



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

RÔMULO BRAGA RAMOS

**PERSPECTIVAS DO USO DA INTERNET COMO CANAL DE
COMERCIALIZAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS NO BRASIL**

**SALVADOR
1999**

RÔMULO BRAGA RAMOS

**PERSPECTIVAS DO USO DA INTERNET COMO CANAL DE
COMERCIALIZAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS NO BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso
apresentada no Curso de Ciências
Econômicas da Universidade Federal da
Bahia, como requisito parcial para
obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas.

Orientador: Professor Antônio Plínio
Pires de Moura

**SALVADOR
1999**

RESUMO

Esta monografia versa sobre as perspectivas do estabelecimento da Internet como um novo canal para comercialização de bens e serviços no Brasil. O trabalho se encontra dividido em três grandes blocos. No primeiro, descrevemos o desenvolvimento e a história da Internet, atentando para as origens da Rede, como ela atingiu escala planetária e quais são seus principais recursos.

Nos dois blocos em seguida, analisamos mais detidamente o comércio eletrônico em si. No segundo bloco, a ênfase é sobre o segmento *business-to-business*, que envolve os negócios eletrônicos efetuados entre empresas. São analisadas as estimativas de crescimento para o segmento; o papel do protocolo EDI; e as mudanças provocadas pela implantação de procedimentos comerciais eletrônicos no processo produtivo de empresas.

O terceiro bloco trata do segmento *business-to-consumer*, ou varejo *on-line*, que agrega a venda de bens e serviços via Rede ao consumidor final. São apresentadas estatísticas acerca do segmento no país; traçado o perfil do usuário brasileiro de Internet; e analisadas as razões dos consumidores para efetivar (ou não) compras pela Rede; bem como as principais barreiras para a difusão da Internet no Brasil, dentre outros dados.

AGRADECIMENTOS

Certa vez, William Shakespeare nos ensinou que “nossas dúvidas são traidoras e nos fazem perder o que, com frequência, poderíamos ganhar, por simples medo de arriscar”. Neste espaço, gostaria de agradecer a algumas pessoas que colaboraram para que eu pudesse enfrentar mais confiante essa batalha, dedicando-lhes o esforço concentrado em palavras, que segue-se nas próximas páginas.

Assim, agradeço a Deus, por permitir que eu possa fazer diferença neste planeta; a meus pais, por sempre me proverem com o máximo para me tornar o ser humano que sou; a meu irmão, por ser companheiro exemplar na jornada da vida; a Andréa, por tantas vezes me cobrar o que já deveria estar pronto; a meu orientador, Plínio, pela colaboração; e a todas aquelas pessoas que ao longo deste trabalho me ajudaram com idéias, materiais, ou simplesmente, com inspiração.

RELAÇÃO DE GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS

GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Evolução do preço médio unitário dos PC's

GRÁFICO 2 – Usuários da Internet no mundo

GRÁFICO 3 – Evolução do número de usuários da Internet e potencial de consumidores no Brasil

GRÁFICO 4 – Número de micros por 100 habitantes em alguns países

GRÁFICO 5 – Evolução do número de computadores instalados

GRÁFICO 6 – Linhas fixas

GRÁFICO 7 – Terminais fixos por grupo de 100 habitantes

QUADROS

QUADRO 1 – Quais produtos venderão melhor na Internet?

QUADRO 2 – Principais motivos que levam o empresariado varejista norte-americano a estabelecer (ou não) presença na Internet

QUADRO 3 – Principais motivos que levam o usuário de Internet norte-americano a comprar (ou não) pela Internet

TABELAS

TABELA 1 – Tempo necessário para a adoção do veículo de mídia por 50 milhões de usuários

TABELA 2 - Número mundial de usuários da Internet

TABELA 3 – Principais provedores brasileiros

TABELA 4 – Projeção de faturamento do comércio eletrônico mundial

TABELA 5 – Projeção de faturamento do comércio eletrônico na América Latina

TABELA 6 – Número estimado de *sites* na América Latina

TABELA 7 – Segregação das compras em *sites* latino-americanos

TABELA 8 – Comparação de custos por operações bancárias

TABELA 9 – Comparação de custos por emissão de passagens aéreas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	INTRODUÇÃO À INTERNET: SUA HISTÓRIA, SEUS RECURSOS	8
2.1	O QUE É INTERNET?	8
2.2	CONTEXTO HISTÓRICO.....	9
2.2.1	As raízes da Internet.....	9
2.2.2	Quantos estão conectados?	14
2.3	MODO DE FUNCIONAMENTO.....	17
2.3.1	Estrutura de provedores.....	17
2.3.2	Comitês gestores e de controle.....	18
2.4	PRINCIPAIS RECURSOS DISPONÍVEIS.....	19
3	COMÉRCIO ELETRÔNICO <i>BUSINESS-TO-BUSINESS</i>	22
3.1	INTRODUÇÃO AO COMÉRCIO ELETRÔNICO.....	22
3.2	COMÉRCIO ELETRÔNICO <i>BUSINESS-TO-BUSINESS</i>	24
3.2.1	Panorama geral.....	24
3.2.2	Contexto histórico.....	24
3.2.3	Como funciona o EDI?	25
3.2.4	Ganhos do comércio eletrônico corporativo.....	27
4	COMÉRCIO ELETRÔNICO <i>BUSINESS-TO-CONSUMER</i>	33
4.1	PANORAMA GERAL.....	33
4.2	POR QUE VENDER PELA INTERNET?	36
4.3	O USUÁRIO DE INTERNET E AS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS DO BRASIL.....	43
4.4	O PROCESSO DE COMPRA.....	46
4.5	POR QUE COMPRAR PELA INTERNET?.....	48
5	CONCLUSÃO	53
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
	SITES INTERESSANTES VISITADOS	59

1 INTRODUÇÃO

O ponto central desta monografia gira em torno da Internet, rede mundial de computadores, agregando usuários conectados ao redor do globo, que a utilizam para diversos fins como lazer, pesquisa e compras. Ao facilitar a comunicação entre indivíduos, em muitos casos, com recursos superiores aos meios de comunicação antes existentes, como o telefone e o fax, a Internet representa a grande inovação tecnológica deste final de século.

Na sua origem, no final da década de 60, a utilização da Rede tinha um caráter meramente científico, e restrito a ambientes militares e acadêmicos. No decorrer das décadas seguintes, até chegarmos ao final dos anos 90, ocorreram uma série de evoluções tecnológicas e culturais, que criaram um ambiente propício para que cerca de 200 milhões de pessoas pudessem estar conectadas hoje à Internet.

Exemplos dessas evoluções tecnológicas e culturais não faltam, e podemos citar, dentre outras, o aperfeiçoamento do sistema de telecomunicações, com o desenvolvimento da fibra óptica; a adoção de sistemas informatizados como elemento indispensável nas operações cotidianas de uma empresa; e a compactação e barateamento dos computadores, permitindo que um indivíduo comum pudesse ter um computador pessoal em casa.

Todos esses fatores ajudaram a mudar as feições da Internet, transformando-a em novo veículo para a realização de transações comerciais eletrônicas entre empresas, e entre estas e seus consumidores finais. Nesta monografia, procuramos descrever como a Internet funciona, traçando um histórico do seu desenvolvimento; analisando os impactos que ela traz ao mundo dos negócios; e por fim, buscando visualizar as perspectivas do seu uso como canal de comercialização de bens e serviços no Brasil.

Para conseguirmos nosso objetivo, dividimos este trabalho em três capítulos distintos, além da introdução e conclusão. O segundo capítulo é eminentemente histórico, onde traçamos uma perspectiva da criação e desenvolvimento da Rede, mensurando o atual número de usuários conectados no Brasil e no mundo. Adicionalmente, descrevemos o

modo como a Internet funciona, seus comitês gestores e os principais recursos oferecidos.

Nos dois capítulos em seguida, analisamos mais detidamente o comércio eletrônico em si. Observamos que ele é geralmente dividido em dois segmentos: o segmento *business-to-business* (negócios corporativos), que envolve a comercialização de bens e serviços entre empresas; e o segmento *business-to-consumer* (varejo *on-line*), que se traduz na realização de vendas aos consumidores finais através da Internet, ou seja, a transferência do processo de comercialização em lojas de rua ou shoppings, para a Rede.

No terceiro capítulo, abordamos o segmento *business-to-business*, que já era bem difundido entre as empresas antes do “boom” da Internet, através de redes privadas de computadores; e o papel do protocolo EDI (*Electronic Data Interchange* – Troca Eletrônica de Dados) na troca de informações comerciais. Enfocamos as estimativas de vendas para os próximos anos, e as mudanças provocadas pelo comércio eletrônico no processo produtivo das empresas.

Por fim, no quarto capítulo, analisamos o segmento *business-to-consumer*, traçando o atual estágio da Rede no país, através de coletânea de dados acerca de setores com maior predisposição para o comércio eletrônico; estimativa de vendas; número de provedores nacionais; perfil do usuário brasileiro; principais razões para se comprar na World Wide Web (WWW); principais barreiras para a difusão da Internet no Brasil, dentre outros dados.

Acreditamos que este tema é de extrema relevância e contemporaneidade, na medida em que o Brasil deve estar atento para as oportunidades geradas pela Internet, permitindo-lhe planejar mais adequadamente o seu modelo de inserção na Rede. Salientamos que não pretendemos esgotar (e não esgotamos) o debate acerca desse assunto, e incentivamos que outros pesquisadores possam se debruçar sobre o seu estudo. Afinal, numa época em que o conceito de alfabetização se traduz em saber usar ou não um computador, é necessário um olhar mais atento da comunidade científica brasileira para temas relacionados à informatização da sociedade.

2 INTRODUÇÃO À INTERNET: SUA HISTÓRIA, SEUS RECURSOS

2.1 O QUE É INTERNET?

A História humana tem se caracterizado pela busca de formas cada vez mais aperfeiçoadas de comunicação e transmissão de idéias. Os avanços tecnológicos têm facilitado a integração de seres humanos de diferentes partes do planeta, com interesses variados, desde o lazer até o desenvolvimento de atividades econômicas. No final do século XX, a Internet se constitui na grande vedete desse processo, atraindo a atenção de empresas de diversos segmentos, que começam a vislumbrá-la como um canal para a comercialização de bens e serviços, bem como meio para redução de custos de produção e/ou comercialização.

A Internet é a maior rede de computadores do mundo, interligando redes com perfis distintos entre si, independente de localização geográfica, permitindo que qualquer computador conectado num ponto da Internet, possa se comunicar com outro, também conectado em qualquer outro ponto da rede. Através dessa conexão, podem ser enviadas mensagens e compartilhadas informações na forma de arquivos de computador.

Há uma definição para o termo Internet, estabelecida em outubro de 1995, pelo Federal Networking Council (FNC), instituição de pesquisa sediada nos Estados Unidos: “O Federal Networking Council concorda com a seguinte definição para o termo “Internet”. “Internet” se refere ao sistema de informação global que – (i) é ligado logicamente por um espaço global único de endereços baseados no *Internet Protocol* - IP (Protocolo Inter-redes) ou suas subsequentes extensões e aperfeiçoamentos; (ii) é capaz de suportar transmissões usando a arquitetura de rede *Transmission Control Protocol* (Protocolo de Controle de Transmissão)/ *Internet Protocol* (TCP/IP); e (iii) permite prover, usar ou tornar acessíveis serviços de alto nível, públicos ou privados, baseados em comunicações e na infra-estrutura descrita anteriormente” (Leiner, 1999, p. 15)

2.2 CONTEXTO HISTÓRICO

2.2.1 As raízes da Internet

60's

A origem da Rede remonta ao ano de 1969, quando a U.S. Defense Advanced Research Projects Agency - DARPA (Agência do Departamento de Defesa dos Estados Unidos) criou a ARPANET, uma rede de pesquisa, cujo objetivo era permitir o compartilhamento de informações, computadores modernos e outros recursos, entre equipes de trabalho em toda a América. Esse compartilhamento permitiria uma economia no financiamento à pesquisa, na medida em que não haveria necessidade da aquisição de computadores modernos para cada equipe, além de facilitar a integração entre membros de equipes distintas.

Um dos objetivos adicionais da ARPANET era manter uma rede permanente, que permitisse a troca de informações, mesmo em caso da eclosão de uma guerra nuclear. Desse modo, caso um ponto da rede fosse destruído, ainda haveriam outros computadores conectados, possibilitando a continuidade da troca de informações. Na Guerra do Golfo, na década de 90, este princípio foi utilizado pelo Iraque para manter a comunicação entre suas bases militares, mesmo quando algumas delas foram destruídas.

