ principalmente produtos importados,
- ❑ presentes ou produtos conhecidos e que dispensem o contato físico para análise;
- ❑ compra de livros ou produtos que já se sabe como serão;
- ❑ falta de tempo para ir a loja física;
- ❑ mercadorias que não precisem ser experimentadas;
- ❑ preço mais baixo, apesar do frete;
- ❑ produto raro e indisponível no comércio físico local;
- ❑ impossibilidade de sair de casa;

- ❑ compras de pequeno valor;
- ❑ situações que necessitem economia de tempo

4.19 Considerações adicionais

Os participantes da pesquisa, muitos dos quais estavam realizando uma compra virtual pela primeira vez, demonstraram interesse pelo novo canal de compras representado pela Internet. Muitos pretendem utilizá-lo como forma alternativa de adquirir produtos e serviços de que necessitam. Mas, não se detectou a intenção de substituir a forma tradicional de compras pela utilização exclusiva da modalidade virtual.

Foram detectadas resistências à realização da compra virtual, associadas à percepção de falta de segurança para a efetivação da transação, principalmente com cartão de crédito. Houve ainda resistência de cunho social, evidenciada em pessoas preocupadas em perder o contato com outros seres humanos ao passarem a realizar suas compras por meios eletrônicos.

As barreiras mencionadas no parágrafo anterior, associadas a questões técnicas percebidas pelos participantes, como a demora no acesso às páginas e *sites* de difícil navegação, criam um grau de inconveniência do comércio eletrônico, quando comparado ao tradicional, sob determinados aspectos. Esta inconveniência se reflete nas desvantagens mencionadas no item 4.17, que, apesar das vantagens descritas no item 4.16, impedem que o comércio eletrônico tenha um desenvolvimento ainda mais rápido.

5 Conclusão e Futuros Desenvolvimentos

Com seu surgimento e seu explosivo crescimento, a Internet alterou, significativamente, a rotina das organizações e das pessoas, transformando-se em uma plataforma essencial de comunicação entre as organizações e seus parceiros e clientes, e entre as pessoas, umas com as outras. A possibilidade de as empresas utilizarem este novo canal para interagir com fornecedores, parceiros e clientes tem levado as organizações a reavaliar suas estratégias, procurando melhor adequá-las à era da Internet para ampliar as oportunidades de negócios, através do comércio eletrônico.

Os números apresentados nesta dissertação, relacionados a esta nova modalidade de negócios, possibilitam avaliar o potencial do comércio eletrônico. Muitos *sites* de comércio eletrônico existentes na *Web* pertencem a empresas que se estabeleceram somente no mundo virtual. Porém, interessadas em obter lucros com a *Web*, muitas empresas do comércio tradicional estão se posicionando para uma operação mais efetiva pela Internet, criando versões virtuais, ou utilizando a *Web* para melhorar o suporte e a atuação de seus negócios físicos.

Faz-se necessário salientar que, apesar de o comércio eletrônico representar, em função do seu potencial para melhorar o desempenho das atividades atuais da empresa e para gerar novos negócios, uma das grandes preocupações das empresas do mundo real nos dias atuais, observou-se, ao longo da pesquisa, que o número de consumidores que realizam compras pela Internet ainda é pequeno, quando comparado ao número de Internautas que "navegam" pela *Web*.

Pesquisas mencionadas nesta dissertação mostram que as empresas que já estão operando através da *Web* têm enfrentado problemas na

operacionalização do comércio eletrônico, tanto em função de aspectos tecnológicos como humanos.

A pesquisa prática realizada durante o trabalho partiu do pressuposto que o cliente virtual encontra dificuldades durante a compra pela Internet. Há evidências disto na literatura pesquisada.

Na tentativa de conseguir subsídios que possam auxiliar as empresas a esclarecer os fatores que estão interferindo no processo da compra virtual, a pesquisa empírica realizada mostrou a realidade de um grupo de Internautas durante uma compra virtual.

A pesquisa de campo exploratória realizada teve por objetivo captar as impressões dos participantes sobre uma compra virtual. A compra foi induzida e o segmento de mercado investigado - lojas de departamentos - foi previamente definido, estabelecendo limites e enquadrando as respostas obtidas.

Após a aplicação do questionário, que consistiu de 23 perguntas abertas, os dados coletados foram tabulados e gráficos foram gerados para possibilitar a interpretação e análise dos resultados obtidos.

Os objetivos específicos desta dissertação puderam ser atingidos pela confrontação dos resultados da experiência prática de compra virtual imposta ao grupo de participantes com as informações obtidas a partir da revisão da bibliografia. Conforme proposto inicialmente, foram analisadas as alterações produzidas no cotidiano do consumidor, identificadas as maiores dificuldades encontradas pelos consumidores durante a compra virtual e as principais vantagens e desvantagens desta nova modalidade de comércio sobre as anteriormente existentes, do ponto de vista do cliente final.

