

4 Ergonomia e Usabilidade no Âmbito do Comércio Eletrônico

4.1. Ergonomia, IHC e Usabilidade

A ergonomia, também conhecida como *human factors* (fatores humanos), tem por finalidade adaptar o trabalho ao homem, ou seja, estudar como o homem interage e desempenha as suas atividades em diferentes ambientes de trabalho, no intuito de aprimorar esse relacionamento.

Segundo Thibodeau (1995), "a ergonomia contribui no projeto e modificação dos ambientes de trabalho maximizando a produção, enquanto aponta as melhores condições de saúde e bem estar para os que atuam nesses ambientes". Essa abordagem deve, ainda segundo o autor, ser "holística e interdisciplinar", exigindo conhecimento do trabalho/tarefa, do trabalhador/usuário, do ambiente e da organização.

De acordo com Preece (1993), os seguintes fatores são observados e estudados pelos ergonomistas: fatores organizacionais, fatores ambientais, fatores de saúde e segurança do usuário, fatores relacionados à capacidade do usuário, fatores relacionados ao conforto, interface com o usuário, fatores relacionados à tarefa, constrangimentos e funcionalidade do sistema.

Existem várias áreas do conhecimento humano envolvidas na ergonomia, sendo que a área abordada nesta pesquisa é a da ergonomia da informática ou ergonomia de interfaces humano-computador (IHC). A ergonomia de IHC tem como objetivo estudar a interação do homem com os sistemas informatizados, considerando, principalmente, as atividades mentais.

O termo usabilidade é um conceito-chave em IHC, que diz respeito à capacidade, em termos funcionais humanos, de um sistema ser usado facilmente e com eficiência pelo usuário. Scapin (1993) considera que a usabilidade está diretamente ligada ao diálogo na interface, e seria a capacidade do *software* de permitir que o usuário alcance suas metas de interação com o sistema.

A usabilidade, segundo a International Standards Organisation (ISO), pode ser definida como a efetividade, eficiência e satisfação com que determinados usuários conseguem atingir objetivos específicos em circunstâncias particulares (ISO DIS 9241-11, 1994).

- Eficácia: grau de precisão e de abrangência obtidos pelo usuário na interação com o sistema, visando atingir seus objetivos;
- Eficiência: proporção de recursos (tempo, mentais, físicos, operacionais, ambientais, *hardware* e *software*) empregados para que o usuário atinja seus objetivos (eficácia). A eficiência se refere à quantidade de esforço necessário para se chegar a um determinado objetivo. Não é suficiente permitir que o usuário atinja o objetivo e realize a tarefa, mas que o faça com o menor esforço possível;
- Satisfação: grau de conforto e de reação favorável do operador no que se refere ao uso do sistema, sendo este, talvez, o aspecto da usabilidade mais difícil de medir e quantificar, devido aos seus fatores subjetivos.

Nielsen (1993) descreve cinco atributos da usabilidade:

- Facilidade de aprendizado: o sistema deve ser fácil de aprender, permitindo ao usuário começar a utilizá-lo rapidamente;
- Eficiência de uso: o sistema deve ser eficiente de usar. Uma vez que o usuário aprendeu o sistema, deve ser possível um bom nível de produtividade. Em alguns sistemas, um número razoável de usuários continuarão aprendendo indefinidamente, investigando operações mais complexas, enquanto que outros dão-se por satisfeitos quando tenham aprendido o bastante. O sistema deve, portanto, atender a ambos os casos;

- Facilidade de memorização: o sistema deve ser fácil de lembrar. O usuário deve estar apto a voltar ao sistema, depois de algum tempo sem usá-lo, sem ter que aprender nada de novo;
- Baixa taxa de erros: o sistema deve ter um baixo nível de erro. Desta forma, os erros cometidos pelos usuários durante o uso do sistema devem poder ser facilmente corrigidos. Erros catastróficos não podem ocorrer. É considerado erro toda ação que não executa um objetivo desejado;
- Satisfação objetiva: o sistema deve ser agradável de usar, e seus usuários devem ficar subjetivamente satisfeitos ao usarem-no. Este item é particularmente importante em sistemas fora do ambiente de trabalho, como domésticos ou de entretenimento. Em alguns sistemas, seu valor de entretenimento é mais importante do que a velocidade em que as coisas acontecem, uma vez que, provavelmente, o usuário deseja perder um grande tempo se divertindo.

Ainda segundo Nielsen (1993), a usabilidade é normalmente medida através de testes com usuários – típicos da população que usará o sistema - desempenhando uma seleção pré-determinada de tarefas. Pode também ser mensurada através da execução de qualquer tarefa no ambiente real.

De acordo com o *website* www.usabilityunfiction.com, vale destacar algumas estatísticas e citações interessantes:

- "Para cada \$1 investido em testes de usabilidade em *software*, o retorno está entre \$10 e \$100." IBM;
- "80% de todo o custo de desenvolvimento de um *software* ocorre depois que o produto foi lançado. Deste total, 80% são por causa de exigências inesperadas dos usuários - somente 20% são relacionados a erros e problemas de confiabilidade." *Cost-Justifying Usability*, Marie Karat, Academic Press, NY, 1994;
- "Em um mundo de comércio dinâmico, a facilidade de utilização será o diferenciador que direcionará uma parte do mercado e a percepção da marca." Forrester Research Group;

- "O custo de uma revisão completa de um *website* é, aproximadamente, 30 vezes maior do que o custo de testes de usabilidade se incorporados logo no início." Forrester Research Group - Why Most Web *websites* Fail;
- "45% dos usuários abandonam *websites* devido à navegação pobre, tempos longos do *download* ou conteúdo confuso." Boston Consulting Group;
- "Empresas que não adotam práticas de engenharia da usabilidade desperdiçam aproximadamente U\$1.5m a U\$2.1m cada ano em *redesigns* de *websites*, sem saber se a experiência dos clientes melhorou." Forrester Research Group - Why Most Web *websites* Fail.

4.2. Comércio Tradicional x Comércio Eletrônico

O comércio realizado através da Internet mudou os parâmetros do comércio tradicional em vários aspectos, principalmente no que diz respeito à interação entre compradores e vendedores. Durante todas as transações, o usuário está apenas a um clique de distância de sair, ao contrário das lojas físicas, não há nenhum vendedor presente e nenhuma pressão social em permanecer. É fácil encontrar lojas similares e comparar preços (Nielsen, 2000).