A primeira conexão, em 1969, envolvia quatro universidades dos Estados Unidos, quais sejam: University of California – Los Angeles (UCLA), Stanford Research Institute, University of California – Santa Barbara (UCSB) e University of Utah. No seu início, o uso da Rede era restrito, dado o grau de complexidade da linguagem de computação necessária ao seu manuseio.

70's

No início dos anos 70, outras universidades foram se integrando à ARPANET, e em 1972, foi organizada a primeira demonstração pública da nova tecnologia na International Computer Communication Conference (ICCC). Neste ano, também, a aplicação do correio eletrônico foi introduzida na Rede. O correio eletrônico permitiu

um novo modelo de comunicação entre os pesquisadores, mudando a natureza da colaboração científica, e depois do próprio modo como a sociedade vem se comunicando.

Como a Internet se constitui de um complexo de redes menores, aonde são conectados diversos computadores cujo funcionamento difere não apenas em localização geográfica, mas também em termos de sistemas operacionais e plataformas de funcionamento, durante o decorrer da década de 70 foi desenvolvido o protocolo TCP/IP (*Transmission Control Protocol/ Internet Protocol*).

O conceito de protocolo consiste em “conjunto de regras que definem como os computadores transmitem informações entre si, permitindo que tipos de computadores e de *software* diferentes se comuniquem entre si” (Kent, 1995, p. 393). Desse modo, o desenvolvimento do TCP/IP veio permitir um melhor trânsito de informações entre computadores distintos.

80's

Durante a década de 80, o aparecimento dos Computadores Pessoais (*Personal Computers* – PC's), colaborou no florescimento da Internet. Nesta década, a Internet também passou a se expandir internacionalmente. Adicionalmente, a utilidade demonstrada por aplicativos como o correio eletrônico, incentivou o investimento na criação de redes de computador por empresas. Estas vislumbravam a implantação de redes como redutor de custos, modificando o modo de organização do trabalho, permitindo que maior número de pessoas em pontos distintos, pudessem colaborar num projeto.

A Rede já se encontrava bem estabelecida entre a comunidade científica, e em 1983, o número de instituições conectadas era tão significativo, que as operações militares foram retiradas da ARPANET, para uma rede separada denominada de MILNET.

Em 1986, a National Science Foundation (NSF), outro órgão do governo americano, criou a NSFNet, um *backbone* de alcance nacional, cujo objetivo era ligar cinco centros de supercomputadores, logo agregando instituições educacionais, empregados do

governo e órgãos de pesquisa. Outros *backbones* criados durante a década de 80 foram o da National Aeronautics & Space Administration (NASA) e o do Departamento de Energia dos Estados Unidos. Um *backbone* é uma rede com computadores de grande capacidade para transmissão de dados, através da qual outras redes são conectadas.

À medida em que as aplicações disponíveis na Internet foram se aperfeiçoando, o uso da Rede foi se tornando mais simples, agregando cada vez mais usuários nas instituições integradas. Por outro lado, no momento em que mais universidades e organizações foram se conectando à Internet, a identificação de um conteúdo específico disponível na Rede foi ficando mais complexo. Assim, para pesquisar sobre a Floresta Amazônica, por exemplo, um usuário dispunha de trabalhos realizados em diversos lugares, e para catalogar todo esse conteúdo, teria um enorme trabalho.

Para resolver tal dificuldade, mecanismos de pesquisa e coleta de dados foram sendo criados e aperfeiçoados, a exemplo do Archie, WAIS, Gopher e Veronica. Simplificadamente, tais mecanismos funcionam a partir do fornecimento do assunto de interesse de pesquisa ao programa, que lista todos os endereços na Internet com conteúdo similar ou igual ao que foi pedido.

Em 1989, outro evento significativo foi a proposição de um novo protocolo para distribuição de informações, pelo European Laboratory for Particle Physics (CERN). Tal protocolo que evoluiu para a World Wide Web (WWW) em 1991, se baseava em hipertexto. O hipertexto constitui-se em “sistema em que documentos contêm vínculos que permitem aos leitores mover-se entre áreas de um documento, seguindo assuntos de interesse em diversos caminhos diferentes” (Kent, 1995, p. 389).

90's

Em 1993, o desenvolvimento do *browser* gráfico Mosaic provocou um grande aumento no interesse em relação a World Wide Web. Um *browser* gráfico é um mecanismo que permite fácil navegação pela WWW, isolando o usuário da complexa linguagem de informática. Um dos inventores do Mosaic, Marc Andreessen, posteriormente foi desenvolver um novo *browser* na Netscape Corp., criando um mecanismo do mesmo nome, que se constitui num dos mais importantes *browsers* da Internet.

Desde a sua constituição, a Internet tinha objetivos limitados a pesquisa, educação e a usos governamentais. O uso para fins comerciais foi proibido até o desenvolvimento de redes comerciais independentes no início dos anos 90, o que possibilitou o trânsito de informações sem a necessidade de se usar o *backbone* da NSFnet. O primeiro serviço comercial de correio eletrônico foi oferecido pela Delphi a partir de julho de 1992, sendo o acesso a outros serviços da Internet, dispostos em novembro daquele ano.

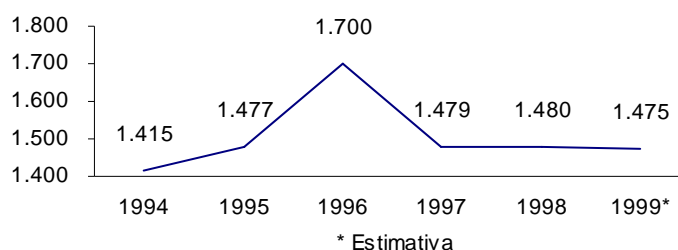
No Brasil, a Internet chegou no início dos anos 90. O primeiro *backbone* foi criado pela Rede Nacional de Pesquisas - RNP em 1991, com o intuito de integrar as redes de pesquisa e comunidade científica no país. A partir de 1995, a Embratel passou a desenvolver um *backbone* paralelo ao da RNP, com o intuito de oferecer serviços de conexão a empresas privadas.

Em 1998, com o lançamento do *browser* Internet Explorer acoplado ao Windows 98, a Microsoft de Bill Gates passou a investir e concorrer mais incisivamente no mercado da Internet, sofrendo inclusive várias acusações de monopólio e concorrência desleal nos Estados Unidos. A maior concorrente da Microsoft na área dos *browsers* é justamente a Netscape.

Foi na década de 90 que a Internet se popularizou junto ao usuário comum, que passou a dispor de um microcomputador em casa, a partir da queda do preço desse equipamento. No Brasil, por exemplo, em 1997, “o valor médio de um computador bem equipado, de US\$ 1.479 ..., deve cair para US\$ 1.275 em 2001” (Rosa, França, 1999). No Gráfico 1, se encontra a evolução do preço médio unitário dos PC's, no período de 1994 a 1999. Sem muito esforço, podem ser encontrados computadores com bom desempenho a preços mais acessíveis, em torno de US\$ 900 a US\$ 1.000 dólares.

GRÁFICO 1

**Evolução do preço médio unitário dos PC's -
em dólares**



* Estimativa
Fonte: Exame/ Fenasoft - Lehman Brothers

A partir desse contexto, podemos observar que a Internet deve se constituir no próximo veículo mundial de massa. Para tanto, podemos observar, no Quadro a seguir, que a velocidade de adoção da Internet por 50 milhões de usuários foi de apenas cinco anos, em comparação com outros veículos de mídia, como o rádio, que levou 38 anos para atingir tal marca. Apesar dos dados não serem ajustados em comparação à população de cada época, podemos perceber que a adoção de novas mídias tem sido cada vez mais acelerada.

TABELA 1

Tempo necessário para a adoção do veículo de mídia por 50 milhões de usuários

Veículo	Anos
Rádio	38
TV	13
TV a Cabo	10
Internet	5

Fonte: Morgan Stanley (maio-1997)/ Exame (junho-1999)

O número de usuários vai aumentar ao longo dos próximos anos, como consequência também das inovações tecnológicas do setor de informática. Além de computadores mais baratos, estão se desenvolvendo fórmulas para acesso mais veloz, com maior qualidade para transmissão de imagens e voz, visto que o longo tempo de espera para visualizar algumas páginas ainda é um dos motivos que afastam pessoas da Web.

Exemplo de iniciativas para acesso mais veloz encontram-se na utilização da infraestrutura da TV a cabo; no desenvolvimento de tecnologia para transmissão de dados sem fio, através de sinais de satélite, microondas, e rádio; na criação da *WebTV*, que permitiria ao usuário navegar na Internet, através da televisão; e a Internet2, uma rede alternativa desenvolvida por institutos de pesquisa, empresas, e governos, especialmente nos Estados Unidos, com velocidade entre cem e mil vezes maior do que a Internet de hoje, e suficientemente rápida para transmitir uma enciclopédia de 30 volumes em menos de um segundo.

2.2.2 Quantos estão conectados?

A mensuração do número de usuários da Internet, ou internautas, não é tarefa das mais fáceis e acuradas. Como a Rede não possui um proprietário, e seu crescimento não pode ser controlado, existem diversos estudos que buscam mapear os usuários conectados nos diferentes continentes. Para apresentação nesta monografia, procuramos nos utilizar de dados de institutos de pesquisa que possuem maior reconhecimento pela mídia especializada.

Desse modo, em setembro de 1999, de acordo com a NUA Internet Surveys, o número de usuários mundiais da Rede era de 201 milhões de pessoas, assim espalhadas pelos continentes:

TABELA 2

Número mundial de usuários da Internet – em milhões de pessoas

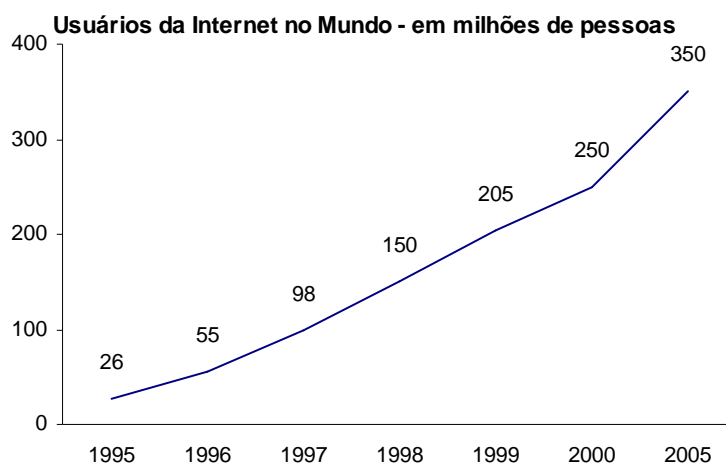
Região	Milhões de pessoas	% do total de usuários
África	1,72	0,86
Ásia/ Oceania	33,61	16,72
Europa	47,15	23,45
Oriente Médio	0,88	0,44
Canadá e Estados Unidos	112,4	55,90
América Latina	5,29	2,63
Total Mundial	201,05	100,00

Fonte: NUA Internet Surveys (setembro-1999)

Com base nesses dados, percebemos que existe uma grande concentração de usuários nos países desenvolvidos. Cerca de 80% dos internautas se encontram na Europa, Estados Unidos e Canadá.