A pesquisa realizada e outras similares geram informações úteis aos empresários que já atuam na Internet e, principalmente, para aqueles que

pretendem começar a utilizar esse canal de vendas e interação com seus clientes.

Ao analisar os resultados das pesquisas é possível perceber as expectativas dos clientes em relação à compra pela Internet, as principais vantagens e desvantagens da utilização desse novo canal, assim como as dificuldades por eles encontradas.

Mais conveniência, porém menos interação com outras pessoas

Com relação aos impactos da compra pela Internet no cotidiano das pessoas, os participantes da pesquisa consideraram que o ato de compra se torna mais conveniente e seguro, porque não exige deslocamento físico até uma loja física. Porém, perde-se a oportunidade de utilizar este evento para a socialização com outras pessoas e para a realização de exercício físico.

Pouco se pode fazer com relação à percepção de que a Internet vai tornar as pessoas ainda mais sedentárias. Embora as pessoas considerem isto como um ponto negativo, é justamente a eliminação da necessidade do "exercício físico" de deslocamento até a loja, que atribui ao comércio eletrônico a conveniência, tão valorizada pelos entrevistados.

Já a perda da interação com outras pessoas não precisa, necessariamente, ocorrer. Cabe às empresas, se entenderem que a interação com outros humanos é realmente importante – e começam a surgir evidências de que de fato é –, criar mecanismos para que ela possa continuar ocorrendo e, até mesmo, para intensificá-la. Existem *sites* que mantêm funcionários conectados o tempo todo, para ajudar os clientes em suas compras. Basta clicar sobre um botão de "auxílio humano" (atendimento *on-line*) para que se abra imediatamente uma seção de *chat* com alguém capaz de esclarecer dúvidas e fornecer informações adicionais, como já faz o *site* www.submarino.com.br. No futuro, é possível que tenhamos, com mais frequência, a possibilidade de interagir com outros clientes, para saber sua opinião sobre o produto e sobre a loja. Muitas

empresas têm percebido a necessidade dos clientes interagirem com a empresa e com outros clientes e estão criando os meios para que isto se torne possível e mais fácil de ocorrer. As comunidades virtuais patrocinadas pelas empresas para que os clientes mantenham-se em contato são um exemplo disto. E, como já foi discutido, podem se transformar em uma poderosa ferramenta para obtenção de *feedback* e para o aprimoramento dos produtos e serviços da empresa.

A preocupação com a segurança

A preocupação com a segurança também ficou evidente na condução do trabalho. Embora as empresas da *Web* estejam realizando esforços para passar para os consumidores uma sensação de segurança, os consumidores virtuais demonstram receio em realizar o pagamento pela Internet e em não receber os produtos solicitados.

A incerteza com relação ao recebimento do produto

A insegurança com relação à possibilidade de pagar pelo produto e não recebê-lo é natural, principalmente em um país como o nosso, em que não existiu a cultura da venda por catálogo (em que a compra também ocorre sem um contato direto com o produto e sem a entrega imediata, contra o pagamento), como precursora do comércio eletrônico. A confiança de que as entregas serão efetuadas só virá com o tempo, depois que os clientes tiverem se habituado a receber satisfatoriamente produtos adquiridos através desta modalidade de vendas e considerarem as empresas eficientes e idôneas.

Uma forma de minimizar a insegurança com relação à entrega é manter o cliente informado sobre o que está acontecendo com o seu pedido a cada instante. Alguns operadores logísticos, como a FedEx, a UPS e, mais recentemente, o próprio Correio, permitem que o cliente monitore todo o deslocamento do seu pedido, desde o momento em que é despachado pelo remetente até a entrega no destino final. Embora isto não contribua para que o pedido chegue mais rápido, colabora para diminuir a ansiedade do cliente.

Outra forma de combater e minimizar esse tipo de insegurança, que tem sido utilizada por empresas consolidadas no mercado tradicional, é lançar mão de suas marcas conhecidas e em que o consumidor confia, o que coloca os empreendimentos do mundo físico em vantagem, neste quesito, na hora de competir com empresas que existem apenas na *Web*. Muitos clientes virtuais vão se sentir mais confiantes em adquirir produtos de *sites* de lojas que já conhecem do mundo físico. Cientes disto, algumas empresas estão desenvolvendo estratégias em que as operações pela Internet e pela loja tradicional se reforçam umas às outras. Produtos vendidos pela Internet podem ser devolvidos ou trocados nas lojas físicas, caso o cliente não fique satisfeito com a transação, como faz a rede de lojas C&A no Brasil, por exemplo.