Para projetar lojas na Internet é necessário compreender como a tarefa no comércio eletrônico é diferente das lojas de varejo regulares e de catálogos. Spiller & Lohse (1998) apontam diversas analogias entre uma loja física, virtual e venda através de catálogos. As comparações enfatizam a necessidade de metáforas do mundo real aplicadas às lojas virtuais. Muitas funções que parecem óbvias em uma loja real, tais como os produtos de prateleiras – aqueles que vendem mais rapidamente –, não apresentam nenhuma ligação na loja virtual. Desta forma, novos conceitos são necessários para a rápida promoção, estando intimamente associados com a facilidade de utilização.

Loja Física	Catálogo	Loja Virtual
Ajuda do vendedor	Descrição impressa dos produtos, serviço de venda pelo telefone	Descrições do produto, funções de busca, serviços de brindes.
Promoções da loja	Ofertas especiais no catálogo	Jogos online e loterias
Vitrines da loja	Capa e contra-capas, qualidade da reprodução, organização dos produtos	Homepage
Atmosfera da loja	Qualidade da impressão e gráficos, organização dos produtos	Qualidade das imagens e da interface, organização dos produtos
Produtos das prateleiras	Colunas em destaque	Características dos produtos em cada nível hierárquico do catálogo
Disposição e organização da loja	Organização da página	Profundidade da tela, browse e serviços de busca, índices
No. de andares	Organização do catálogo	Níveis de hierarquia do catálogo
No. de saídas	Frequência de pedidos por correio	Número de web links para o catálogo
O caixa da loja	Pedido por email / telefone	Carrinho de compra e formulários de compra
Contato com os produtos	Qualidade limitada da imagem e descrição	Qualidade limitada da imagem e da descrição, potencial para som e vídeo.

Figura 1 - Analogias entre uma loja física, virtual e venda por catálogo.

Cabe destacar que, apesar do número de e-consumidores estar crescendo, a compra tradicional ainda é uma realidade e deverá permanecer. Um estudo coordenado pelo PROVAR tratou do varejo sob o ponto de vista do comportamento do consumidor, e procurou conhecer os motivos que fazem com que ele decida por um canal ou por outro. O levantamento investigou duas formas de venda; o varejo tradicional e a Internet - dos entrevistados, 47,3% disseram que continuam realizando compras em lojas tradicionais (Internautas, 2003).

Esta situação pode ser confirmada também através dos resultados de uma pesquisa realizada pelo *eRatings* sobre o mercado brasileiro de comércio eletrônico, entre setembro de 2002 e setembro de 2003. Dos 10 mil internautas participantes da pesquisa, 95% realizam compras em shopping centers, 62% visitam lojas de departamentos e 13,7% também compram por catálogo (Braun, 2003).

Vale lembrar que, embora existam muitas semelhanças, a venda por catálogo e a venda *on-line* não são a mesma coisa.

4.3.

Vendas por Catálogo x Vendas *On-line*

“Venda por catálogo” pode ser definida como a forma de comercialização efetuada sem a presença do vendedor, na qual o consumidor escolhe as mercadorias através de catálogos e realiza os pedidos por meio de telefone, correio, Internet, etc. Pode-se dizer que a venda por catálogo é a origem do comércio eletrônico. Em muitos países, a venda remota foi uma espécie de preparação para o comércio virtual. A vantagem agora é que a atualização de catálogos eletrônicos é imediata.

Ao comparar essas duas formas de venda, pode-se afirmar que a maior semelhança entre elas está na falta do principal elemento do comércio real, o vendedor. No sistema atual de comércio eletrônico o usuário é obrigado a realizar, praticamente, todas as atividades realizadas numa compra por catálogo:

- Comprar o produto por um preço fixo, sem a possibilidade de pechinchar;
- Verificar o preço em vários locais para poder escolher a melhor opção;
- Comprar sem ajuda quando não souber qual o produto que precisa; e
- Se cadastrar em todas as lojas que fizer uma compra.

Conforme destaca Nielsen (2001), se projetado de forma correta, um *website* de comércio eletrônico pode apresentar vantagens muito superiores do que a venda por catálogo. O bom *design* permite oferecer aos usuários mais conteúdo e fotos do que um catálogo tradicional, além de programas demonstrativos de multimídia (quando apropriado), atualizações regulares, uma seleção larga, uma distribuição internacional imediata e uma maneira fácil de buscar informação.

Cabe sublinhar que, segundo Rangel (1999), o sucesso no comércio eletrônico está ligado, dentre diversos fatores, principalmente, à questão cultural. Nós, brasileiros, não estamos acostumados a fazer compras diretas, ou seja, comprar por catálogo. Se nos compararmos aos EUA ainda estamos engatinhando nessa forma de comércio - nos EUA já se realiza esse tipo de venda há mais de

200 anos, já aqui no Brasil, até hoje, as grandes empresas de venda direta não conseguiram obter o mesmo sucesso nesse formato de vendas que em seu país, acredita-se que o motivo seja o fato de que brasileiro tenha características diferentes, ele quer ver o que está comprando, pegar, sentir, vestir e experimentar. Isso está mudando, contudo, ainda é um fator inibidor de vendas diretas (outra questão é a garantia, tanto de entrega quanto de possíveis problemas futuros com assistência técnica ou troca do produto).

Uma outra grande diferença entre o Brasil e os EUA está na qualidade dos serviços em todas as suas fases: pré-venda, venda, entrega e pós-venda. Devido à baixa qualidade dos serviços, o brasileiro não acredita que o produto no catálogo corresponde exatamente à sua expectativa. Além disso, não existe uma padronização bem definida (nos casos de roupas, calçados, etc.). Conforme levanta Guasti, diretor-geral da e-Bit (consultoria que mede o comércio eletrônico no País):

“No Brasil, pulamos do varejo tradicional direto para a Internet. É natural que o consumidor demore a se acostumar com a idéia de comprar sem tocar o produto.”

Desta forma, para o sucesso de um *website* de comércio eletrônico, conclui-se que é necessário vencer, principalmente, duas barreiras: a cultura de venda por catálogo e a cultura da própria Internet.