As projeções da NUA demonstram que em 2005, a Internet deve atingir cerca de 350 milhões de pessoas:

GRÁFICO 2



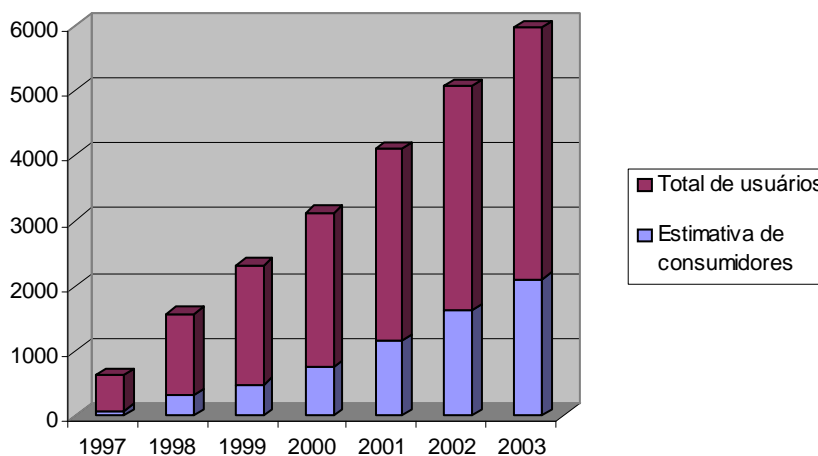
Fonte: Nua Internet Surveys (setembro 1999)

No Brasil, existem diversos estudos que buscam mensurar o número de internautas brasileiros. “O IDC, empresa internacional de pesquisas, fala em 2,3 milhões. O Datafolha, ligado à Folha de S.Paulo, estima em 8 milhões os brasileiros ligados à rede” (Vassalo, 1999, p.154). “Para a consultoria Yankee Group, existe 1,6 milhão de assinantes de provedores no País, mas cada conta é utilizada por, pelo menos, cinco pessoas. Logo, os que mergulham na rede em casa ou no trabalho podem somar oito milhões” (Almeida, 1999, p.72). A 4ª Pesquisa Internet Brasil, feita pelo IBOPE em junho deste ano, estima que o número atinja 3,3 milhões de pessoas; enquanto o Boston Consulting Group aponta para 3,8 milhões. “Segundo estimativas do Internet Industry Almanac, até 2005 o número de usuários da Web no Brasil será multiplicado por 15” (Vassalo, 1999, p.154).

A seguir, apresentamos uma evolução do número de usuários da Internet no país, e seu potencial de consumidores, conforme dados do IDC:

GRÁFICO 3

Evolução do número de usuários da Internet e potencial de consumidores no Brasil - em milhares de pessoas



Fonte: IDC/Revista Exame (setembro-1999)

Podemos observar que a quantidade de internautas no país ainda é pequena, apesar de colocar o Brasil na lista das dez nações que mais utilizam a Rede em todo o planeta, de acordo com o IBOPE. Adicionalmente, é importante salientar que a tendência é de

crescimento, e ao longo dos próximos anos, novos usuários e potenciais consumidores vão se agregar à Rede.

Essa tendência de crescimento pode ser explicada como consequência de aspectos citados anteriormente, a exemplo da redução dos preços dos computadores, e o desenvolvimento tecnológico que torna a Internet mais acessível e veloz ao usuário; bem como pelo interesse natural dos brasileiros pela Internet, derivado da frequente exposição do assunto na mídia.

2.3 MODO DE FUNCIONAMENTO

2.3.1 Estrutura de provedores

O funcionamento do complexo de redes que integra a Internet pode ser comparado ao sistema telefônico. “Cada telefone possui um número e quando alguém quer ligar, basta informar o número desse telefone. A partir daí, entram em cena as centrais telefônicas locais, que se conectam a outras centrais telefônicas, até encontrar o telefone desejado, quando então o assinante atende a chamada” (www.e-net.com.br/html/casa/guiausuario/sobreinternet).

Para que um usuário possa acessar a Internet de sua casa, existe uma estrutura composta basicamente de três elementos: os provedores de *backbones*, os provedores de acesso e os próprios usuários finais.

Os provedores de *backbones* são aqueles que dispõem de computadores de grande capacidade, constituindo-se nos trechos de maior velocidade da rede, e têm o objetivo de conectar várias redes locais. Atualmente, o *backbone* principal da Internet se encontra nos Estados Unidos, e é mantido por empresas como a American Online, Sprint e MCI. A conexão aos *backbones* principais é comercializada a empresas de grande porte e provedores de acesso.

Através da conexão com o *backbone* principal, os provedores de acesso oferecem conexão à Internet a empresas e usuários finais. A conexão entre o usuário final e o provedor de acesso é efetuada através de uma ligação telefônica comum, via *modem*,

que interliga o microcomputador do usuário ao do provedor de acesso. Em geral, tais conexões têm um custo mensal que varia entre R\$ 20,00 a R\$ 30,00. Os provedores de acesso atendem a um grande número de usuários, estimando que cerca de 10% deles estejam conectados simultaneamente em determinado momento.

No Brasil, existem cerca de 300 provedores de acesso, de acordo com informações obtidas junto a Associação Brasileira dos Provedores de Acesso, Serviços e Informações da Rede Internet (Abranet). A competição entre esses provedores tem sido benéfica ao consumidor por permitir a redução do preço do acesso a Rede. O Universo Online, maior provedor brasileiro, por exemplo, recentemente reduziu seus preços para acesso ilimitado de tempo de R\$ 35,00 para R\$ 19,95. No Brasil, os principais provedores de acesso são:

TABELA 3

Principais provedores brasileiros

Provedor	Proprietário	Atuação Desde	Número Usuários	Participação De mercado
Universo Online (UOL)	IHK S.A – 87,5% (Grupo Folha – 43,75% Grupo Abril – 43,75%) Morgan Stanley (private equity) – 12,5%	Agosto/96	500 mil	31%
ZAZ	Telefônica Interativa – 51% RBS – 49%	Dezembro/98	190 mil	15%
Mandic/O Site	O Site – 75% Família Mandic – 25%	1995	92 mil	7%

Fonte : Gazeta Mercantil (Lehman Brothers e Yankee Group) (setembro-1999)

2.3.2 Comitês gestores e de controle

A Internet não possui um proprietário, ainda que em seu início, tenha sido desenvolvida com recursos advindos do Governo americano, e tenha sido planejada como elemento indutor da melhoria da produtividade da economia norte-americana. De todo modo,

existem comitês gestores que regulamentam algumas atividades na Rede. Os principais comitês gestores e suas respectivas funções são:

- Internet Society (ISOC) - organização não governamental, sem fins lucrativos, composta por mais de 150 organizações e 8600 membros em mais de 170 países. Tem por função manter a viabilidade e escala global da Rede, através de contato com empresas, agências governamentais e fundações que desenvolvem tecnologia para uso na Internet.
- Internet Architecture Board (IAB) - eleita pelos membros da ISOC, se constitui em comitê formado por pesquisadores, que discutem o desenvolvimento da arquitetura de informática da Rede, e direcionam o trabalho da Internet Engineering Task Force.
- Internet Engineering Task Force (IETF) – comunidade internacional composta de *designers* de rede, operadores e pesquisadores, que efetuam pesquisas para o desenvolvimento da operação e arquitetura da Internet.
- Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) – coordena o registro, a manutenção e publicação de domínios na Internet sob o domínio **.br**, por parte de empresas, instituições e pessoas legalmente estabelecidas no Brasil.

2.4 PRINCIPAIS RECURSOS DISPONÍVEIS

Através do acesso a Internet, seu usuário dispõe de uma série de recursos que permitem desde a coleta de informações sobre os mais diversos assuntos, até uma maior facilidade e economia na comunicação com outras pessoas. Os recursos mais importantes disponíveis na Internet são o correio eletrônico, os *newsgroups*, o FTP e a World Wide Web.

Correio eletrônico (e-mail)

O correio eletrônico ou *e-mail* permite o envio de mensagens, som, vídeo, bem como de arquivos de computador entre internautas. As vantagens em relação ao correio

tradicional são imensas, na medida em que não há extravio, e as mensagens chegam com maior rapidez (em segundos, um *e-mail* enviado do Brasil pode chegar ao Japão).

Para se enviar uma mensagem no correio eletrônico, também é necessário o uso de um endereço. Geralmente, esse endereço é composto de quatro elementos. Para facilitar a análise, usaremos o próprio endereço do autor: *romulo@e-net.com.br*.

À esquerda do símbolo @, está a identificação individual do usuário; enquanto o que se encontra à direita, refere-se ao provedor ao qual este usuário está conectado. Nesse exemplo, *romulo* se constitui no nome do usuário para conexão à Rede; *e-net* é o provedor de acesso do mesmo; *com* é o caráter da operação do provedor, ou seja, comercial; e *br* identifica o país, no caso Brasil.

Listas de discussão (newsgroups)

Os *newsgroups* ou listas de discussão, podem ser comparadas a um fórum público de discussões sobre os mais variados assuntos. As listas se desenvolvem através do correio eletrônico, com as mensagens sendo enviadas a um endereço central do administrador da lista, e posteriormente repassadas ao endereço eletrônico de cada participante.

World Wide Web (WWW)

A World Wide Web (WWW) é a grande responsável pela explosão do interesse pela Internet. A WWW é o equivalente a uma revista eletrônica, onde o usuário pode pular de uma página para outra, a depender do seu gosto. “A WWW integra textos, imagens e sons, trabalhando através da técnica da hipermídia, que “liga” documentos, permitindo que você salte de um pedaço de informação para outro simplesmente clicando o botão do mouse” (Luna, 1996, p.14).

Assim como no *e-mail*, uma página ou *home-page* da WWW tem endereços específicos. Como exemplo, podemos citar a <http://www.ufba.br>, endereço onde o usuário pode encontrar informações acerca da Universidade Federal da Bahia.

A WWW cria uma interface extremamente agradável ao usuário, no momento em que é de fácil manuseio, inclusive, sendo tomada como um padrão para o desenvolvimento dos novos programas de computador. Para facilitar o uso da Web, ainda existem mecanismos de buscas, como o Yahoo, AltaVista e o Cadê?, que permitem que o usuário possa pesquisar sobre determinado assunto, através de uma série de endereços que o mecanismo de buscas cataloga.

É justamente na WWW que estão concentradas as maiores atenções do público em geral que lida com Internet, bem como, daquelas empresas que desejam se utilizar da rede, como um poderoso canal de comercialização de bens e serviços. É sobre os recursos disponibilizados na WWW que esta monografia vai se concentrar.

Como alguns outros recursos da Internet que ainda podem ser citados estão o FTP, mecanismo que possibilita a transferência de arquivos entre computadores; o ICQ e o IRC, programas que permitem a conversação entre usuários da Internet em tempo real.

3 COMÉRCIO ELETRÔNICO *BUSINESS-TO-BUSINESS*

3.1 INTRODUÇÃO AO COMÉRCIO ELETRÔNICO

A necessidade de estabelecer presença na Internet tem mudado o modo como as empresas de diversos segmentos planejam seus negócios para o próximo século. O uso da Rede para diversos fins apresenta uma rápida aceitação pelas empresas, seja como elemento indutor para redução de custos, seja como canal de comercialização para a obtenção de novos consumidores e fornecedores.

O comércio eletrônico pode ser definido como o “uso da tecnologia para criação de elos que permitem o desempenho das funções necessárias para o estabelecimento de trocas comerciais” (Meeker, Pearson, 1997, p. 11-2). Ele pode provocar uma reorganização estrutural dentro de diversas áreas de uma empresa, que vai desde a coordenação das operações de compras, até o serviço de venda e assistência técnica ao consumidor final, passando pela logística e manutenção dos estoques da companhia.

Um estudo da Forrester Research, empresa de consultoria especializada em Internet, prevê que o comércio eletrônico mundial obtenha um crescimento expressivo ao longo dos próximos anos. Na Tabela a seguir, podemos visualizar as projeções de faturamento do comércio eletrônico mundial, diante de expectativas otimistas, nas quais se prevê um crescimento mais acelerado do comércio eletrônico; e expectativas moderadas, que traçam uma adoção mais conservadora para as trocas comerciais via Internet.

TABELA 4

Projeção de faturamento do comércio eletrônico mundial (em US\$ bilhões)

Ano	Projeção otimista	Projeção conservadora	Participação dos Estados Unidos	% da participação dos EUA
1998	80	55	51	63,75
1999	170	145	127	74,71
2000	390	320	284	72,82
2001	970	640	551	56,80
2002	2.000	1.100	919	45,95
2003	3.200	1.800	1.439	44,97

Fonte: *Resizing On-line Business Trade* - Forrester Research (novembro - 1998)

Através da Tabela 4, podemos perceber que, mesmo na projeção conservadora, o comércio eletrônico deve sofrer um incremento significativo nos próximos cinco anos. Adicionalmente, os Estados Unidos são a grande nação presente na Internet, apesar da sua participação comercial relativa cair até 2003, especialmente devido ao fortalecimento do comércio eletrônico em outras nações desenvolvidas.

O comércio eletrônico pode ser classificado em dois segmentos: *business-to-business* (negócios corporativos) e *business-to-consumer* (varejo *on-line*). O segmento de *business-to-business* envolve a comercialização de bens e serviços entre empresas, que processam o intercâmbio de informações através de redes que ligam os ambientes corporativos. No segmento *business-to-consumer*, observamos a realização de vendas aos consumidores finais através da rede, ou seja, a transferência do processo de comercialização em lojas de rua ou shoppings, para a Internet. Essas vendas são efetuadas quer por empresas exclusivamente virtuais¹ (a exemplo da livraria Amazon.com), quer por empresas já tradicionalmente constituídas no mundo físico (por exemplo, os supermercados Pão de Açúcar).