A insegurança com relação à efetivação do pagamento pela Internet

Uma das maiores preocupações dos clientes virtuais, como foi discutido anteriormente, está relacionada à efetivação do pagamento pela Internet. Portanto, é imprescindível que o empresário utilize tecnologias de segurança no *site* da sua empresa. Não basta que as transações que ocorrem pelo *site* sejam seguras. Elas precisam, também, parecer seguras, para que o cliente se sinta mais confortável com o fornecimento do número do seu cartão de crédito, a autorização para débito em conta corrente, ou qualquer outra ação que possa ser considerada arriscada pelo cliente.

Algumas empresas e consórcios de empresas desenvolveram soluções baseadas em padrões para a segurança de transações pela *Web*, envolvendo tecnologias sofisticadas de criptografia. Assim, os empresários que desejarem proporcionar aos seus clientes um grau de segurança elevado em suas transações financeiras pela *Web* podem usufruir desses produtos. Uma das empresas que proporcionam este tipo de solução é a VeriSign Inc. (www.verisign.com). Mas há diversas outras que disputam esse mercado e pretendem se consagrar como a solução hegemônica para segurança pela Internet.

Mas como o nível de percepção de insegurança é muito variado, é recomendável que se forneçam alternativas para consumidores dos mais diversos perfis. No Brasil, embora a grande maioria das transações entre empresas e clientes finais ocorra através da utilização de cartão de crédito, uma opção que tem obtido boa aceitação pelo mercado é a da impressão de boleto, para pagamento através da rede bancária. Há clientes resistentes à utilização do cartão de crédito pela *Web*, mas que realizam operações financeiras através do *site* do seu banco, considerando-o seguro. Para esses clientes, o pagamento através de boleto bancário, apesar de representar um passo adicional na concretização da transação, pode ser assimilado muito mais facilmente.

O boleto bancário também é útil para permitir que pessoas que não têm cartão de crédito possam realizar compras pela Internet. Apesar de os consumidores de produtos vendidos pela *Web* concentrarem-se hoje nas classes sociais mais abastadas, todas as evidências indicam que o comércio eletrônico deve atrair rapidamente novos adeptos, de classes economicamente menos favorecidas, à medida que o uso da informática se democratizar.

Problemas com o *layout* e a ergonomia dos *sites*

Muitos participantes da pesquisa relataram dificuldade para comprar itens pela Internet, simplesmente por não conseguir encontrá-los nas “prateleiras virtuais”, o que gera desestímulo para realizar a compra pela *Web*. Isto mostra que as empresas devem continuar a estudar e desenvolver formas mais simples de disponibilizar as informações sobre os seus produtos através da Internet, já que muitos negócios estão sendo perdidos em função de ferramentas de busca pouco amigáveis ou pouco eficientes, replicação de modelos que funcionam em lojas físicas, mas que poderiam ser substituídos por outros mais eficientes em lojas virtuais, metáforas inadequadas etc.

Como não existem estudos suficientes sobre o assunto, uma vez que o comércio eletrônico tem poucos anos desde a implantação de suas primeiras

iniciativas, torna-se necessário que os próprios empresários que possuem *sites* para suas atividades comerciais, estabeleçam métricas para a avaliação do desempenho obtido por suas operações. Alguns dos itens que poderiam ser monitorados são: tamanho das imagens utilizadas e tempo de carga para os diversos tipos e velocidades de conexão, tempo médio entre cliques para cada usuário, índice de abandono de telas ou transações etc.

A impossibilidade de manusear os produtos que são vendidos pela Internet precisa ser compensada por outras informações que possam ser determinantes para a decisão de compra do cliente. Nesse sentido, já existem tecnologias que permitem rotacionar peças e mostrá-las de diversos ângulos, o que pode ser útil em alguns casos. *Videoclips* podem ser utilizados em lugar das imagens estáticas que caracterizavam os catálogos, por exemplo. O *site* www.apartments.com possibilita ao comprador ou locador de um imóvel realizar um *tour* virtual pelos imóveis em exposição, que, se não elimina a necessidade de uma visita ao local, no caso de um imóvel que esteja sendo considerado mais seriamente, pode servir como uma forma eficiente para descartar imóveis com os quais não se deseja perder tempo.