4.4. Usabilidade em Lojas Virtuais

Atualmente, um dos maiores desafios das empresas de comércio eletrônico é construir uma forte relação com seus clientes. Para atingir este objetivo, entre os principais fatores, está o desenvolvimento de *websites* simples de usar. No entanto, de acordo com várias pesquisas realizadas no âmbito do comércio eletrônico, a compra de um produto pela Internet ainda não é uma operação simples e fácil para a maioria dos usuários, apresentando diversos problemas de interação entre compradores e vendedores.

A usabilidade assumiu uma importância muito grande na economia da Internet se comparada com o passado. No desenvolvimento de produto físico

tradicional, os clientes só experimentavam a usabilidade do produto quando já tinham comprado e pago. A Web inverte esse quadro. Atualmente, os usuários experimentam a usabilidade de um *website* antes mesmo de se comprometerem a usá-lo e antes de gastarem dinheiro em possíveis aquisições (Nielsen, 2000).

A questão da usabilidade se torna ainda mais importante uma vez que, na economia da Internet, o *website* torna-se a principal interface da empresa com o cliente. Mais ainda, para as empresas de comércio eletrônico, por exemplo, podemos dizer que o *website* é a própria empresa. A interface com o usuário torna-se o material de marketing, a vitrine, o interior da loja, a equipe de vendas e o suporte pós-venda, tudo em um só pacote. Em muitos casos, o *website* torna-se até mesmo o produto em si (Nielsen, 2000).

No momento em que clientes iniciam a navegação em um *website*, a facilidade e a eficiência com as quais eles alcançam a informação desejada podem afetar o quanto se sentem no controle do *website*. Toda característica que leva visitantes a se familiarizarem com o sistema ou que os guie durante o processo da compra pode também facilitar a interação humano-computador. Especificamente, confirmações das ações, processo de *feedback* e mensagens construtivas de erro auxiliam os visitantes a se sentirem no controle do sistema. Geralmente, a facilidade de uso é percebida como um sinal de que a empresa compreende, se importa e respeita seus clientes (Egger, 2001).

Blackstone (2003) chama a atenção para o fato de que, uma vez que os clientes vivenciem uma experiência ruim, provavelmente, eles tendem a não retornar ao *website* que os decepcionou, podendo até desistir da compra *on-line* por completo, além de compartilhar sua desilusão com outras pessoas. Um estudo da Zona Pesquisa (citado por Nielsen, 1998) apontou que 62% dos clientes da Internet desistiram de procurar o item desejado no momento da compra *on-line*. Daqueles que tentaram comprar diversas vezes, 20% tinha desistido mais de três vezes durante um período de 2 meses.

Cuidar da imagem junto ao mercado, portanto, é cada vez mais importante.

Em seu artigo “*Top 10 Reasons to Not Shop On Line*”, Nielsen levanta razões que levam usuários a não comprar *on-line*. Seguem duas delas:

- É, muitas vezes, mais rápido pedir informação pelo telefone ou, em alguns casos, se dirigir à loja, do que esperar pelo carregamento das páginas. Muitos *websites* apresentam objetos em demasia e uso intenso de gráficos;
- A informação para decidir por uma compra é também insuficiente, confusa ou simplesmente errada. Os *websites* não fornecem proposadamente a informação incorreta. Entretanto, muitos deles não apresentam uma área no *website* para os usuários relatarem os erros ou a forma de relato do *feedback* é extremamente difícil, fazendo com que a maioria acabe desistindo. Em consequência disso, os erros podem persistir indefinidamente.

Certamente, para que o comércio eletrônico tenha sucesso, as empresas necessitam atrair seus clientes para que finalmente se tornem compradores em seus *websites*. Mas como os *websites* conseguem transformar um internauta em um comprador potencial? Shaw et al. (1997) previram: "um dos aspectos mais críticos que influenciam o sucesso do comércio eletrônico será a eficácia da interface de interação com os consumidores". Por volta de 1999, James Daly, Editor-Chefe do Business 2.0, destacou: "o *design* é o canal que proporciona um espírito novo em uma loja *on-line*. Criatividade, projeto centrado no usuário e *design* humanista é que distinguirão, finalmente, os vencedores dos perdedores."

A infeliz realidade é que as empresas estão perdendo quantidades inacreditáveis de dinheiro *on-line*. As empresas gastam milhões de dólares atraindo consumidores a seus *websites*, mas, uma vez lá, os visitantes os consideram extremamente difíceis de usar. Os clientes que não podem comprar, não comprarão. Em consequência disso, companhias perdem oportunidades de vendas, relacionamento com o cliente, uma propaganda boca-a-boca positiva, além de surpreendentes quantidades de impostos perdidos. Os clientes se sentem intimidados pelos *websites* que não os tratam bem e que não os consideram.

Percebe-se claramente que há uma diferença entre o que a Internet oferece a seus clientes e o que eles realmente esperam. Os clientes querem simplicidade, mas a Internet oferece complexidade. Os clientes querem o serviço, mas a Internet oferece tecnologia. Os clientes querem atingir seus objetivos, mas a Internet oferece características fascinantes. Em cada um dos casos, a Internet não oferece a experiência que o cliente deseja.

Hurst & Gellady (1999) alertam sobre a importância da experiência do cliente consumidor. Os clientes de um restaurante, por exemplo, estão sempre no controle: o restaurante é um ambiente familiar sem possibilidade de nenhuma surpresa imprópria. A Internet, por outro lado, pode parecer um ambiente intimidador e estranho a muitos clientes: cada página é uma selva de *links*, botões, formulários e gráficos piscando; o texto é apresentado, muitas vezes, sem sentido e com jargão desconcertante; as mensagens de erro podem aparecer a qualquer hora. Certamente este é um ambiente no qual o usuário dificilmente se sentiria confortável em fornecer seu número de cartão de crédito.