¹ O conceito de virtualidade não é um conceito claramente definido, apresentando divergências entre os estudiosos de tecnologia, em especial entre aqueles que analisam a Internet. Neste trabalho monográfico, denominaremos de virtuais, aquelas empresas que não possuem um ponto físico de vendas, quer sejam lojas de ruas ou de shoppings, e só comercializam seus produtos através da Internet.

Por já existir antes da Internet, através do intercâmbio de mercadorias e serviços por redes privadas de comunicação, o comércio eletrônico entre empresas gera uma movimentação de recursos bem mais significativa que o varejo *on-line*. Neste capítulo, descreveremos o contexto histórico do comércio eletrônico corporativo, apontando mudanças importantes nas operações de empresas que se integram a este segmento. Tais mudanças, mais cedo ou mais tarde, vão começar a aparecer mais intensamente no nosso país, através das próprias subsidiárias de empresas multinacionais, bem como por empresas de capital nacional mais desenvolvidas.

Como existe uma escassez de dados no Brasil acerca do segmento *business-to-business*, a análise sobre as perspectivas do comércio eletrônico no país, voltará com mais ênfase no capítulo três, quando apresentarmos o segmento *business-to-consumer*, e dados relevantes sobre o varejo *on-line* no Brasil.

3.2 COMÉRCIO ELETRÔNICO *BUSINESS-TO-BUSINESS*

3.2.1 Panorama geral

O comércio eletrônico *business-to-business* envolve a comercialização de bens e serviços através de redes em ambientes corporativos, ou seja, entre empresas. Este segmento representa a parcela mais significativa das transações comerciais realizadas através da Internet. “As previsões apontam para uma participação entre 80% e 90% dos negócios *business-to-business* nos bilhões de dólares que a Internet deve movimentar na virada do século” (Baiense, 1998, p.42).

3.2.2 Contexto histórico

Foi na década de 60 que os computadores foram usados pela primeira vez para aplicação comercial. Seu uso se deu na área bancária, através da *Electronic Recording Machine – Accounting* (ERMA), algo como Máquina Contábil para Registro Eletrônico. Sua função era processar o crescente volume de cheques emitidos, que estava dificultando o trabalho dos bancos.

Gradativamente, durante a década de 70, o uso do computador foi se espalhando por diversas indústrias, auxiliando na manutenção dos registros contábeis, administração de pagamentos, criação de relatórios gerenciais e escalas de produção.

Durante meados dos anos 80, o protocolo EDI (*Electronic Data Interchange* – Troca Eletrônica de Dados) passou a ser utilizado para troca de informações dentro das empresas, bem como com parceiros externos, consumidores e fornecedores. Tal troca se reflete no envio e recebimento eletrônico de ordens de compra, faturas e notificações de embarque de mercadorias. O protocolo EDI consiste no principal padrão utilizado hoje para compilação e transmissão de informações eletrônicas entre empresas.

O uso do EDI trouxe substancial economia e benefícios para as organizações, o que provocou o crescimento da sua adoção durante a década de 90. Algumas das facilidades trazidas pelo EDI incluem (Meeker, Pearson, 1997, p. 11-10):

- ❑ Dinamização do processo produtivo, antes retardado por atrasos na distribuição de documentação via malote e/ou correio;
- ❑ Redução de custos na criação, registro e arquivamento de documentos;
- ❑ Oportunidade de melhoria no serviço ao consumidor;
- ❑ Redução de estoques.

Com o intuito de incrementar o comércio eletrônico, comitês de padronização da Internet estão desenvolvendo uma nova linguagem de informática, a *Extensible Markup Language*, ou XML, que facilitaria a comparação de produtos e serviços através dos diversos *sites* comerciais, e poderia substituir o EDI a longo prazo.

3.2.3 Como funciona o EDI?

A implementação do EDI inicia-se quando empresas concordam em estabelecer canais eletrônicos para troca de informações, e realização de transações. A partir daí, decidem o formato padrão para implementação, o tipo de informação a ser trocada, o tipo de rede que será utilizado e quando as informações serão enviadas e recebidas.

Um modelo típico de transmissão de dados, por exemplo, o envio de uma fatura, inicia-se na criação de uma fatura eletrônica pelo sistema de contas a receber da companhia **A**. Essa fatura será posteriormente transformada num documento de formato EDI, através de *software* que efetua a codificação do documento, e transmitida através de uma rede de comunicações para a companhia **B**. O documento enviado possui uma identificação eletrônica para reconhecimento pela companhia destinatária. No momento em que a companhia **B** recebe as informações enviadas pela rede, e as migra para o seu banco de dados, um *software* se encarregará de traduzir o documento no formato EDI, para o formato utilizado no sistema de contas a pagar.

Vale ressaltar que dentro do sistema EDI, existem diversos padrões de formatação de documentos, incluindo o UN/EDIFACT e o ANSI X12, e que as comunidades científica e empresarial têm envidado esforços no sentido de compatibilizar os padrões existentes, e facilitar a troca de informações.

Como pode-se perceber a partir do processo descrito, para a transmissão dos dados convertidos pelo protocolo EDI, é necessária a presença de uma rede efetuando a conexão entre as empresas. Os três tipos principais de redes são:

- Redes privadas – rede de comunicação própria, conectando uma companhia a seus parceiros, tem como grande vantagem o controle sobre o seu uso e segurança. Suas principais desvantagens são o alto custo inicial, devido a gastos com *hardware*, *software* e instalação; altos custos fixos para manutenção da rede; e cobertura geográfica limitada, o que dificulta a expansão da base de consumidores e fornecedores.
- *Value-added networks* (VANS) – a companhia se conecta a uma rede de comunicação de terceiros, os provedores de serviços, que são encarregados de gerenciar o bom funcionamento da rede. Seus custos fixos baseiam-se na manutenção de uma conta junto ao provedor de acesso; e os custos variáveis refletem-se no número de documentos ou caracteres transmitidos. Se constituía no mais utilizado modo de transmissão de dados via rede, até o surgimento da Internet.

- Internet – o baixo custo de transmissão e manutenção, aliada a expansão da base geográfica de alcance da Internet, fazem desta rede um atrativo canal para o desenvolvimento de operações baseadas em EDI. A segurança no tráfego de informações ainda é um problema que assusta as empresas. Vale acrescentar que arquivos em outro formato podem ser facilmente transmitidos pela Internet, a custos baixos, a exemplo de um contrato de compra e venda produzido em Word, ou uma planilha de custos em formato Excel.

Ao compararmos os três tipos principais de rede, constatamos a importância do florescimento da Internet na redução dos custos de comunicação. As barreiras para a implementação do protocolo EDI em maior escala decorreram da necessidade de grande investimento inicial e treinamento da mão-de-obra, o que dificultava a sua adoção por empresas de pequeno e médio porte. Essas empresas, em geral, se utilizam de fax e telefone para suas comunicações comerciais. A partir da Internet, e a significativa redução dos custos de comunicação, empresas de pequeno e médio porte vislumbram a oportunidade de integração a mercados antes inacessíveis.

Para se ter uma dimensão exata dessa oportunidade, 95% das 1000 maiores empresas americanas de acordo com a Revista Fortune, utilizam o EDI; entretanto, no contingente total das empresas nos Estados Unidos, apenas 2% fazem o mesmo (Meeker, Pearson, 1997, p.11-9). A integração de novas empresas ao comércio eletrônico corporativo é uma das razões que explicam as projeções de crescente faturamento deste segmento, conforme demonstrado em tabela anterior.

3.2.4 Ganhos do comércio eletrônico corporativo

A implementação do comércio eletrônico *business-to-business* pode trazer uma série de benefícios às empresas, quais sejam, menores custos nos processos de compras; redução dos estoques; ciclos menores para desenvolvimento de novos produtos; maior eficiência e eficácia no serviço ao consumidor; diminuição dos custos de venda e marketing; e novas oportunidades de vendas.

Os benefícios mencionados se refletem na estrutura organizacional de uma companhia, obrigando-a a criar uma infra-estrutura interna capaz de assimilar o comércio eletrônico.

Sua assimilação será tanto mais rápida, quanto mais a companhia for capaz de mudar os seus fluxos operacionais, libertando-se da trilha de papel, e adotando procedimentos eletrônicos.

Neste item, passaremos a analisar ganhos corporativos observados pela implementação do comércio eletrônico, e que devem se difundir pela economia ao longo dos próximos anos.

A) *Menores custos nos processos de compras*

O processo de compra de materiais ou serviços numa companhia pode ser complexo, incluindo diversas etapas, entre elas, a identificação de um fornecedor com menor preço e qualificação técnica; emissão de pedido de compra a partir da necessidade do estoque; envio da mercadoria; conferência entre pedido de compra e mercadoria enviada, no que se refere a preço, quantidade e especificação técnica.

As empresas se beneficiam da estrutura de redes para diminuir seus custos de aquisição de materiais, por exemplo, na medida em que podem estabelecer melhor comunicação entre as diversas filiais e sua matriz. Em um processo de compras centralizado, essas filiais podem reportar eletrônica e tempestivamente a necessidade de um produto X à sua matriz, que agregando os pedidos de todas as filiais, tem a possibilidade de fazer uma compra desse produto, em maior volume e com maiores descontos. Ademais, a comunicação eletrônica permite a redução de custos com impressão, arquivamento e envio de documentação.

Outra possibilidade de diminuição de custos com compras advém do fato de que, quando efetuar uma cotação de preços, uma companhia pode atingir uma maior variedade de fornecedores, independente de localização geográfica. Permite, ainda, atingir médias e pequenas empresas, o que ajuda na obtenção de um preço menor, respostas mais rápidas dos fornecedores, e maior qualidade dos produtos comprados.

Nos Estados Unidos, a General Electric tem apontado ganhos com a implementação de sistema online de compras, denominado de TPN Post. Os custos da divisão de compras caíram cerca de 30%, enquanto o custo dos materiais comprados diminuiu 20%, na

medida em que o crescimento da base de fornecedores criou maior competição e menores preços (Margherio, Henry, Cooke, Montes, 1998, p. 3-14).

B) Redução dos estoques

Toda companhia necessita manter estoques de produtos necessários a sua atividade operacional; quer eles sejam usados na produção de novas mercadorias, quer sejam utilizados para posterior revenda.

Quanto maiores são as dificuldades para uma companhia estabelecer uma previsão adequada para uso de seus estoques, e para o suprimento de suas necessidades, através dos pedidos aos fornecedores; maior a necessidade de manutenção de estoques mínimos, tendo como consequência, a elevação dos custos operacionais.

As modernas técnicas de gerenciamento pressupõem a existência de um estoque mínimo, que possa ser utilizado o mais rapidamente possível, ou seja, que seu giro seja rápido. Uma melhor comunicação com os extremos da cadeia produtiva (fornecedores e consumidores), faz com que os itens necessários à produção e/ou revenda sejam dispostos mais prontamente pelos fornecedores; e as necessidades imediatas dos consumidores sejam melhor dimensionadas. Desse modo, o comércio eletrônico pode contribuir na redução dos custos de estocagem e operação das companhias, através da manutenção de uma melhor logística com menores estoques.

Exemplos de empresas com logística apurada são a Dell, fabricante de computadores, e a Cisco, fabricante de equipamentos para redes de computador. “Graças à logística apurada, a Dell consegue girar o estoque 61 vezes ao ano. Ela guarda itens em média por 6 dias, enquanto as concorrentes chegam a guardar por 80 dias. O giro mais veloz ajuda a fazer transição entre os micros de diferentes gerações tecnológicas” (Gurovitz, 1999, n. 12, p. 156) e a oferecer ao consumidor computadores mais atualizados.

Na Cisco, “a rede torna possível que a tradicional cadeia de suprimentos evolua para uma teia em que as compras e vendas variem dinamicamente, de acordo com as condições de mercado a cada instante... A Cisco... só é dona de 2 das 26 fábricas de produtos com a marca Cisco. Mas a interligação com a teia de fornecedores é tão eficaz

que o prazo médio de entrega de um produto comprado pela Web foi reduzido de sete semanas para uma semana e meia. Os produtos mais populares são normalmente entregues em três dias” (Gurovitz, 1999, n. 16, p. 134).