O manuseio de estoques

Alguns dos participantes da pesquisa realizada como pré-teste do questionário aplicado demonstraram-se desapontados com o fato de que, por algum motivo, diversos itens apresentados na loja virtual não estavam disponíveis no estoque físico. Isto gerou a necessidade de um funcionário da loja ligar para o comprador para verificar se ele se contentaria em não receber o item, ou se gostaria de substituí-lo por outro similar. Claramente, a loja não estava aproveitando as tecnologias da informação disponíveis para atender às demandas do cliente em tempo real. Se um determinado produto não está disponível no estoque físico, ele não deve ser apresentado para o cliente através do *site* da empresa. Esta verificação é simples de ser feita computacionalmente e faz muita diferença para o cliente.

Mas a grande revolução a ser proporcionada pela Internet, no que tange à manutenção de estoques, é que ela permite (ou permitirá, cada vez em maior intensidade) que as empresas se comuniquem e interajam com seus fornecedores de uma forma que nunca foi possível no passado. Assim, os fornecedores poderão passar a adotar uma postura mais ativa na comercialização dos seus produtos, oferecendo-os ao cliente no momento em que eles são realmente necessários e desenvolvendo relacionamentos verdadeiramente colaborativos com seus parceiros de negócios. Ou seja, embora no B2C, as novas tecnologias permitam que não se ofereça ao cliente final algo que não esteja disponível no estoque físico da empresa, o impacto da Internet ocorrerá na redução dos níveis de estoque proporcionado por uma melhor coordenação entre parceiros, no B2B.

Principais vantagens e desvantagens da compra pela Internet

As principais vantagens da compra pela Internet, salientadas pelos participantes da pesquisa, foram as seguintes:

- a comodidade e a praticidade da compra;
- a economia de tempo proporcionada;
- o fato de se poder realizar a compra a qualquer horário do dia ou da noite; e
- a possibilidade de obter produtos de qualquer lugar do mundo, sem precisar sair de casa.

As maiores desvantagens percebidas foram:

- ter que esperar pela chegada do produto;
- não poder manuseá-lo durante a decisão de compra; e
- a insegurança quanto ao processo de pagamento.

Os resultados da pesquisa revelaram que os participantes se comportaram seguindo a tendência brasileira observada na bibliografia revisada, com relação às alterações produzidas no cotidiano do consumidor, às dificuldades encontradas durante a compra virtual e às principais vantagens e desvantagens desta nova modalidade de comércio sobre as anteriormente existentes.

Talvez os maiores desafios para o futuro das vendas pela *Web*, que representam boa oportunidade para novos estudos científicos, não estejam associados a problemas e limitações da técnica, mas à relutância das pessoas em adotar a nova modalidade de transação como sua opção prioritária de compras, o que parece decorrer dos fatores discutidos acima que ficaram evidentes tanto na bibliografia consultada, como nos resultados obtidos a partir da aplicação do questionário dessa pesquisa.

6 Referências bibliográficas

ALBERTIN, Alberto L. **Comércio Eletrônico**: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. São Paulo: Atlas, 1999. 220p.

ALVES, M. A. e SILVA, L. G. G. Vire-se, Zé Ninguém! A difícil construção da identidade em organizações pós-fordistas. **ENANPAD** 2000, 10 a 13 set. 2000. Anais..., Florianópolis, 2000. [cd-rom].

AMATO NETO, João. Redes de organizações/empresas virtuais na economia global. **ENEGEP** 1998, set. 1998. Anais..., Niterói, 1998. [cd-rom].

AQUINO, Rubim S.L., et al. **História das Sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 1995. 429p.

ARMSTRONG, Arthur; HAGEL III, John. The Real Value Of *On-line* Communities. **Harvard Business Review**, Boston, v. 74, nº 3, p.134, May/June 1996.

AUGUSTINI, A. M. V. Organização Virtual. Um novo paradigma organizacional para o século XXI. São Paulo, agosto 2000. Disponível em: <<http://www.revista.unicamp.br/infotec/artigos/anapatr.html>>. Acesso em: 29 maio 2001.

BARBOSA, Alexandre. Quando a logística agrega valor. **Internet Business**, São Paulo, nº 47, p. 21-25, julho 2001.

BAUER, Hans; GREYER, Mark; LEACH, Mark. Customer Relations Through the Internet, 2000 (mimeo).

BIBLIOTECA VIRTUAL ACERVO DE HISTÓRIA. Disponível em: <<http://bvbv.hpg.com.br/index.html>>. Acesso em: 19 março 2001.

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 Organization, Ecole des Hautes Etudes Commerciales, Université de Lausanne, 1996.

BOBIN, S. **European CEOs should prepare now for the information superhighway**. Gartner Group, February, 1995.

BROWNING, Bob. Electronic Commerce Tutorial. **Web Developers Journal**, 2 setembro 1999. Disponível em: <<http://www.WebDevelopersJournal.com/columns/ecommerce1.html>>. Acesso em: 10 junho 2000.