Ainda segundo os autores, toda tecnologia apresenta um nível básico de facilidade de utilização, permitindo que os clientes facilmente descubram valor no produto. A televisão, por exemplo, requer o uso de somente três pares de teclas: ligar/desligar, canal cima/baixo, e volume alto/baixo. Até mesmo o vídeo cassete requer um número pequeno de teclas: ligar/desligar, *play*, *stop* e *rewind*. Estas e outras tecnologias, como refrigeradores e microondas, oferecem um jogo básico de características que são rápidas e fáceis de alcançar. A Internet, por sua vez, torna difícil e com grande perda de tempo o resultado dessas operações; os clientes devem passar por, aproximadamente, cinco níveis de complexidade antes de atingirem qualquer objetivo (1. Operando o sistema: abrir e fechar janelas, menus, caixas de diálogos, etc.; 2. TCP/IP: *Dial-Up*, etc.; 3. Navegador (*Browser*): favoritos, histórico, botões de *Back/Forward/Home/Reload*, etc.; 4. Páginas HTML: *links*, *frames*, formulários, tabelas, etc.; e 5. *cookies*, *plug-ins*, *Javascript*, *banners*, etc.). Só depois que o usuário entender e passar por cada nível em seqüência é que finalmente chegará ao *website*.

Páginas desorganizadas, ícones não intuitivos e navegação confusa podem ter um efeito negativo na loja virtual. A usabilidade deficiente pode, não somente influenciar os problemas e as necessidades do usuário, como a facilidade de utilização, como informar erroneamente os usuários sobre o *layout* da loja, de seus produtos e dos serviços que são fornecidos (Konradt et al., 2003).

Atualmente, já existem vários estudos sobre comércio eletrônico no país e no mundo. Empresas têm realizado pesquisas com e-consumidores de diversas faixas etárias e analisado mensalmente os hábitos e tendências do comércio eletrônico.

4.5. Pesquisas em *Websites* de Comércio Eletrônico

Conforme destaca Nielsen (2000), a usabilidade rege a Internet, pois, atualmente, ela se tornou relevante na forma como os usuários interagem com os *websites*. *Websites* de comércio eletrônico apresentam um grande potencial para melhorar a usabilidade e, assim, aumentar as vendas. No entanto, o que as pesquisas demonstram é que a maioria dos *webdesigners* não está preocupada em desenvolver *websites* que atendam às necessidades dos usuários, levando a empresa a perder cerca de metade de seu potencial de vendas pelo fato de os usuários não conseguirem utilizar eficientemente o *website*.

A facilidade de utilização e questões de usabilidade são consideradas como fatores cruciais para o sucesso comercial (Lohse & Spiller, 1998; Tilson et al., 1998; Helander & Khalid, 2000). Diversos estudos empíricos constataram que as deficiências na usabilidade da Internet podem resultar em conseqüências sérias no comportamento e na satisfação do usuário - até mesmo as menores falhas no *design* podem resultar em grandes problemas.

A maioria dos consumidores *on-line* está descontente com os serviços de compras que acessam na rede e regularmente abandonam as transações sem finalizá-las. A afirmação faz parte de um estudo realizado pela Critical Research em parceria com a Motive Communications. A análise, que considerou respostas

de 200 empresas *on-line* nos EUA, revela que 95% das pessoas já abandonaram transações na Web devido a uma série de problemas - desde dificuldades na localização de informação, ao fornecimento de dados imprecisos em resposta a solicitações de serviços (Lentidão, 2001).

A Forrester Research Group realizou um experimento com 20 dos maiores *websites* em venda *on-line* e constatou que somente 51% estavam de acordo com os princípios básicos de usabilidade na Web (Nielsen, 1988).

Koufaris & Hampton-Sosa (2002) realizaram um estudo empírico no qual testaram um modelo que considera o efeito da experiência do consumidor com o *website* da empresa sobre a confiança do consumidor a respeito da própria empresa. Revelou-se que uma experiência positiva com um *website*, que provê um ambiente prazeroso e sensação de controle, conduz a uma maior confiança na própria empresa, através da percepção dos consumidores sobre a utilidade e a facilidade de uso do *website*. Confirmou-se também um relacionamento positivo entre a confiança do cliente na empresa e a intenção de comprar.

Manhartsberger & Musil (2001) conduziram um experimento contando com a participação de, aproximadamente, 100 usuários. Cada usuário recebeu uma quantia de dinheiro para comprar em shoppings *on-line*. A quantia total fornecida para todos os usuários foi de US\$9000, no entanto, apenas US\$3355 foi realmente gasto. Isto significa que shoppings *on-line* perderam cerca de US\$5645, ou o equivalente a 63% da renda potencial, pelo fato de os usuários não conseguirem adquirir o que desejavam.

De acordo com The Dotcom Survival Guide (2000), as empresas de comércio eletrônico deixaram de faturar 19 bilhões de dólares em 2000 por não promoverem uma boa experiência entre *website* e consumidor.

Conforme destaca Helander & Khalid (2000), muitos clientes potenciais são desencorajados pelo *design* pobre da interface, incluindo a má interatividade, problemas na navegação e tempos longos de espera.

Uma pesquisa envolvendo tempo de espera de carregamento de páginas de um *website* foi realizada por Selvidge (2000b). Os resultados apontaram que o tempo máximo de espera, antes que o usuário desista, não deve ser maior do que 20 segundos. Mais especificamente, segundo Pickering (2000), pesquisas têm indicado que a maioria dos usuários da Internet não espera mais de oito segundos para uma página carregar, particularmente quando seu interesse é informativo.

A IBM Ease of Use Group estudou quatro *websites* de comércio eletrônico: dois *websites* de vestimentas e dois *websites* de venda de computadores (Tilson et al., 1998). Alguns dos problemas de *design* comuns foram:

- Pouca ajuda em como adicionar um produto à lista do shopping;
- *Feedback* pobre;
- Pouca clareza a respeito de quais estágios os usuários necessitam passar para o registro/*login*;
- Dificuldade para comprar um segundo produto;
- Poucas imagens;
- Menus *drop down* difíceis de usar;
- Numerosas e exaustivas mensagens de segurança; e
- Listas longas de produtos acarretando o uso cansativo da barra de rolagem.

Dados os recursos necessários para lançar uma loja de varejo na Internet ou para mudar um projeto de um *website* existente, é importante alocar recursos para o desenvolvimento do produto, visando as características de interface que realmente melhorem as transações e as vendas da loja. Em pesquisa realizada por Lohse & Spiller (1999) foram identificadas as características que impactam as transações e as vendas da loja, considerando os modelos da regressão de movimentos de vendas de 1996 e vendas de dólar como variáveis dependentes, e as características de *design* de interface - tais como o número de *links* na loja, tempo de anúncios promocionais, quantidade de produtos e características de navegação - como variáveis independentes. As características de navegação da lista do produto, que reduzem o tempo de comprar produtos *on-line*, foram responsáveis por 60% da variação das vendas mensais. Outros fatores que explicaram a variação de vendas mensais incluem: número dos *hyperlinks* da loja

(10%), promoções (4%) e o *feedback* do cliente em relação ao serviço (1%). Estas descobertas confirmam que a interface com o usuário é a ligação principal entre o cliente e a loja de varejo em ambientes de compra na Web.