O fato da Cisco só possuir duas das vinte e seis fábricas de seus produtos está inserido num contexto comum neste fim de século, que é a transferência das unidades de produção de empresas multinacionais para países menos desenvolvidos, onde os custos com mão-de-obra são mais baratos, e as restrições legais quanto a preservação do meio ambiente são mais brandas.

Essas unidades de produção, geralmente, não pertencem a multinacionais, e se constituem em fábricas nacionais licenciadas para produção. Como exemplo desse processo, ainda que na área de calçados, podemos citar a Alpargatas, em Natal (RN), que produz tênis de diferentes marcas como Nike, Mizuno e Topper. Por outro lado, a pesquisa tecnológica e desenvolvimento de novos produtos, que se constituem em atividades de maior valor agregado, ainda são concentradas nas matrizes dos países desenvolvidos.

C) Ciclos menores para desenvolvimento de novos produtos

A possibilidade de melhor comunicação entre unidades de uma empresa permite que o ciclo de desenvolvimento de novos produtos seja diminuído, através da cooperação mútua entre unidades localizadas em diferentes regiões geográficas. Adicionalmente, se um produto pode ser construído em menor tempo, os custos fixos com depreciação de equipamento, utilidades e mão-de-obra, poderão ser diluídos numa produção maior.

Exemplos de cooperação no desenvolvimento de produtos, podem ser encontrados nas indústrias de aviões e automobilística. “O Boeing 777, por exemplo, levou apenas 18 meses da prancheta ao mercado, em vez dos três a cinco anos usuais nos projetos de aviões. Isso porque todos os engenheiros da Boeing se comunicaram pela rede e fizeram alterações em um único protótipo virtual. Com o mesmo tipo de comunicação, a Chrysler conseguiu trazer o modelo Prowler ao mercado em menos de um ano” (Gurovitz, 1999, n. 16, p. 136). Anteriormente, e já com o compartilhamento eletrônico de informações, a indústria automobilística americana levava cerca de 30 meses para

desenvolver e construir um novo carro (Margherio, Henry, Cooke, Montes, 1998, p. 3-17).

D) Outros ganhos do comércio eletrônico corporativo

Ainda podem ser apontados uma outra série de ganhos que o comércio eletrônico corporativo permite: a maior eficiência e eficácia no serviço ao consumidor; diminuição dos custos de venda e marketing; e novas oportunidades de vendas.

As companhias que usam a Internet podem prestar um melhor serviço de atendimento ao consumidor. Através de seu *site*, podem dispor descrições detalhadas de produtos, e oferecer serviços de assistência técnica *on-line*. Podem, ainda, a exemplo da Federal Express (FedEx), empresa de entrega de encomendas, permitir ao consumidor que acompanhe a localização exata de sua encomenda, ao acessar o *site* da FedEx, e digitar o número da remessa da encomenda.

A diminuição dos custos de venda e marketing se traduz na possibilidade da obtenção de novos consumidores a partir de uma *home-page* na WWW, que funciona 24 horas por dia, atingindo consumidores ao redor do planeta, e cujo desenvolvimento está limitado à capacidade de resposta da sua retaguarda aos pedidos e questionamentos recebidos. “As companhias que usam a Internet para vender podem atrair novos consumidores. Por exemplo, 80% dos consumidores e metade das pequenas empresas que compraram do *site* da Dell, nunca tinham adquirido um computador Dell antes. Um em cada quatro disse que se não fosse pelo *site*, não o faria” (Margherio, Henry, Cooke, Montes, 1998, p. 3-21).

O crescimento do comércio eletrônico *business-to-business* deverá continuar sendo impulsionado pelos seguintes fatores: demanda crescente por serviços que tornem o processo de compra e venda mais fácil; a entrada neste segmento de empresas de pequeno e médio porte; expansão das redes de comunicação; e a própria internacionalização da economia.

No próximo capítulo, quando discutiremos o comércio eletrônico *business-to-consumer*, analisaremos as principais barreiras para o desenvolvimento do comércio eletrônico em geral, incluindo aí o problema da segurança no tráfego de informações.

4 COMÉRCIO ELETRÔNICO *BUSINESS-TO-CONSUMER*

4.1 PANORAMA GERAL

Para os consumidores, ele se traduz em curiosidade e insegurança; para as empresas, uma grande incógnita e a oportunidade de geração de novos negócios. Ainda não está muito claro qual será o seu papel no século XXI, mas o fato é que o comércio eletrônico através da Internet tem sido tema de destaque em reuniões dentro de empresas, seminários e revistas especializadas de informática e de negócios.

Depois de abordamos no capítulo 2, as mudanças que a Internet tem provocado nas relações comerciais entre empresas, este capítulo será dedicado a traçar um panorama do segmento *business-to-consumer* (varejo *on-line*), aquele em que a empresa constrói um *site*, e passa a disponibilizar seus bens e serviços pela rede mundial de computadores ao consumidor final.

O comércio eletrônico na América Latina ainda se encontra em estágio embrionário, tendo o Brasil como o expoente deste processo. De acordo com estudo da consultoria Boston Consulting Group (BCG), a venda de produtos e serviços na América Latina deve superar o montante de US\$ 160 milhões no ano de 1999. Desse total, cerca de US\$ 77 milhões serão gastos em *sites* latino-americanos, e o restante, US\$ 83 milhões, em *sites* com base em outros países, especialmente nos Estados Unidos. As expectativas do BCG apontam para uma movimentação na região no montante de US\$ 3,8 bilhões no ano de 2003.

Em 1999, somente *sites* brasileiros deverão movimentar cerca de US\$ 68 milhões, o equivalente a 88% de todas as vendas em *sites* latino-americanos e a 42,5% das vendas efetuadas para a região, através da Internet (ver Tabela 5).

TABELA 5

Projeção de faturamento do comércio eletrônico na América Latina
(em US\$ milhões)

Descrição	US\$ milhões	% da participação
Total de compras na América Latina	160	100,00
Compras em <i>sites</i> latino-americanos	77	48,13
Compras em <i>sites</i> de outros países	83	51,87
Compras em <i>sites</i> brasileiros	68	42,50

Fonte: *E-Commerce in Latin America: From Opportunity to Reality – The Boston Consulting Group* (julho - 1999)

Diversos fatores explicam porque o Brasil se constitui em expoente do comércio eletrônico na região, dentre os quais podemos citar: mercado consumidor constituído por usuários de Internet de bom poder aquisitivo; evolução das operações em *internet banking*; desenvolvimento de portais de acesso com conteúdo informativo e compras, que trouxeram maior confiabilidade à Internet; presença de grandes redes varejistas com marcas reconhecidas; e concorrência entre provedores de acesso. Analisaremos mais detidamente estes fatores ao longo do capítulo.

Observando a Tabela 5, percebemos que as empresas brasileiras possuem um bom mercado potencial para crescimento de suas vendas na WWW, visto que as compras em *sites* latino-americanos representam apenas 48,13% do montante comercializado para a América Latina. Na Tabela 6, podemos visualizar o número estimado de *sites* por categoria nesse subcontinente, percebendo a larga dianteira que o Brasil possui em relação aos outros países.

TABELA 6

Número estimado de *sites* por categoria na América Latina

Categoria	Brasil	México	Argentina	Chile	Colômbia	Total
Livros	59	6	8	2	2	77
Música	43	4	3	1	1	52
Supermercados	11	1	1	2	3	18
Eletrônicos	16	1	2	1	1	21
Corretoras online	6	0	2	-	-	8
Bancos	23	3	7	6	-	39
Linhas aéreas	2	2	-	-	1	5
Computador (<i>hardware/software</i>)	43	11	6	2	-	62
Outros (*)	104	22	8	4	2	140
Total	307	50	37	18	10	422

(*) Outros inclui: viagens, presentes, artesanatos e miscelâneas

Fonte: BCG, Maio-Junho (1999)

Mesmo sendo líder na região, o número de *sites* brasileiros é restrito quando comparado ao domínio da Rede pelos Estados Unidos. O desafio do empresariado brasileiro na Internet é construir *sites* atraentes, e que possam prestar a mesma qualidade em produtos e serviços que os norte-americanos. Nesse desafio de conquistar o consumidor, o *site* brasileiro é ajudado pelas taxas alfandegárias e despesas com frete, que podem tornar proibitiva a aquisição de produtos dos Estados Unidos.

A distribuição dos US\$ 77 milhões comercializados pelas empresas latino-americanas está segregada em poucas categorias, conforme demonstrado na Tabela 7. Neste cenário, ainda não pode ser identificada uma empresa que seja considerada como líder absoluta em seu setor, o que abre espaço para a entrada de novos concorrentes. No entanto, empresas reconhecidas como líderes em seus setores de atuação já efetuam transações via Internet. O Pão de Açúcar, segunda maior cadeia de supermercados do país e a Livraria Siciliano são exemplos dessas empresas.

TABELA 7

Segregação das compras em *sites* latino-americanos (em milhões US\$)

Categoria	Montante negociado
Supermercados	31
Livros	17
Computadores (<i>hardware/software</i>)	6
Eletrônicos	5
Música	4
Serviços financeiros	3
Outros (*)	11
Total	77

(*) Outros incluem passagens, produtos para o lar, flores, presentes, etc... Os países incluídos nesta amostra são Brasil, Argentina, México, Chile e Colômbia. Fonte: BCG, Maio-Junho (1999)

4.2 POR QUE VENDER PELA INTERNET?

A necessidade de colocar o seu negócio em exposição na Internet tem sido quase uma unanimidade nos meios empresariais. A forma de exposição, contudo, varia. Poderíamos classificar as formas de exposição existentes em dois estágios distintos (Perspectives on Business Innovation, 1999, p. 4-5):

□ URL

No primeiro estágio, a Web é tratada como uma mídia, e cuja presença se faz necessária para que a empresa transmita uma imagem de modernidade a seus consumidores. Esse tipo de ação é caracterizado por uma *home-page* dispondo informações acerca da empresa e seus produtos; e pela necessidade de constante atualização da *home-page* criada, para que os consumidores possam retornar a visitar o *site*. A princípio, não são efetuadas vendas *on-line*, pois existe o receio de conflito com os canais tradicionais existentes.

□ E-business

O segundo estágio, denominado de *e-business*, apresenta duas vertentes. Num primeiro momento, temos a vertente denominada de *channel innovation*, agregando aquelas empresas que vendem seus produtos pelos meios tradicionais e que usam a Internet como mais um canal de para comercialização de bens e serviços. Isso provoca a necessidade de uma reformulação dos processos internos, de modo a integrar a comercialização via Web. Além de vender seus produtos, a empresa passa a fornecer serviços de auxílio ao consumidor e assistência técnica. A Web contamina outros setores, e passa a servir, por exemplo, para processos de contratação de pessoal.

Uma segunda vertente, que chamaremos de *empresas virtuais*, agrega aquelas empresas que possuem uma presença exclusivamente virtual, vendem através da Internet, e não dispõem de lojas em shoppings ou avenidas comerciais. Essas empresas vêm apresentando significativa valorização de suas ações nas bolsas americanas, a despeito de muitas delas ainda não terem apresentado resultados lucrativos. A logística é voltada para a utilização dos recursos da Web, buscando oferecer produtos atualizados e personalizados ao gosto do consumidor. Exemplos dessa vertente são a Dell e a Cisco, citadas no capítulo anterior.

O conceito de *e-business* ainda não está claramente definido, visto que as suas duas vertentes apresentam aspectos operacionais comuns entre si, a exemplo da necessidade de manutenção de estoques para venda. Portanto o que as diferencia, basicamente, é o uso exclusivo da Internet ou de mais canais para a comercialização dos produtos da empresa.

A escolha da forma de exposição a ser adotada por uma empresa deve levar em consideração o produto ou serviço que ela comercializa, pois nem todos os setores da economia vão se beneficiar igualmente dos recursos da Internet. Existem produtos cujas características são mais apropriadas para a comercialização *on-line*, enquanto outros devem ter uma aceitação mais lenta por parte do internauta consumidor. No Quadro a seguir, apresentamos uma descrição de quais produtos devem se sair melhor na Web:

QUADRO 1

Quais produtos venderão melhor na Internet?