BURKE, Raymond R. Virtual Shopping: Breakthrough in Marketing Research. **Harvard Business Review**, Boston, n. 74, n. 2, p.120-131, March/April, 1999.

CAPOWISKI, Genevieve. The joy of flex, 1996. Disponível em: <<http://www.eneews.com/magazines/mr/arcive/960301-001.html>>. Acesso em: 15 julho 2000.

CRESPO, Rose. Vendas pela Internet crescem 10% ao mês. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 26 julho 2001. Disponível em: <<http://www.ebit.com.br>>. Acesso em: 31 julho 2001.

DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**, São Paulo: Atlas, 1995. 293p.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção de Conhecimento**: metodologia científica no caminho para Habermas, Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994. 125p.

- DINIZ, Eduardo. Comércio Eletrônico: fazendo negócios através da Internet. **SIMPOI** 1998, set. 1998. Anais..., São Paulo, 1998. p.195-205.
- DRUCKER, Peter, F. The coming of the new organization. **Harvard Business Review**, Boston, January/February, 1988.
- DRUCKER, Peter. F. O futuro já chegou. **Exame**, São Paulo, nº 6, p.112-126, março 2000.
- DRUCKER, Peter. F. **Post-Capitalist Society**. New York: Harperbusiness, 1994. (ISBN: 0887306616)
- EBIT. e-bit/PWC revela recorde de satisfação dos internautas. 18 julho 2001. Disponível em: <<http://www.ebit.com.br>>. Acesso em: 06 agosto 2001.
- E-COMMERCE: DISTRIBUTION DILEMMAS. **The Economist**. v. 354, nº.8159, p. S27-S40, February 26, 2000.
- ERNST & YOUNG. Global On-line Retailing 2001. Disponível em: <<http://www.ey.com.br/pt/index.htm>> Acesso em: 05 junho 200.
- EVANS, Philip; WURSTER, Thomas P. Getting Real About Virtual Commerce. **Harvard Business Review**.p. 85-94, November/December, 1999.
- EXAME NEGÓCIOS. Aldeia Digital: um raio X do uso da Internet mundo afora. ano 2 nº 5, p.82-83, maio 2001.
- EXAME NEGÓCIOS. Tinoco não é louco não. ano 1, nº 2, p.37-46, novembro 2000.
- FINGAR, Peter; KUMAR, Harsha; SHARMA, Tarun. **Enterprise E-commerce: the software component Breakthrough for competitive advantage**. Tampa: Megan-Kiffer Press, 2000. 360p.
- FLEURY, F. Paulo; HIJJAR, F. Maria. O varejo virtual em perra na logística. Disponível em: <<http://administracao.virtual.vila.bol.com.br/infoeconomia/artigo5.html>>. Acesso em: 28 novembro 2000.
- FORTES, Débora. Mercadores do século 21. **InfoExame**, São Paulo, ano 15, nº 170, p.66-76, maio 2000 (a).
- FORTES, Débora. O Brasil cai no e-commerce, **Info200**, São Paulo, ano 15, nº 173, p.22-26, agosto 2000 (b).
- FORTES, Débora. Sem e-firulas, **InfoExame**, São Paulo, ano 16, nº 183, p.70-72, junho 2001.
- GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1989. 159p.
- GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987. 206p.
- GOLDMAN, S; NAGEL, R.; PREISS, K. Agile competitors. **Concorrência e Organizações Virtuais**. São Paulo: Érica, 1995. 378p.
- GRAEML, A. R. **Sistemas de informação**: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2000.136p.
- GRAEML, A. R.; GRAEML, K. S; STEIL, A. V. Comércio eletrônico: o supermercado virtual na percepção do cliente. **SIMPOI** 2000, set. de 2000. Anais ..., São Paulo, 2000. [cd-rom].