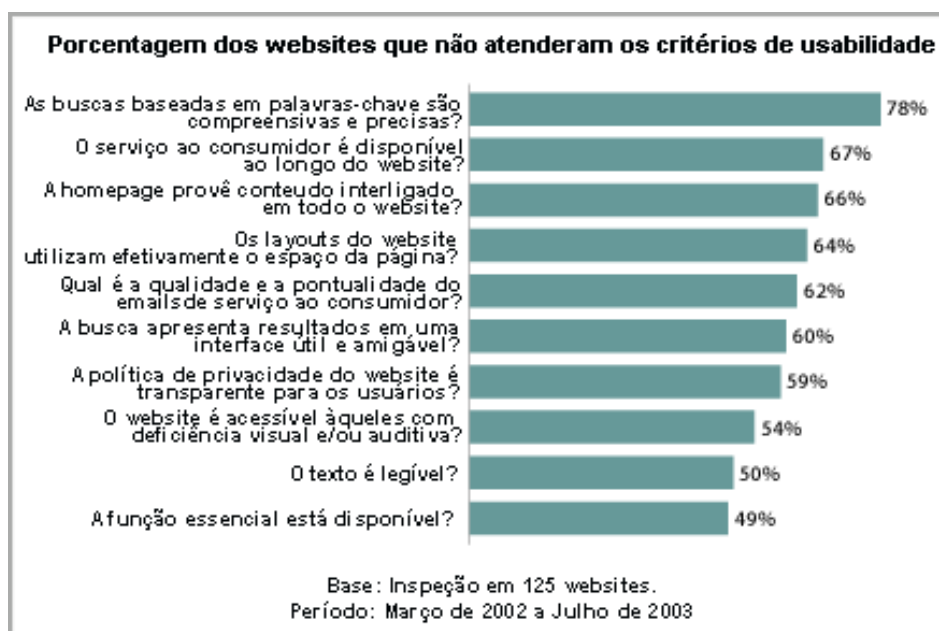
Ainda de acordo com os resultados da pesquisa de Lohse & Spiller (1999), foi constatado que melhorias na página da lista dos produtos do *website* acarretam um efeito enorme nas vendas da loja. Segundo os autores, qualquer melhoria em relação à página da lista dos produtos renderia vendas melhores desde que os clientes navegassem no *website* facilmente e ali encontrassem mais características dos produtos de forma organizada através do *website*. Todas as melhorias na página da lista dos produtos tiveram um impacto significativo em vendas e transações mensais da loja – 60% da variação em vendas mensais (\$) e 7% da variação nas transações mensais. Estes resultados sugerem, mais uma vez, que melhorias na navegação das páginas nos *websites* de comércio eletrônico e, especialmente, a navegação da página da lista dos produtos podem resultar em transações e vendas significativamente mais elevadas.

Uma pesquisa de âmbito nacional com foco na experiência do cliente foi realizado pela Genex, uma firma de desenvolvimento de projetos de Internet. A pesquisa contou com 100 usuários de Internet e constatou que 65% não compram em um *website* mal projetado - mesmo aquele da marca favorita. Ainda de acordo com os resultados, aproximadamente 30% dos clientes desistem da compra de um produto da marca favorita, mesmo no ambiente real (loja física), se sua experiência *on-line* for pobre. Conforme relatado pela maioria, mesmo um produto de alta qualidade não é suficiente para garantir a busca em um *website* confuso: 30% dos consumidores relataram que o *design* do *website* é mais importante do que a marca do produto; somente 4% comprará em um *website* mal projetado - e ainda assim quando o preço for muito baixo (PUBLISH, 2003).

“O *design* de um *website* não deve priorizar beleza ou marketing, mas sim a experiência do cliente *on-line*. Como nossa pesquisa constatou, há conseqüências financeiras substanciais quando uma empresa não se preocupa com a usabilidade e o *design* de informação de seu *website*.” David Glaze, vice-presidente da Genex.

Nielsen (2001) publicou um relatório de 389 páginas contendo 207 *guidelines* direcionadas à experiência do usuário no comércio eletrônico, baseadas em seus estudos da usabilidade. Após rever diversos *websites* do comércio eletrônico de médio porte, descobriu que, em média, eles atendem somente 37% dos 207 *guidelines* de usabilidade. No entanto, de acordo com o autor, os melhores *websites* de venda são, justamente, aqueles que estão seguindo as *guidelines* da usabilidade. Navegando em 10 grandes *websites* de comércio eletrônico, o autor constatou uma média de adequação aos princípios de 53% das 207 *guidelines*, isto é, 110 *guidelines* foram seguidas e 97 violadas).

ALPAR (1999) desenvolveu um instrumento com o objetivo de medir o quão satisfeitos estão os visitantes de um *website*. Desde 1997, ele tem sido usado para avaliar mais de 20 *websites* contando com mais de 1000 usuários. Os usuários parecem ser os mais interessados com o conteúdo da informação e facilidade de utilização de um *website*. Os maiores problemas dizem respeito à qualidade da informação, velocidade da resposta, busca de *keywords*, disponibilidade de “baixar” informação, informação atualizada, navegação e *links*



para outros *websites*, respectivamente nessa ordem.

Figura 2 – Porcentagem dos websites que não atenderam os critérios de usabilidade.

Fonte: Forrester (2003)

Observa-se que, atualmente, algumas empresas já estão conscientes e ativas em relação à importância da usabilidade em seus negócios virtuais.