	Produtos atualmente com boas vendas	Produtos emergentes	Espera para ver
Atributos	<input type="checkbox"/> Valor relativo alto <input type="checkbox"/> Não perecível <input type="checkbox"/> Intensivo em informação <input type="checkbox"/> <i>High-tech</i>	<input type="checkbox"/> Customização é muito valorizada <input type="checkbox"/> Informações pessoais permitem diferenciação <input type="checkbox"/> Preço é secundário em relação a qualidade	<input type="checkbox"/> Baixo valor <input type="checkbox"/> Não diferenciável <input type="checkbox"/> Percentual alto do custo de distribuição em relação aos custos globais de vendas
Exemplos	<input type="checkbox"/> Computadores <input type="checkbox"/> Livros <input type="checkbox"/> CD's <input type="checkbox"/> Aparelhos eletrônicos	<input type="checkbox"/> Cartões de felicitação <input type="checkbox"/> Tênis <input type="checkbox"/> Produtos de vestuário	<input type="checkbox"/> Alimentos e bebidas <input type="checkbox"/> Saúde e beleza <input type="checkbox"/> Manutenção do lar
Comentários	<input type="checkbox"/> A Internet será um dos principais canais de venda, tornando obsoletos alguns canais existentes	<input type="checkbox"/> Personalização e individualização pela tecnologia podem redefinir valor e criar lealdade do consumidor	<input type="checkbox"/> Acumulação para distribuição representa uma nova fronteira que pode expandir o potencial deste canal

Fonte: Ernst & Young – Retail News (Primavera 1998)

Aqueles produtos que agreguem maior grau de conhecimento em seu conteúdo, e cuja forma seja padrão, não demandando a necessidade de maior experimentação, são os produtos com maior possibilidade de comercialização na Internet. Por exemplo, não é necessário que o consumidor experimente ou sinta livros e CD's para decidir comprá-los. Esses produtos são intensivos em informação e tecnologia.

Como produtos emergentes na Internet, podemos qualificar aqueles pelos quais o consumidor já possui uma fidelidade anterior, reconhecendo neles as características imprescindíveis para a satisfação de seus desejos. Desse modo, não haveria a necessidade de experimentação, pois o indivíduo é fiel a uma marca e já está ciente das qualidades do bem que está adquirindo. Como exemplo, poderíamos citar o fato de que os tênis de marcas como a Nike, Reebok ou Topper se encontram entre os mais apropriados para a prática de esportes.

Por fim, há bens e serviços que apresentam uma evolução mais lenta das suas vendas na Web, pois devido aos altos custos de distribuição, eles se tornam mais caros pela Internet que nas lojas comuns. A identificação de métodos alternativos para a sua distribuição, a exemplo da acumulação de grandes quantidades para posterior envio ao consumidor pode ajudar no fortalecimento deste segmento, aonde estão inseridos os alimentos e bebidas.

Assim como existem produtos mais adaptados para o ambiente da Web, há diversas razões pelas quais uma empresa atua na Internet; bem como há aquelas empresas que ainda não visualizam a Rede como oportunidade de negócios. Com o intuito de identificar as principais motivações que levam as empresas varejistas a construir ou não um *site* na Internet, a empresa de consultoria Ernst & Young efetuou pesquisa junto a empresários dos Estados Unidos, no início de 1999. Apesar de exprimir o pensamento do empresariado norte-americano, acreditamos que esse levantamento seja útil também como referência para entender o pensamento do empresariado brasileiro. No Quadro 2, expomos um resumo das informações obtidas.

QUADRO 2

Principais motivos que levam o empresariado varejista norte-americano a estabelecer (ou não) presença na Internet

Razões para não vender pela Internet (*)
1) Conflito com investimentos efetuados nas lojas de avenida ou shopping
2) Ausência de infra-estrutura tecnológica necessária
3) Ausência da rede de distribuição necessária
4) Crença de que o investimento não proporcionará o retorno esperado
5) Produto não apropriado para vendas <i>on-line</i>
6) Crença de que os consumidores não comprarão seus produtos pela Rede
7) Problemas legais e de regulação do mercado
Razões para vender pela Internet (**)
1) Atração de novos consumidores/ penetração em novos mercados
2) Geração de receita <i>on-line</i>
3) Promoção da marca da empresa
4) Desenvolver a retenção do consumidor/ alavancar vendas para consumidores antigos
5) Incrementar serviço de pós-venda ao consumidor
6) Aumentar a presença de consumidores nas lojas físicas
7) Diminuição dos custos de venda
8) Giro mais rápido dos estoques
9) Diminuição dos custos de propaganda e promoção
10) Diminuição dos custos com serviços pós-venda ao consumidor

(*) Resposta de varejistas que não comercializam na Internet, nem têm planos para tal.

(**) Resposta de varejistas que já comercializam pela Internet.

Fonte: The Second Annual Ernst & Young Internet Shopping Study (1999)

Uma das razões que afastam empresas da Internet encontra-se na incerteza quanto a obtenção de resultados lucrativos. Apesar de uma grande valorização das ações de empresas que atuam neste ramo, os resultados operacionais apresentados geralmente demonstram prejuízo, como o caso emblemático da Amazon.com, maior livraria virtual da Rede.

Adicionalmente, naquelas empresas que atuam tanto na Web, quanto possuem presença física, a participação representativa das vendas pela Internet em relação ao faturamento total ainda não é significativa. Segundo a pesquisa da Ernst & Young, nos Estados Unidos, ela deve ser de 2,3% em 1999, com estimativa de atingir um percentual de 9,3% em 2001. Isso sugere que as perspectivas para a obtenção de resultados significativos na Rede são a médio prazo.

Outros argumentos desfavoráveis para uma maior presença na Internet encontram-se na necessidade de investimentos em tecnologia para dotar a empresa de infra-estrutura para a comercialização dos produtos. O montante desses investimentos vai variar conforme a forma de exposição escolhida para atuação na Web. Adicionalmente, algumas empresas têm receio de criar conflitos entre a estrutura de comercialização existente, e a montagem de uma nova estrutura para a Rede.

Se encontramos empresários céticos quanto ao poder da Web, por outro lado, a necessidade de se fazer presente na Rede também pode ser defendida com vários argumentos. Um deles é a própria finalidade de um negócio, qual seja a geração de receitas, através da venda de produtos e serviços por um novo canal. Ainda que não seja lucrativo, estabelecer presença nesse novo canal desde a sua origem, pode criar vantagens competitivas no momento em que ele se solidificar e houver o aumento da concorrência.

Outro argumento reside no uso da Rede como estratégia de marketing, na medida em que ao aparecer na Web, uma empresa pretende atrair a atenção de seus consumidores, e passar uma imagem de vanguarda. Algo que vem ocorrendo bastante é o consumidor efetuar pesquisas na Internet, buscando descrições detalhadas de produtos e serviços, antes de efetuar a sua compra em uma loja “real”. A estratégia de marketing também pode ser revestida na prestação de serviços pós-venda e de assistência técnica ao consumidor.

Um terceiro e importante argumento que deve ser citado é a possibilidade de redução de diversos custos da companhia, ainda que surpreendentemente ele não tenha sido relacionado entre os cinco principais fatores para o uso da Internet. Nas Tabelas 8 e 9,

constatamos como as operações eletrônicas podem colaborar na redução de custos operacionais, em setores distintos, como o setor bancário e o setor aéreo.

TABELA 8

Comparação de custos por operações bancárias (em US\$)

Tipo de unidade	Custo por operação em US\$
Agência bancária	1,07
Telefone	0,54
Caixa eletrônico	0,27
<i>Software</i> para PC	0,02
Internet	0,01

Fonte: Morgan Stanley/ Booz-Allen & Hamilton (1997)

TABELA 9

Comparação de custos por emissão de passagens aéreas (em US\$)

Meio emissor de passagem	Custo por emissão
Agências de viagem via sistema de reservas	8,00
Agência de viagem diretamente com companhia aérea	6,00
Via internet diretamente com companhia aérea	1,00

Fonte: Departamento de Comércio dos EUA/ Air Transport Association of America (novembro/1997)

Ainda não é certo qual forma de exposição sairá vencedora na Internet, e se as empresas que lidam com ela realmente se efetivarão como o eldorado dos negócios. Existem argumentos favoráveis e contrários ao uso comercial da Rede, e a análise desses argumentos deve levar em conta uma perspectiva maior, qual seja a das características do produto ou serviço a ser oferecido, e do setor no qual a empresa está inserido.

4.3 O USUÁRIO DE INTERNET E AS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS DO BRASIL

Conforme analisado no item 1.2.2, as estimativas referentes ao número de usuários de Internet no Brasil variam entre 2,3 e 8 milhões de indivíduos. De acordo com o instituto de pesquisa IBOPE, em levantamento efetuado em junho deste ano, esse número atinge 3,3 milhões de pessoas. A análise qualitativa dos dados dessa pesquisa demonstra que existe uma concentração de 84% dos usuários nas classes A e B.

No que se refere ao local de acesso, existe uma maior predominância de usuários que acessa a Rede de casa. Existe ainda um contingente significativo que usam a Internet de seus locais de trabalho, bem como de escolas e de universidades. A Internet ainda é uma mídia frequentada predominantemente pelo público masculino, que representa 56% dos internautas, enquanto às mulheres cabe uma participação de 44% do total. Significativa parcela acessa todos ou dias ou quase todos os dias a Rede, num percentual de 47%, 29% usam a Internet pelo menos uma vez por semana, enquanto 24% se utilizam uma vez por mês ou raramente.

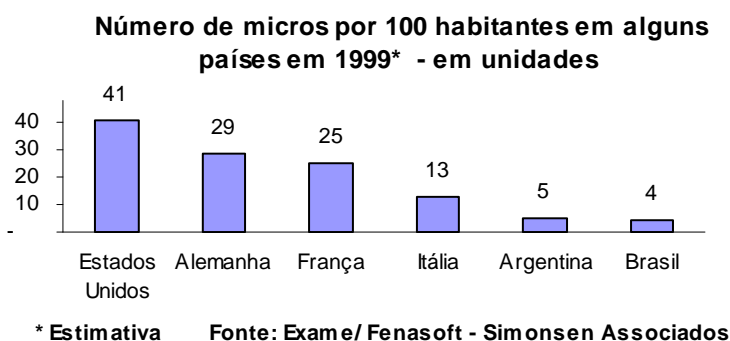
Há uma concentração geográfica na distribuição dos usuários, visto que cerca de 70% deles estão concentrados apenas em seis estados (SP, RJ, MG, PR, RS e BA). Outros dados importantes demonstram que a faixa etária que mais utiliza a Rede se localiza entre os 20 e 29 anos, e que o grau de escolaridade da maioria atinge, ao menos, o segundo grau.

Dos dados coletados, podemos concluir que substancial parcela dos usuários brasileiros se enquadra num perfil sócio econômico, que lhes permite tornarem-se consumidores na Internet. De acordo com estudo efetuado pelo BCG, o índice de penetração da Internet nas classes alta e média, encontrava-se em 33% no ano de 1998. Esse percentual é comparável ao encontrado em países europeus, como a Espanha e a Itália. A dificuldade a ser enfrentada para fazer da Rede um canal lucrativo para comercialização de bens e serviços, consiste no aumento da base de usuários, para a criação de uma maior massa consumidora.

Essa dificuldade esbarra na injusta distribuição de renda do país, que impede que significativa parcela da população brasileira tenha acesso a satisfação de suas

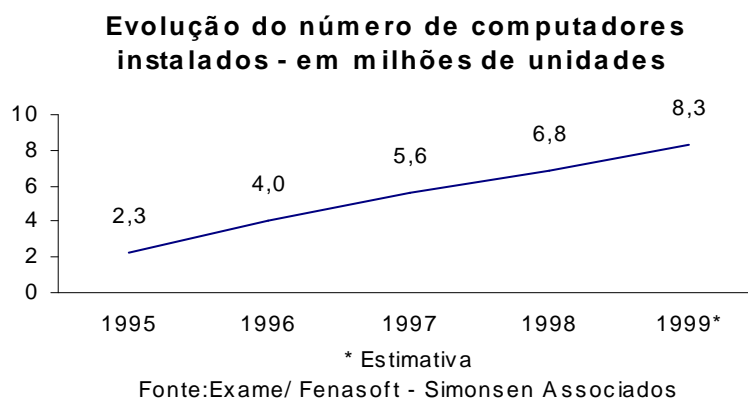
necessidades básicas. Ainda que constataremos a tendência de queda nos preços dos computadores, este ainda é um artigo caro e presente em minoria dos lares brasileiros. O índice per capita de micro computadores no Brasil é de 4 unidades para cada cem habitantes. Este índice é dez vezes menor ao encontrado nos Estados Unidos, e a Argentina, por exemplo, possui um índice melhor que o nosso, conforme observado no Gráfico 4.