- GUIZZO, Erico. Quem tem medo dos hackers? **Exame Negócios**, São Paulo, nº 6, ano 2, p.50-55, junho 2001.
- HAMMEL, G.;PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo Futuro**. São Paulo: Campus, 1995. 377p.
- HEILBRONER, Robert L. **A Formação da Sociedade Econômica**. Rio de Janeiro: Guanabara,1987. 384p.
- HIRATA, CRISTIANE. Loja Virtual: varejo integrado e multicanal. **SuperHiper**, São Paulo, nº 306, p.31-37, fevereiro 2001.
- HO, James. Evaluating the World Wide *Web*: A Global Study of Commercial *Sites*. **Journal of Computer Mediated Communication**, v. 3, n. 1, p. 1-32, June 1997.
- HOFFMAN, D. L.; NOVAK, Thomas. P. How to acquire customers on the *Web*. **Harvard Business Review**, Boston, p.179-188, May/June 2000.
- HOWARD, JOHN D. An analysis of Security Incidents on the Internet –1989-1995, 1997. Disponível em: <<http://www.cert.org/research/JHThesis/Start.html>>. Acesso em: 08 agosto 2001.
- CAJARAVILLE, Andrea. O valor da fidelidade (entrevista com Frederick Reichheld). **HSM Management**, São Paulo, p.6-10, julho/agosto, 2000.
- HU, Jim. Yahoo buys email list service eGroups in stock deal. **CNET News.com**, June 28, 2000. Disponível em: <<http://aolsvccomp.cnet.com/news/0-1005-200-2165236.html>>. Acesso em: março 2001.
- HUBERMAN, Leo. **História da riqueza do homem**. Rio de Janeiro: LTC 21^a ed., 1986. 313p.
- IDG Now**. E-commerce atinge 1,4 milhão de Internautas no Brasil. 9 junho 2001. Disponível em: <<http://idgnow.terra.com.br:1485/idgnow/ecommerce/2001/06/0009.html>>. Acesso em: 1 julho 2001 (b).
- IDG Now**. Lentidão e imprecisão de dados frustram consumidor *on-line*. 13 maio 2001. Disponível em: <<http://idgnow.terra.com.br:1485/idgnow/ecommerce/2001/05/0013.html>>. Acesso em: 14 maio 2001. (a).
- IDG Now**. Maioria dos consumidores pesquisa na Web e compra offline. 23 julho 2001. Disponível em: <<http://idgnow.terra.com.br/idgnow/ecommerce/2001/07/0023>>. Acesso em: 31 julho 2001 (c).
- IDG Now**. Sites de e-com devem apostar em personalização. 12 maio 2001. Disponível em: <<http://200.177.252.100/idgnow/ecommerce/2001/05/0012>> Acesso em: 31 jul. 2001 (d).
- KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. **e-Business: Roadmap for Success**. Massachusetts: Addison-Wesley, 1999. 378p.
- KANT, IMANVEL. **Textos Seletos**. Ed. Bilingue 2^a edição Vozes. Petrópolis: 1985. 181p.
- KEISER, Alfred. Organizational, Institutional and Societal Evolution: Medieval Craft Guilds and the Geneses of Formal Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 34:540-564, 1989.
- KÖCHE, Jose C. **Fundamentos de Metodologia Científica: Teoria da Ciência e Prática de Pesquisa**. Petrópolis, Rio de Janeiro : Vozes 1997. 180p.

- KUGLER JOSÉ LUIZ. Tendências e implicações do comércio eletrônico. Disponível em: <<http://www.usp.br/geral/infousp/kugler.htm>>. Acesso em: 1 setembro 2000.
- KURTZ, Robert. O torpor do capitalismo: chega ao fim o mito da expansão ilimitada do mercado. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 11 fevereiro 1996.
- LAKATOS, Maria E.; MARCONI Marina. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999. 260p.
- LAKATOS, Maria E.; MARCONI Marina. **Fundamentos de metodologia científica**, São Paulo: Atlas, 1991. 270p.
- LAKATOS, Maria E.; MARCONI Marina. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 1992. 241p.
- LEMMENS, Ron; ARJONA, D. Luis; AGRAWAL, Vikas. O caminho da e-performance. **HSM Management**, São Paulo, p. 74-80, julho/agosto 2001.
- LEVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996. 157p.
- LEWIS, Peter H. Business schools are gearing up for a new specialty: electronic commerce. **New York Times**, Business/Financial Desk. November 03, 1997.
- LOHSE, L. G. e SPILLER, P. Eletronic Shopping: designing on-line stores with effective customer interface has a critical influence on traffic and sales. **Communications of the ACM**, v. 41, nº 7, July 98.
- LYNCH, Daniel C., **Dinheiro Digital**, São Paulo: Campus, 1996. 251p.
- MAGALHÃES FILHO, Francisco B.B. **História Econômica**. São Paulo: Saraiva, 1987. 456p.
- MAHONEY Sr, Chris. The collaborative economy. **Executive Speeches**. Dayton, p. 1-4, April/May 2001. (ISSN: 08884110).
- MALONE, W. Thomas; LAUBACHER J. Robert. A empresa dos e-lancers. **HSM Management**, São Paulo, p.138-146, julho/agosto, 1999.
- MARCACINI, Augusto T. R. Notas sobre o projeto de lei de comércio eletrônico, documento eletrônico e assinatura digital. Disponível em: <<http://www.faroljuridico.com.br/art-notasdigital.htm>>. Acesso em: 01 setembro 2000.
- MARTINS, Petrônio G. **Administração da Produção**. São Paulo : Saraiva, 1999. 445p.
- MATTAR, Fause Najib. **Pesquisa Mercadológica**. São Paulo: Atlas, 1994.
- MORGADO, G. M. Comércio Eletrônico. abril 1998. Disponível em: <<http://www.lumina.com.br/ecommerce.htm>>. Acesso em: 01 setembro 2000.
- MORGAN, Gareth. **Imagem das Organizações**. São Paulo: Atlas, 1996. 421p.
- MULLEN, Theo. Shipping Costs to Sink. **Internetweek**, December 5, 2000. Disponível em: <<http://www.internetweek.com/lead/lead120500.htm>>. Acesso em: 8 dezembro 2000.
- NAISBITT, John. **Megatendências**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. 251p.
- NICOLAS ANDRÉ. **Introdução ao pensamento de Jean Piaget**. Fohar Editores, Rio de Janeiro: 1978. 229p.
- NONAKA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka. Criação do conhecimento na empresa. Campus, Rio de Janeiro: 1997. 358p.