Segundo a Febraban (Federação Brasileira dos Bancos), em 2002, foram realizadas mais de duas milhões de transações via *Internet Banking* (IB), representando 11% de todas as transações do país no ano. Com o crescimento na utilização de serviços de *e-banking* (banco *on-line*), os bancos estão investindo cada vez mais em estudos de usabilidade em suas agências virtuais. Esses estudos visam conhecer o grau de dificuldade e facilidade que os usuários têm para navegar e realizar operações no *e-banking*. São realizados testes com os usuários do banco, posteriormente uma avaliação e por último um diagnóstico indicando todas as mudanças que devem ser realizadas para facilitar o acesso às informações. O Banco Real, por exemplo, apresenta um laboratório para estudos de usabilidade, onde testam constantemente seus *websites* junto aos clientes (Marques, 2003).

4.6. Design de Websites de Comércio Eletrônico

A construção de um *website* de comércio eletrônico depende da seleção de vários fatores de *design*, podendo ser tanto referentes aos aspectos técnicos (ex: mecanismo da busca) como gerenciais (ex: quantidade de informação relacionada ao produto) (Lohse & Spiller, 1998). Contudo, além dos princípios gerais de *design* de interface, existem também aqueles específicos do ambiente do comércio eletrônico. Van Duyne et al. (2003) destacam como criar uma melhor experiência do usuário em *websites* de comércio eletrônico alertando para algumas questões consideradas básicas no *design* de *websites* desse gênero.

4.6.1. Apresentação do Produto

Todo *website* de comércio eletrônico deve permitir que os clientes visualizem os detalhes dos produtos vendidos, pois sem esta informação os clientes dificilmente se sentirão encorajados para prosseguir na compra.

Uma boa página de visualização do produto deve manter elementos-chaves visíveis na parte superior - navegação / foto menor do produto “clicável” / descrição / preço / botão adicionar ao carrinho / *link* para mais detalhes do produto - e elementos menos importantes abaixo - descrição completa do produto / avaliação dos consumidores / produtos e acessórios relacionados / produtos similares com suas principais características.

Tendo em vista a importância da apresentação do produto no contexto do presente trabalho, sua revisão será expandida no próximo capítulo.

4.6.2. Carrinho de compra

Consumidores costumam colecionar e adquirir vários itens em uma mesma transação. Carrinhos de compra *on-line* oferecem muito mais vantagens do que seus similares no ambiente real, como, por exemplo, facilitar a ação de alterar a quantidade desejada de um item. Entretanto, tornar carrinhos de compra virtuais simples e úteis requer esforço. Cabe destacar algumas características importantes para o seu perfeito funcionamento:

- Fornecer acesso fácil ao carrinho de compra em cada página do *website*;
- Em páginas de detalhe do produto, o botão "adicionar ao carrinho" deve ser fácil e rápido de encontrar;
- A própria página do carrinho de compra deve apresentar botões visíveis da ação que conduzem às telas de verificação geral e da ação para continuar comprando, junto com os elementos da navegação e as características de busca. No detalhe do conteúdo, deve constar o nome do produto, uma descrição curta,

um *link* para a página do produto, tempo da disponibilidade, preço, quantidade, um botão para deletar cada item, transporte, imposto e informação do total. O *link* para acessar a página da política de devolução deve ser de fácil acesso. Opcionalmente, pode-se também disponibilizar outros produtos na página do carrinho de compra (como, por exemplo, os campeões de venda) e um resumo dos itens inseridos no carrinho em cada página do *website*.

4.6.3. Checkout

Quando e-consumidores chegam à etapa de finalização do pedido, eles podem estar impacientes e apressados para concluir a compra e sair do *website*. E-consumidores não esperam por surpresas, assim como cobranças disfarçadas, itens não disponíveis, tediosos formulários, *links* confusos e páginas “quebradas”. Somente um processo direto e simples, incluindo navegação mínima e acesso à informação, pode tornar o *checkout* um estágio fácil. Este processo pode ser dividido em 4 simples passos:

1. Eliminar distrações: E-consumidores podem se distrair durante a compra devido aos *links* extras da página ou clicando em botões que não agem como eles esperavam. Pessoas no momento da compra não gostam de listas longas ou instruções complicadas. Desejam passar pelo menor número de páginas, pois cada página leva tempo para “carregar” e ser entendido. Cada página é crucial.

2. Responder perguntas potenciais: “Quando meu pedido será entregue? Existem mais produtos no estoque? Quais são minhas opções de entrega? A habilidade do *website* de responder a questões como estas pode ajudar a aumentar as vendas. Essas informações devem ser, portanto, providas ou durante o *checkout* ou antes mesmo dos e-consumidores adicionarem itens em seu carrinho de compra, dependendo da necessidade.

3. Desenvolver confiança durante todo o processo: Se um *website* solicitar muita informação logo no início - pessoal ou de outra natureza - os clientes tornam-se desconfiados ou negativos. Vale lembrar que em uma loja física,

clientes não são solicitados a fornecerem toda a informação pessoal até que eles realizem o pagamento. O problema é ainda pior se o *website* da empresa não fornecer uma política de privacidade clara. Alguns visitantes do *website* podem não querer que sua informação pessoal fique armazenada, outros clientes, por sua vez, não se incomodarão, pelo fato de não precisarem preencher o formulário toda vez que fizerem um pedido. Desta forma, deve existir no *website* algum mecanismo que resolva esta questão. Nos Estados Unidos, por exemplo, os clientes que não quiserem que sua informação pessoal fique armazenada podem criar uma rota de navegação e realizar a compra como visitante. O *website* os informa explicitamente que "a informação do convidado não fica armazenada *on-line*".

4. Rever o pedido: Os clientes necessitam certificar-se de que todos os detalhes de seus pedidos estão corretos. Para isso, é imprescindível que o *website* forneça uma confirmação do pedido, o número do pedido e informações de como contatar a empresa. De preferência, todas as informações devem ser visualizadas em uma única página.

4.6.4. Cadastro de Endereço

Entrar com a informação de endereço não deve ser cansativo, especialmente se os clientes estão comprando em um *website* pela segunda vez. No topo da página, deve ser disponibilizado um *link* para a página na qual um endereço novo pode ser adicionado. Todos os endereços devem ser dispostos em seguida, previamente armazenados, com um botão de ação "use este endereço" ao lado de cada um. O formulário de endereço deve ser rápido e fácil de ler.

4.6.5. Formas de Pagamento

Fornecer bons formulários é fundamental. Os formulários da página do *website* podem acelerar ou prejudicar uma venda no momento em que os visitantes estão fornecendo informação ou realizando a compra. Eles devem

sempre indicar, de forma clara, quais campos são obrigatórios e quais são os opcionais.