GRÁFICO 4



Desse modo, faz-se necessário o aumento da base instalada de computadores no país, e uma melhor distribuição de renda para o incremento do comércio eletrônico. Pelo menos o primeiro desses processos já vem acontecendo nos últimos 4 anos, conforme demonstrado no Gráfico 5, onde o Brasil apresenta um crescimento de 261% no número de computadores instalados, no período que abrange os anos de 1995 e 1999.

GRÁFICO 5

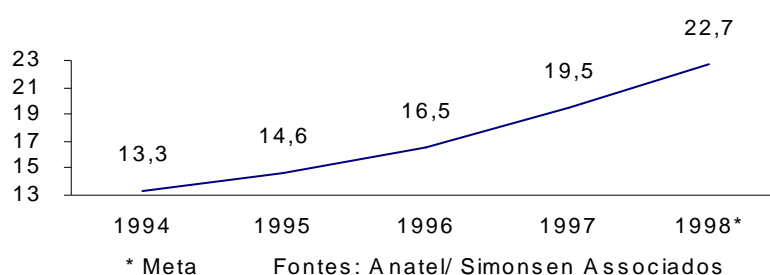


As razões para tal crescimento encontram-se nos investimentos em tecnologia para informatização das empresas nacionais; na valorização do real frente ao dólar, em boa parte desse período, o que permitia a importação mais barata de produtos de informática; bem como, o próprio interesse causado pela Internet nas classes média e alta brasileiras, o que incentivou a compra de máquinas por essa faixa da população. Há razões para crer num crescimento ainda maior do segmento de vendas para o lar, à medida em que forem oferecidos no mercado, modelos mais baratos custando entre US\$ 400 e US\$ 600 dólares.

Outra questão a ser enfrentada para permitir o aumento do número de usuários, encontra-se na necessidade de melhoria dos serviços de telefonia. O país apresenta um déficit no número de telefones fixos, o que até recentemente fazia com que o telefone fosse usado como item de especulação no mercado negro. Com a privatização dos serviços de telefonia, a expectativa é de que aumente a oferta de telefones fixos, com o barateamento das linhas. No Gráfico 6, é apresentada a quantidade de linhas fixas disponíveis no país.

GRÁFICO 6

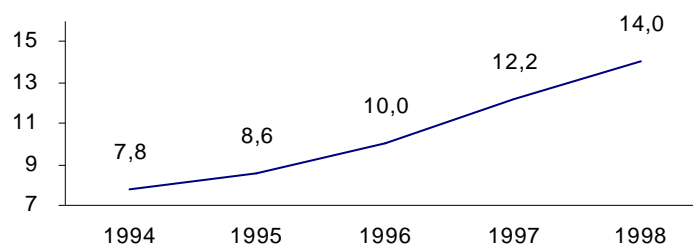
Linhas fixas - em milhões de unidades



No Gráfico 7, encontramos o índice de linhas telefônicas por habitante no Brasil. Este índice é insatisfatório até mesmo em termos de América do Sul, pois coloca o nosso país em terceiro colocado em densidade telefônica, atrás de Uruguai e Argentina.

GRÁFICO 7

Terminais fixos por grupo de 100 habitantes



Fontes: Exame/ Simonsen Associados

Outro problema de infra-estrutura a ser resolvido consiste na implementação de um melhor sistema de distribuição, para que as entregas dos produtos comprados na Internet sejam efetuadas com segurança e rapidez. Atualmente, ainda temos um sistema de entregas deficiente, cujo principal agente é os Correios. Nesse setor, existe uma grande oportunidade de crescimento para empresas privadas que se interessem por prestar esse serviço, e empresas americanas de entrega como a FedEx e a UPS devem aumentar seus investimentos no país.

4.4 O PROCESSO DE COMPRA

Uma transação comercial pela Internet é um processo relativamente simples para o consumidor. Como exemplo, citaremos o caso da Submarino (antigo *site* da Booknet), livraria virtual brasileira, recém adquirida pelo GP Investimentos, um dos maiores grupos investidores do país, controlador de empresas como Brahma e Lojas Americanas.

O processo se inicia quando o consumidor visita o *site* da Submarino (www.submarino.com.br), e a partir daí pode escolher entre visitar as seções de livros, CD's ou brinquedos. Decidindo pesquisar sobre livros, ele pode frequentar a seção dos mais vendidos, dos recomendados, dos lançamentos, ou até mesmo efetuar uma pesquisa acerca de um determinado autor, editora ou assunto. À medida em que se interesse por um título, o internauta pode adicioná-lo à sua cesta de compras, com um clique do mouse.

Depois de adicionar ou excluir quantos livros quiser de sua cesta de compras, o pedido pode ser fechado, e o consumidor vai abrir uma conta, na qual informará alguns dados cadastrais, como nome, endereço e telefone. Após informar seus dados, pode-se escolher entre efetuar o pagamento através de cartão de crédito ou de depósito bancário.

Na modalidade de pagamento por cartão de crédito, o internauta insere os dados do seu cartão de crédito, concluindo seu pedido. Agora, é só esperar a chegada do livro, e a cobrança na próxima fatura do cartão de crédito. Se o consumidor opta por efetuar depósito bancário, deve se dirigir ao Banco Itaú, e depositar o valor da compra na conta especificada. Posteriormente, deve enviar o comprovante de depósito, com identificação do nome do depositante, para a Submarino, através de fax, e aguardar a chegada dos livros.

Não existe um modelo único de transações eletrônicas. Há *sites* comerciais, onde não se aceita depósito bancário, e as compras são efetuadas apenas através de cartão de crédito. Por outro lado, existem *sites* mais simples, cujo processo de pagamento é exclusivamente através de depósito bancário. A intenção deste autor em descrever o processo da Submarino é mostrar que apesar de não ser tão simples quanto uma compra no Shopping Barra, comprar pela Internet é algo extremamente acessível para um usuário mediano de computador.

Nessa descrição, pressupomos que o usuário sabia exatamente qual *site* deveria visitar. Porém, nem sempre é assim. O processo de compras via Web ainda é extremamente manual, devido a limitações dos mecanismos de busca, e muitas vezes é necessário que o consumidor disponha de conhecimento e sorte para identificar o produto desejado. A dificuldade para a criação de um catálogo abrangente das páginas existentes se encontra no fato de que a Web cresce a 1,5 milhão de páginas por dia (Perspectives on Business Innovation, 1999, p. 10).

Para tentar resolver este problema, existem ferramentas de busca desenvolvidas para encontrar informações em diferentes *sites*, chamadas de agentes da Web, que fornecem ao consumidor nomes de empresas e preço de produtos que o consumidor queira pesquisar. Ainda assim, a pesquisa efetuada por esses agentes é restrita frente a

quantidade de opções que pode-se encontrar na Internet. Um exemplo desses agentes é o brasileiro Família Miner (<http://miner.bol.com.br>), inicialmente desenvolvido na Universidade Federal de Minas Gerais.

Para superar esta limitação, e como acontece em negócios tradicionais, as empresas que comercializam na WWW estão efetuando significativos gastos em marketing. Não é difícil estarmos assistindo a TV ou lendo um jornal ou revista, e nos depararmos com um anúncio de um provedor ou de uma livraria virtual. Isso acontece pois não basta apenas colocar uma página na Internet, se este fato não for anunciado, simplesmente ninguém vai visitar seu endereço, o que sugere a existência de complementariedade entre a Internet e outras mídias.

Um outro método bastante utilizado é o marketing na própria Internet, através do envio de *e-mail* com as mais recentes novidades a visitantes do *site*; e da permuta ou compra de espaço para instalação de *banners* em outros *sites*. Um *banner* constitui em dispositivo gráfico, geralmente animado, que permite que através do click do mouse, o consumidor possa sair de uma página em que está navegando, para a outra que o *banner* está promovendo. Assim, as empresas têm procurado aquelas páginas que recebem o maior número de visitantes para colocarem seus anúncios.

Essa “guerra de audiência” tem incentivado a criação de portais, páginas com extenso conteúdo, nos mais diversos temas, como as últimas notícias do momento, esportes, lazer, entre outros. Esses portais prendem a atenção do internauta, que geralmente dirige-se a ele para começar a sua “navegação”. O mais famoso portal do Brasil é o Universo Online (www.uol.com.br), constituído pelo conteúdo editorial das revistas da Editora Abril, mais o jornalismo da Folha de S.Paulo. A criação de portais, especialmente aqueles com conteúdo jornalístico, tem colaborado para obter a atenção dos brasileiros para a Internet e para o estabelecimento de um ambiente de confiança para transações eletrônicas.

4.5 POR QUE COMPRAR PELA INTERNET?

No Quadro 2, do item 3.2, demonstramos pesquisa efetuada pela Ernst & Young, para saber quais as principais razões do varejista norte-americano para comercializar (ou

não) seus produtos na Internet. Nessa mesma pesquisa, também se procurou saber quais eram os principais motivos para o consumidor comprar (ou não) pela Web. Assim como anteriormente, acreditamos que esta pesquisa seja útil também, como referência para entender o pensamento do consumidor brasileiro, à medida em que supomos existir uma padrão de consumo semelhante entre os indivíduos dos dois países. No Quadro 3, expomos um resumo das informações obtidas.

QUADRO 3

Principais motivos que levam o usuário de Internet norte-americano a comprar (ou não) pela Internet

Razões para comprar pela Internet (*)
1) Economia e menores preços
2) Maior conveniência/ possibilidade de comprar sem sair de casa
3) Maiores opções e variedade
4) Mais divertido que as compras tradicionais
Razões para não comprar pela Internet (**)
1) Receio de enviar dados do cartão de crédito
2) Preferência por ver o produto antes de comprá-lo
3) Necessidade de conversar com vendedor do produto
4) Não obtenção de informação suficiente do produto para tomada de decisão
5) Produto mais caro que seus alternativos

(*) Resposta de consumidores que já compraram pela Internet.

(**) Resposta de usuários de Internet que não compram pela Web.

Fonte: The Second Annual Ernst & Young Internet Shopping Study (1999)

Como podemos perceber pelo Quadro 3, para aqueles consumidores que compram pela Internet, a economia e os menores preços são as palavras-chave. A necessidade de habituar o consumidor a comprar na Rede, tem feito com que as empresas ofereçam promoções e descontos nas vendas. No Brasil, podemos encontrar livros mais baratos no *site* de uma livraria na Internet, do que nas suas lojas de shopping. Elas têm fornecido bons descontos na compra virtual, ou até mesmo, eximindo o consumidor do pagamento de frete.

Outro fator importante citado na pesquisa é a conveniência, refletida na possibilidade de comprar produtos sem sair de casa, economizando tempo. Ademais, as possibilidades de escolha crescem, pois as empresas não ficam limitadas a oferecer produtos que caibam no espaço físico tradicional de uma loja. A Amazon.com, por exemplo, se autodenomina a maior livraria da Terra, atendendo seu consumidor com os lançamentos do momento, livros raros, e até mesmo, livros esgotados.

Alguns consumidores crêm que é mais divertido comprar na Internet que nos shoppings, o que os faz optar pela Rede ao adquirir um produto. Acreditamos que um fator que ainda deve ser citado é a capacidade de fazer comparações de produtos de modo rápido e em diferentes lojas. Esta capacidade é ajudada pelos agentes da Web, conforme analisado no item 3.4.

Do mesmo modo que a o menor preço é a razão principal para se comprar; dois argumentos se constituem em relevantes motivos para consumidores não se decidirem em comprar via Internet, quais sejam: ausência do que chamaremos de experiência social da compra, e receio quanto a segurança da transação eletrônica.

Para muitos consumidores, o ato de comprar não serve apenas para a posterior satisfação de necessidades, através do uso do bem ou serviço adquirido, mas, se constitui também em uma experiência social.

Essa experiência social é composta de diversas etapas, que vão desde a ida à uma loja; a experimentação do produto, de modo a atingir os sentidos humanos, como o tato e a visão; e a necessidade de se conversar com o vendedor, procurando obter informações acerca do produto que se quer comprar. A capacidade de se obter essa experiência através da Internet é restrita, o que afasta muitos consumidores das compras virtuais. É também, por isso, que existem produtos com perfil mais adequado que outros para a comercialização na Rede, conforme apresentado no Quadro 1, do item 3.2. Dentre esse produtos, podemos citar CD's e livros.