NOVAES, Antonio; CHRAIM, Macul. Logistics support to electronic commerce in Brazil: trends and constraints. In Camarinha-Matos, Luis; Afsarmanesch, Hamideh; Rabelo, Ricardo. **E-Business and Virtual Enterprises. Managing Business-to-Business Cooperation**. Boston, Kluwer Academic Publishers, 2000.

O COMÉRCIO ELECTRÓNICO, 1999. Disponível em: <<http://www.inescn.pt/~jneves/um/opcaoIII-1998.1999/relatorios/g17/Ecom.html>>. Acesso em: 01 setembro 2000.

O comércio Eletrônico e a realidade brasileira. Disponível em: <<http://www.cesar.org.br/analise/n23/comercioelet.html>>. Acesso em: 8 agosto 2000.

OLIVEIRA, D. Flávio. Análise descritiva-comparativa dos riscos e vulnerabilidade de uma compra com cartão de crédito realizada em um restaurante e em um *site* de e-commerce via Internet, 2000. Disponível: <www.modulo.com>. Acesso em: 30 agosto 2001.

PIGNEUR, Y. Teamwork, Extended Enterprise and Electronic Commerce. **ERCIM News**, nº 30, July 1997.

PINE I, J.; PEPPERS D.; ROGERS M. Do You Want To Keep Your Custmers Forever? **Harward Business Review**, Boston, March 1995.

PORTER, Michael. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 8 ed. São Paulo : Campus, 1986. 362p.

REICHHELD, F. Frederick; SCHEFTER, Phil. E-Loyalty - Your Secret Weapon on the *Web*. **Harvard Business Review**, Boston, p.105-113, July/August 2000.

RODRIGUES, Lino. Datas especiais salvam comércio virtual. **Valor Econômico**, São Paulo, 25 agosto 2001. Disponível em: <<http://www.ebit.com.br>>. Acesso em: 31 julho 2001.

ROGERS, Victor. Transportation Key to E-Commerce. **Press Release do Simpósio de Comércio Eletrônico**, Georgia Institute of Technology, February 16, 2000. Disponível em: <http://www.news-info.gatech.edu/news_releases/e-commercesymposium2.html>. Acesso em: 20 fevereiro 2000.

SANTOS, Antônio R. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento, Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999. 139p.

SANTOS, S. Pablo. A Ruptura entre Conhecimento Comum e Conhecimento Científico nas Ciências Físicas, segundo Gaston Bachelard. 1999. Disponível em: <<http://www.fortunecity.com/campus/biology/752/bachelard.htm>>. Acesso em: 8 fevereiro 2001.

SCHANK, Roger C. Reminding and memory. In Roger Schank, **Dynamic memory, a theory of reminding and learning in computers and people**, Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

SEGEV, Arie; PORRA, Jaana; ROLDAN, Malu. Internet Security and the case of Bank of America. **Communications of the ACM**, v. 41, nº10, p.81-95, October 1998.

SEIDEMAN, A. Weapons for a new world. **Logistics Management and Distribution Report**, Radnor, April 2000. (ISSN: 10987355)

SEYBOLD, Patricia; MARSHANK, Ronni. **Customers.com**: how to create a profitable business strategy for Internet & beyond, Times Book, 1998. 360p.