Quando os clientes estão prontos para realizar o pagamento de uma compra exigem segurança e simplicidade. Desta forma, deve ser disponibilizado no topo da página do *website* um *link* para informações de segurança ou política de privacidade. Um formulário de cartão de crédito que seja rápido e fácil de ler deve ser apresentado e um botão de ação "use este cartão" deve ser disponibilizado. Se existir mais de um endereço para cobrança, acima do formulário do novo endereço, deve ser incluída uma lista de todos os endereços previamente armazenados com um botão de ação "use este endereço" ao lado de cada um.

4.6.6. Resumo do Pedido

Ao finalizar o pedido, os clientes desejam visualizar tudo relacionado ao que requisitaram: os produtos, todas as alterações e as formas de pagamento, inclusive onde, como e aproximadamente quando a encomenda será entregue. Se qualquer um destes elementos faltar no sumário do pedido, possivelmente, os clientes desistirão de suas compras.

Primeiramente, o cliente deve ser notificado que seu pedido ainda não foi fechado e botões visíveis de ação "finalizar o pedido" devem ser apresentados. Segundo, devem ser apresentados todos os itens que estão sendo comprados e toda a informação que o cliente forneceu: endereço, formas de pagamento, etc. Botões de ação para editar os itens selecionados, caso estejam incorretos, devem ser fornecidos. Por último, devem ser calculados e apresentados os custos totais, incluindo impostos e taxas de envio.

4.6.7. Confirmação do Pedido

Depois do fechamento do pedido, se os e-consumidores não receberem a confirmação ou um recibo indicando que o pedido foi efetuado, eles ficarão

inseguros em relação ao *status* do pedido, e terão que se esforçar para encontrar a evidência da confirmação. A confirmação do pedido deve ser apresentada em uma página que possa ser impressa, indicando toda a informação do pedido, incluindo número, data, itens comprados, quantidade, preço, imposto e informação sobre o pagamento. Deve ser disponibilizado um botão de ação “continuar comprando” e outros produtos que o usuário possa estar interessado em comprar.

4.6.8. Devolução do Produto

Itens comprados acidentalmente, danificados durante a entrega ou apenas não desejados, devem ser devolvidos rápido e facilmente. No entanto, fornecer devoluções fáceis não é uma operação simples.

É aconselhável disponibilizar um *link* para informações sobre a política e o procedimento de devolução nas páginas de todos os produtos e na página de fechamento do pedido.

4.7. Conclusão

Está terminando a fase em que o internauta aceitava ser cobaia de experiências das empresas na Web. Erros antes desculpáveis já não são mais aceitos, o internauta exige profissionalismo das empresas “ponto-com”. Uma página que demora minutos para carregar, por mais bonita que seja, não funcionará junto ao grande público que quer acesso instantâneo à informação. O chamado “carrinho de compra” enguiçar no meio do caminho é intolerável. Falta de transparência na política da empresa (não citar custos de fretes e prazos de entrega) pode ser fatal.

Como mencionado e constatado nas pesquisas realizadas em *websites* de comércio eletrônico, muitos clientes potenciais são desencorajados pelo *design* pobre da interface, incluindo a interatividade pobre, tempos longos de espera e problemas da navegação.

Ao contrário do comércio tradicional, a maior parte da interação entre compradores e vendedores ocorre, exclusivamente, através da interface do *website*. Conseqüentemente, é imperativo que este sistema seja projetado considerando o usuário. Muitos desenvolvedores de páginas da Web têm sido guiados equivocadamente pelos desafios da tecnologia mais do que pelas necessidades do usuário.

Em conseqüência da crescente quantidade de pessoas interessadas em realizar compras pela Internet, torna-se imperativo que *websites* de comércio eletrônico estejam preparados para receberem estes usuários da melhor forma possível. Ou seja, apresentar uma interface que permita perfeita interação usuário - *website*. Desta forma, com o objetivo de evitar o desenvolvimento de *websites* com usabilidade deficiente, fazem-se cada vez mais necessários testes e pesquisas junto aos usuários para o desenvolvimento de produtos adequados às suas reais necessidades. Dotar um *website* de boa usabilidade deve ser encarado como um dos desafios a serem enfrentados para conquistar e manter usuários em *websites* de comércio eletrônico e levá-los a realizar a compra.

Os *websites* de comércio eletrônico que conseguirem tornar a experiência de compra mais confiável, com recursos que tornem a interface mais fácil de aprender e mais fácil de usar, certamente, conseguirão converter um maior número de visitantes em compradores.

4.8. Referências Bibliográficas do Capítulo 5

ALPAR, P. **Satisfaction with a Web Site: Its Measurement, Factors, and Correlates.** 1999. In: Electronic Business Engineering (Hrsg. Scheer, A.-W. und M. Nüttgens), Physica, Heidelberg 1999, 271-287

BERNARD, M. **Examining User Expectations for the Location of Common E-Commerce Web Objects.** 2002. Usability News. Disponível em <http://psychology.wichita.edu/surl/usabilitynews/41/web_object-ecom.htm>. Acesso em: 1 jan. 2004.

BLACKSTONE, P. **Savvy, Smart and Confident**. Publisher. Mar. 2003. Disponível em <<http://www.publish.net/special%20interests/e-comm/206-Publish%20e-comm.html>>. Acesso em: 10 jan. 2004.

DALY, J. **Designing Business**. Editorial. Business 2.0. 1999. Disponível em <<http://www.business2.com/b2/web/articles/0,17863,527171,00.html>>. Acesso em: 10 jan. 2004.

EGGER, F.N.; ABRAZHEVICH, D. **Security & Trust: Taking Care of the Human Factor**. 2001. Electronic Payment Systems Observatory Newsletter, Vol. 9, Joint Research Center of the European Commission, Seville.

EGGER, F.N. **Affective Design of E-Commerce User Interfaces: How to Maximise Perceived Trustworthiness**. 2001. In: Helander, M., Khalid, H.M. & Tham (Eds.), Proceedings of CAHD2001: Conference on Affective Human Factors Design, Singapore, June 27-29, 2001: 317-324.