Apesar da ausência da experiência social da compra ser um fator inibidor para se comprar *on-line*, sem dúvida, a principal de todas as barreiras é o receio de fornecer

informações sobre o cartão de crédito. No item 3.4, ao analisarmos o processo de compra na Internet, vimos que o principal meio de pagamento neste tipo de transação é através do cartão de crédito, o que tem provocado receios quanto a privacidade e segurança das transações.

Não é raro o aparecimento de notícias na mídia, relatando invasões de computadores de sistemas supostamente seguros, como os do Pentágono e da NASA. Essas invasões, em geral, são promovidas por *hackers*. Estes são especialistas em computação, que tentam quebrar barreiras de proteção de sistemas, com o intuito de terem acesso a informações do sistema atacado. Nesse ambiente, é normal que o consumidor se torne receoso, quando informa os dados do seu cartão de crédito, pois tem medo que tais dados sejam interceptados no seu caminho até o sistema da loja em que está efetuando a compra. Outra insegurança reside na utilização indevida dos dados informados pelo consumidor, pela empresa com a qual ele está comercializando.

Não existe sistema 100% seguro, apesar do constante aperfeiçoamento promovido pelas empresas de tecnologia, juntamente com operadoras de cartão de crédito e varejistas. O método mais utilizado para a proteção de dados na Internet é a criptografia, que consiste na codificação dos dados do consumidor, quando ele os insere na Rede, e na decodificação ou leitura desses dados no seu recebimento pela loja. “A criptografia é o processo de disfarçar uma mensagem de modo a ocultar seu conteúdo, um processo de criação de uma escrita secreta” (Lynch, Lundquist, 1996, p. 55). O protocolo de criptografia mais difundido é o *Secure Electronic Transaction* (SET).

As fraudes em transações comerciais sempre existiram e continuarão a existir em qualquer canal de comercialização, é só lembrar, por exemplo, da fraude com o papel carbono utilizado para registrar vendas com cartão de crédito. Apesar de efetivamente poderem ocorrer fraudes, acreditamos que o medo do uso do cartão de crédito é mais uma questão psicológica do consumidor, do que um problema que impeça o desenvolvimento do comércio eletrônico. A falta de hábito com as transações eletrônicas deve ser suplantada com o tempo, à medida em que a Internet se solidificar definitivamente como canal de comercialização.

Os bancos que atuam no Brasil têm exercido importante papel no estabelecimento de um clima de confiança quanto às transações eletrônicas. No Bradesco, por exemplo, 780 mil pessoas ou mais de 10% dos correntistas do banco se utilizam do *Internet Banking*. Em média, são 180.000 operações *on-line* diariamente (Rosenburg, 1999, p. 57). Em 1999, a estimativa de acordo com o BCG é de que 1,5 milhão de brasileiros acessem as suas contas de seus domicílios, via micro computador.

Outro papel exercido pelos bancos é o de facilitadores do comércio eletrônico, através do desenvolvimento de “shoppings”, que reúnem diversas lojas vendendo na Internet sob a sua garantia. O Bradesco Net é um desses shoppings, que cadastra lojas que queiram comercializar na Rede, e por outro lado permite que usuários se cadastrem, e constituam uma “carteira eletrônica” a ser usada nessas lojas.

A transação eletrônica entre consumidores e lojas cadastradas é de responsabilidade do banco, e não são passadas informações sigilosas do consumidor para as lojas. O pagamento se dá através da “carteira eletrônica”, com posterior débito em conta corrente ou recebimento de um boleto bancário, pagável no Bradesco. O Bradesco ganha pela intermediação do negócio, na medida em que os lojistas pagam entre 3% e 5% de comissão ao banco em cada venda fechada.

5 CONCLUSÃO

Ainda é cedo para podermos concluir definitivamente quais serão os impactos provocados pela Internet no cotidiano de todos nós, e mais especificamente na economia de nosso país. Há cerca de cinco anos atrás, no Brasil, poucas pessoas sabiam da existência da rede mundial de computadores, mas hoje, já somos considerados um dos dez maiores países em número de usuários, com estimativas que apontam de 2,3 a 8 milhões de internautas.

O número de usuários da Rede deve aumentar progressivamente incentivado pelo desenvolvimento tecnológico que prevê a integração dos diversos meios de comunicação em uma só mídia: a TV a cabo já permite o acesso à Rede com maior velocidade; as empresas de telefonia começam a se preocupar com a possibilidade de transmissão de imagem e voz, em substituição ao telefone comum; e os *softwares* cada vez mais fáceis de usar, permitem que novos usuários possam usar o computador sem grandes dificuldades.

O segmento *business-to-business*, que representa cerca de 80% a 90% do faturamento do comércio eletrônico, apresenta projeções de crescimento acentuado nos próximos anos. Isso será possível pela redução dos seus custos de implantação e manutenção de procedimentos eletrônicos comerciais, propiciada pelo advento da Internet, o que permitirá a adesão de pequenas e médias empresas a esse mercado. O aumento da concorrência possibilitará a identificação de fornecedores de qualquer parte do globo, com menores preços e maior qualidade de produtos.

Os ganhos de produtividade e economia gerados por esses processos informatizados, devem passar a fazer parte mais intensamente do cenário das empresas brasileiras, à medida em que se eleve o grau de informatização destas. Como contrapartida, será reforçada a necessidade do novo perfil do trabalhador qualificado brasileiro, incorporando definitivamente maiores conhecimentos de informática, e o domínio de outros idiomas.

No segmento *business-to-consumer*, a movimentação de recursos gerada pela Rede através dos estimados 307 *sites* brasileiros, que comercializavam bens e serviços em junho de 1999, ainda é incipiente, girando em torno de US\$ 68 milhões para este ano.

As principais razões para o desenvolvimento deste segmento se encontram na conveniência, pois o consumidor não precisa sair de casa para efetuar as compras; na diversificação dos produtos disponíveis para escolha; e até mesmo, na obtenção de preços mais baratos que nas lojas tradicionais. O perfil do internauta brasileiro favorece o crescimento do segmento *business-to-consumer*, na medida em que aquele é caracterizado por bom poder aquisitivo, bom nível de escolaridade, possui cartão de crédito e tem noção de outros idiomas.

Adicionalmente, o Brasil possui um ambiente propício para o crescimento do comércio eletrônico, na medida em que o investimento de setores distintos da economia nacional na Internet, transmitem credibilidade ao consumidor, ainda receoso de efetuar compras na World Wide Web. Como exemplos de referência da Internet brasileira em seus respectivos setores, podemos citar o Bradesco na área financeira; o Pão de Açúcar na área varejista; e o Universo Online provendo serviços de acesso e conteúdo.

Ainda assim, podemos identificar alguns entraves nesse processo, especialmente no que tange à segurança das informações transitando pela Rede. O medo de enviar o número do cartão de crédito é grande, e as empresas têm se esforçado em desenvolver esquemas de segurança que evitem fraudes eletrônicas.

Um sistema de telefonia fixa em processo de aperfeiçoamento, com déficit no número de linhas, e que dificulta uma maior velocidade na visualização dos *sites* é outro entrave significativo. Ademais, ao mesmo tempo em que o perfil do internauta brasileiro é de bom poder aquisitivo, a excessiva concentração de renda no país impede o crescimento da base instalada de computadores, e de posterior assinatura de serviço de acesso a Internet.

De todo modo, ainda que existam entraves de ordem tecnológica e sócio-econômica, acreditamos que os fatores incentivadores para a adoção da Internet como canal de comercialização de bens e serviços no Brasil serão preponderantes. A Rede deve atuar

como elemento indutor para o aumento do faturamento de empresas e como redutor de custos, entretanto, sem substituir outras formas de canais de comercialização já existentes, como as lojas de rua e shopping, vendas por televisão, vendas por catálogos, entre outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Álvaro. Caímos na Rede. *Revista Istoé*, n.1555, 21 jul. 1999.

BAIENSE, Carla. Quem tem medo do comércio eletrônico? *Revista Internet Business*, ano 1 – n. 9, maio, 1998.

CERF, Vinton. *A Brief History of the Internet and Related Networks*. Capturado em 07 set. 1999. Online. Disponível na Internet em: www.isoc.org/internet/history/cerf.

DOURADO, Cecília. Comércio na rede exige segurança. *Gazeta Mercantil*, 16 nov. 1999, Cad. Tecnologia da Informação, p. 1.

E-COMMERCE in Latin America: From Opportunity to Reality. Toronto, Canadá: The Boston Consulting Group, 1999.

GUROVITZ, Hélio. Planeta e. *Revista Exame*, n.12, 16 jun. 1999. (Edição 690).

GUROVITZ, Hélio. Gestão Digital. *Revista Exame*, n.16, 11 ago. 1999. (Edição 694).

HOWE, Walt. *A Brief History of the Internet*. Capturado em 07 set. 1999. Online. Disponível na Internet em: www.delphi.com/navnet/faq/history.

IBOPE. *Aumenta a velocidade do crescimento da Internet no Brasil*. Capturado em 19 nov. 1999. Online. Disponível na Internet em: www.ibope.com.br/digital/produtos/adpprc60.htm.

KENT, Peter. *Guia Incrível da Internet*. São Paulo: McGraw-Hill, 1996.

LEINER, Barry e outros. *A Brief History of the Internet. Version 3.1*. Capturado em 07 set. 1999. Online. Disponível na Internet em: www.isoc.org/internet/history/brief.

LUNA, André. Internet fácil. *Internet.br*, v.1, n.1, 1996.

LYNCH, Daniel, LUNDQUIST, Leslie. *Dinheiro Digital. O Comércio na Internet*. Capítulo 3. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

MARGHERIO, Lynn; HENRY, Dave; COOKE Sandra; MONTES Sabrina. *The Emerging Digital Economy*. Estados Unidos: U.S. Commerce Department, 1998.

MEEKER, Mary e PEARSON, Sharon. *The Internet Retailing Report*. Estados Unidos: Morgan Stanley Investment Research, 1997.

NUA LTD. *How Many Online Worldwide*. Capturado em 03 out. 1999. Online. Disponível na Internet em: www.nua.ie/surveys/analysis/graphs_charts/comparisons/how_many_online.html.

PERSPECTIVES on Business Innovation. Estados Unidos: The Ernst & Young Center for Business Innovation, n.3, 1999.

RESIZING On-line Business Trade. Estados Unidos: Forrester Research, nov. 1998.

RETAIL NEWS. Estados Unidos, Ernst & Young, Spring 1998.

RETAIL NEWS. Estados Unidos, Ernst & Young, Spring 1999.

REVISTA EXAME. *Brasil.com*. n.22, 3 nov. 1999. (Edição 700). Suplemento Especial.

ROSA, João Luiz, FRANÇA, Ana Lúcia. Internet brasileira atrai interesse de Wall Street. *Gazeta Mercantil*, 1 set. 1999, Cad. C, p.1.

ROSENBURG, Cynthia. Será que o Odécio vai gostar? *Revista Exame*, n.22, 3 nov. 1999. (Edição 700).

SUPORTE E-NET. *Guia do Usuário*. Capturado em 06 set. 1999. Online. Disponível na Internet em: www.e-net.com.br/html/casa/guiausuario/sobreinternet.

THE SECOND Annual Ernst & Young Internet Shopping Study – The Digital Channel Continues to Gather Steam. Estados Unidos: Ernst & Young, 1999.

VASSALO, Cláudia. Ele quer dominar o comércio eletrônico no Brasil. *Revista Exame*, n.19, 22 set. 1999. (Edição 697).

SITES INTERESSANTES VISITADOS

Instituições de pesquisa, consultorias e faculdades

Boston Consulting Group – www.bcg.com

Ernst & Young – www.ey.com.br

Fapesp – www.fapesp.com.br

Forrester Research – www.forrester.com

Ibope – www.ibope.com.br

IDC – www.idc.com

Internet Society – www.isoc.org

NUA Internet Surveys – www.nua.com

UFBA – www.ufba.br

Provedores de acesso

E-Net – www.e-net.com.br

Mandic – www.mandic.com.br

Universo Online – www.uol.com.br

ZAZ – www.zaz.com.br

Sites comerciais

Amazon.com – www.amazon.com

Bradesco – www.bradesco.com.br

Cisco – www.cisco.com

Dell – www.dell.com

Família Miner – miner.bol.com.br

Livraria Siciliano – www.siciliano.com.br

Pão de Açúcar – www.paodeacucar.com.br

Submarino – www.submarino.com.br