- SIEBER, P. Virtual Organizations: Static and dynamic viewpoints. **University of Berne, Institut of information System**, 1999.
- SILVEIRA, Marco P.A. As mudanças Organizacionais recentes e segundo dois enfoques: produção enxuta e organização virtual. **SIMPOI** 1999, set 1999. Anais..., São Paulo, 1999. vol 2, p 264-272.
- SLACK, Nigel. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1999. 526p.
- SMITH, Adam. **A riqueza das nações investigação sobre sua natureza e suas causas**. São Paulo: Nova Cultural, 1996, v.I, 479p.
- SOARES, Angelo. Teletrabalho e comunicação em grandes CPDs. **Revista RAE**, São Paulo. v.35, nº2, p.64-77, março/abril, 1995.
- STEIL, Andrea. V.; BARCIA, Ricardo M. Aspectos Estruturais das Organizações Virtuais. **ENANPAD**, 1999, 19 a 22 out. 1999. Anais..., Foz do Iguaçu, 1999. [cd-rom].
- STELLIN, S. Net Companies Learn to Personalize. **New York Times on the Web**. 28 agosto 2000. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2000/08/28/technology/28ECOMERCE.html>>. Acesso em: 7 novembro 2000.
- SWEAT, Jeff. Ship it. **Informationweek**, Issue 821, p. 42-51, January 22, 2001. (ISSN: 87506874)
- TARNEF, Barry. Logistics exposures expanding. **National Underwriter**, v. 104, nº. 16, p. 17-20, April 17, 2000.
- TAYLOR, Frederick W. **Princípios da Administração Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1970. 134p.
- The click here economy, **Business Week**, p.62-68, June,1998,.
- TORRES, Norberto A. **Competitividade empresarial com a tecnologia da informação**. São Paulo: Makron, 1995. 230p.
- URBAN GLEN L., SULTAN FAREENA, QUALLS WILLIAM J.. A confiança na Web. **HSM Management**, São Paulo, p.134-142, março/abril, 2001.
- VENATIANER, Tom. **Como vender seu peixe na Internet**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 270p.
- VENKATRAMAN, N.; HENDERSON, J. C. Real Strategies for Virtual Organizing. **Sloan Management Review**, Boston, p.33-48, Fall, 1998.
- VICENTINO ,Claudio. **História Geral: Idade Média, Moderna e Contemporânea**. São Paulo: Scipione, 1997. 495p.
- WEB SHOPPERS , Relatório 2ª edição, 2001a. Disponível em:<<http://www.webshoppers.com.br>> Acesso em: abril 2001.
- WEB SHOPPERS , Relatório 3ª edição 2001b. Disponível em:<<http://www.webshoppers.com.br>> Acesso em: julho 2001.
- WEBB, Brian; SAYER, Ruth. Benchmarking Small Companies on the Internet. **Long Range Planning**, v. 31, n. 6, p. 815-827, 1998.
- WELLS, H.G. **História Universal**, São Paulo: Ed. Nacional, 1959, v.II, 319p.

WOLFSON, Mariano. Assinatura Digital: simplicidade e segurança? 1 outubro 2000. Disponível em: <<http://www.osite.com.br/scripts/elsitio/brasil/tecnologia/informes/notas/template.asp?2000/10/01>>. Acesso em: 03 outubro 2000.

XAVIER, Marcelo Coral. Para uma nova epistemologia jurídica: breves considerações acerca do pensamento de Max Weber e Antônio Gramsci. **O Ventilador**. Disponível em: < <http://www.cj.ufsc.br/~petdir/coraleyara.html>> Acesso em: 08 fevereiro 2001.

YESIL, Magdalena. **Criando a loja virtual**. Rio de Janeiro : Infobook, 1999. 339p.

7 Anexos

A seguir são apresentados dois artigos escritos durante o período de envolvimento com o tema *Comércio Eletrônico*, que ajudaram a proporcionar o amadurecimento necessário para a elaboração da dissertação de mestrado.

7.1 *The Virtual Supermarket Through the Customer's Eyes*

Este artigo, publicado nos anais da XII Conferência Anual da Sociedade de Produção e Operações (POMS), realizada em Orlando, nos Estados Unidos, em março de 2001, juntamente com Andrea Valéria Steil e Alexandre Reis Graeml, foi estruturado com base em uma primeira versão do questionário que, depois de ajustado, foi utilizado na pesquisa de campo da dissertação.

7.2 *Electronic Commerce: the Challenge of Delivery*

Este artigo foi publicado nos anais da Conferência Internacional da Sociedade de Produção e Operações Industriais (POMS), realizada no Guarujá, Brasil, em agosto de 2001. Ele também foi escrito em conjunto com Andrea Valéria Steil e Alexandre Reis Graeml e colaborou para o entendimento das limitações impostas ao comércio eletrônico pelas dificuldades logísticas de distribuição.

Anexo 7.1 - The Virtual Supermarket Through the Customer's Eyes

Anexo 7.2 - Electronic Commerce: the Challenge of Delivery