_____. **Human Factors in Electronic Commerce: Making Systems Appealing, Usable & Trustworthy**. 1999. Graduate Students Consortium & Educational Symposium, 12th Bled International E-Commerce Conference, June 1999, Bled, Slovenia.

HELANDER, M. G., KHALID, H. Modeling the customer in electronic commerce. **Applied Ergonomics**, VOL. 31 (6), p. 609-619, 2000.

KONRADT, U. et al. Usability in online shops: scale construction, validation and the influence on the buyers' intention and decision. **Behaviour & Information Technology**, May-June 2003, Vol. 22, No. 3, 165-174.

KOUFARIS, M.; HAMPTON-SOSA, W. **Customer trust online: examining the role of the experience with the web site**. New York, 2002. CIS Research Report, Department of Stats and Computer Information Systems, University of New York.

HURST, M.; GELLADY, E. **White Paper One: Building A Great Customer Experience to Develop Brand, Increase Loyalty and Grow Revenues**. 1999 . Creative Good. Disponível em <<http://www.creativegood.com>>. Acesso em: 1 mar. 2004.

LENTIDÃO e imprecisão de dados frustram consumidor online. Mai. 2001. **IDG Now!** Disponível em <<http://idgnow.terra.com.br/idgnow/ecommerce/2001/05/0013>>. Acesso em: 10 mar. 2004.

LIM, K. **Security and Motivational Factors of E-Shopping Website Usage**. Decision Sciences Institute 2002 Annual Meeting Proceedings. Disponível em <<http://www.sbaer.uca.edu/Research/2002/dsi/papers/115.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2004.

LOHSE, G.L.; SPILLER, P. **Quantifying the effect of user interface design features on cyberstore traffic and sales**. 1998. Proceedings of CHI, ACM, New York, pp. 211}218.

MANHARTSBERGER, M.; MUSIL, S. **Web Usability: Das Prinzip des Vertrauens**. 2001. Galileo Press.

MARQUES, S. Entrevista do Mês: Internet Banking. Set. 2003. e-bit Informa. Disponível em <<http://www.ebit.com>>. Acesso em: 2 mar. 2004.

MILES, G. E.; HOWES, A.; DAVIES, A. **A framework for understanding human factors in web-based electronic commerce**. Int. J. Human-Computer Studies (2000) 52, 131-163. Disponível em: <<http://www.idealibrary.com>>. Acesso em: 15 jan. 2004.

MORAES, A. **Usabilidade de Interfaces e Interação Humano-Computador: o Papel da Ergonomia**. 1º USIHC - 1º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade, Design de Interfaces e Interação Humano-Computador, PUC, Rio de Janeiro, 2002.

NIELSEN, J. **Top 10 Reasons to Not Shop On Line**. AskTog, Jan. 2004. Disponível em: <<http://www.asktog.com/columns/062top10ReasonsToNotShop.html>>. Acesso em: 10 jan. 2004.

_____. **Did Poor Usability Kill E-Commerce?** Jakob Nielsen's Alertbox. Ago. 2001. Disponível em: <<http://www.useit.com/alertbox/20010819.html>>. Acesso em: 10 jan. 2004.

_____. **Projetando websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

_____. **Failure of Corporate Websites**. Jakob Nielsen's Alertbox. Out. 1998. Disponível em: <<http://www.useit.com/alertbox/981018.html>>. Acesso em: 10 jan. 2004.

PICKERING, C. **E-commerce blocking & tackling**, 2000. Disponível em <http://itmanagement.earthweb.com/ecom/article.php/11069_621071_1>. Acesso em: 10 out. 2003.

PREECE, J. et al. (1993). **Human-computer interaction**. Reading (MA), Addison-Wesley.

RESEARCH: Web design improves e-commerce results. Ago. 2003. **Publish** Disponível em: <<http://www.publish.net/news/445-Publish%20News.html>>. Acesso em: 2 jun. 2004.

SCAPIN, D. L.; BASTIEN, J. M. C. Ergonomic criteria for evaluating the ergonomic quality of interactive systems. In: **Behaviour & information technology**. London, Taylor & Francis, v.16, n 4/5, julho/ outubro 1997. Pp 220-230.

SELVIDGE, P. R. **How Long is Too Long to Wait for a website to load?** 2000. IEA2000/HFES2000 Congress.

SELVIDGE, P. R.; CHAPARRO, B.; BENDER, G. T. **The World Wide Wait: Effects of Delays on User Performance**. 2000b. IEA2000/HFES2000 Congress.

SHAW, M. J.; GARDNER, D. M.; THOMAS H. **Research opportunities in electronic commerce**. 1997. Decision Support Systems, Vol. 21, Issue 3: 149-156.

SPILLER, P.; LOHSE, G. L. **Internet retail store design: How the user interface influences traffic and sales**. Journal of Computer-Mediated Communication. Dez, 1999. Disponível em: <<http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue2/lohse.htm>>. Acesso em: 22 jun. 2004.

SPILLER, P.; LOHSE, G. L. **A Classification of Internet Stores**. International Journal of Electronic Commerce, Vol. 2, No. 2, Winter 1997-1998, 29-56

TEMKIN, B. D. et al. Web Sites Continue To Fail The Usability Test. **Forrester**. Jul. 2003. Disponível em: <<http://www.forrester.com/ER/Research/Brief/Excerpt/0,1317,17226,00.html>> Acesso em: 22 jun. 2004.

THE DOTCOM SURVIVAL GUIDE: How to tap the \$19 Billion Customer Experience Fund. **Creative Good**. Jul. 2000. Disponível em: <<http://www.dad.be/library/pdf/creativegood.pdf>>. Acesso em: 1 jun. 2004.

THIBODEAU, P.; MELAMUT, S..J. Ergonomics in the electronic library. 1995. **Bull Med Libr Assoc**: v.83, n.3, p.322-329, jul. 1995

TILSON, R.. et al. **Factors and principles affecting the usability of four e-commerce Sites**. 1998. Proceedings of Human Factors and the Web. Disponível em: <<http://www.research.microsoft.com/users/marycz/hfweb98/tilson/index.htm>>. Acesso em: 2 jun. 2004.

TREPPER, C. **Estratégias de E-commerce**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

VAN DUYNE, D.K; LANDAY, J.A.; HONG, J. I. The design of sites: patterns, principles, and processes for crafting a customer-centered Web experience. Addison-Wesley, 2003.