

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE

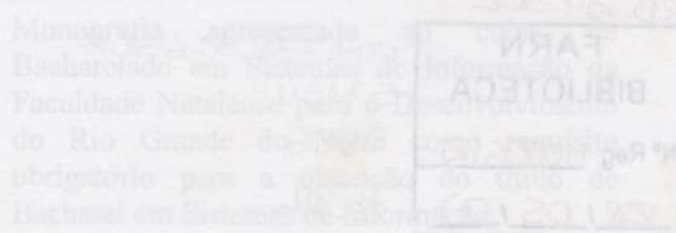
Simone Oliveira de Sousa

APLICAÇÃO DA USABILIDADE NA WEB:

um estudo de múltiplos casos em sites de Comércio Eletrônico

APLICAÇÃO DA USABILIDADE NA WEB:

um estudo de múltiplos casos em sites de Comércio Eletrônico



Orientador:

Luiz Augusto Machado Mendes Filho, M. Sc.

NATAL/RN

2006

FARN

DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE

Simone Oliveira de Sousa

um estudo de múltiplos casos em sites de Comércio Eletrônico
APLICAÇÃO DA USABILIDADE NA WEB:

RB. 29.302

FARN
BIBLIOTECA
Nº Reg. 4000612
28/05/07

004.738.5:658.8
5713v
2006
Ex'0L

NATALRN
2006

SIMONE OLIVEIRA DE SOUSA

APLICAÇÃO DA USABILIDADE NA WEB:

um estudo de múltiplos casos em sites de Comércio Eletrônico

APLICAÇÃO DA USABILIDADE NA WEB:

um estudo de múltiplos casos em sites de Comércio Eletrônico

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte e aprovada em 15 de novembro de 2006 pela banca examinadora:

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte como requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador:

Luiz Augusto Machado Mendes Filho, M. Sc.

NATAL/RN

2006

SIMONE OLIVEIRA DE SOUSA

Aos meus amigos que esta faculdade me proporcionou, em especial Claudio Junior,

Aos meus pais pelo eterno apoio e carinho.

Ao meu irmão Adriano, que mesmo distante, está sempre presente.

A Socorro, pelo incentivo a minha graduação, pelo carinho, apoio, dedicação e por sempre acreditar no meu potencial.

Aos professores os quais tive o prazer de conhecer, em especial Damasceno, Baniro,

Alexandra, Roberto Pacheco, Alvaro, Ytalo, Luiz Augusto e Ricardo Kleber.

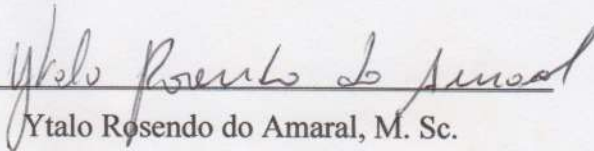
Ao meu orientador Dr. **APLICAÇÃO DA USABILIDADE NA WEB:**

um estudo de múltiplos casos em sites de Comércio Eletrônico

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte e aprovado em 16 de novembro de 2006 pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

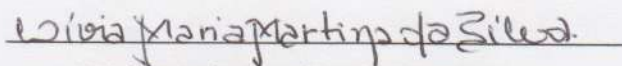
Luiz Augusto Machado Mendes Filho, M. Sc.

Orientador



Ytalo Rosendo do Amaral, M. Sc.

Membro Examinador



Livia Maria Martins da Silva, M. Sc.

Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Aos meus amigos que esta faculdade me proporcionou, em especial Claudino Júnior.

Aos meus pais pelo eterno apoio e carinho.

Ao meu irmão Adriano, que mesmo distante, está sempre presente.

A Socorro, pelo incentivo à minha graduação, pelo carinho, apoio, dedicação e por sempre acreditar no meu potencial.

Aos professores os quais tive o prazer de conhecer, em especial Damasceno, Bartira, Alessandra, Robson Pacheco, Aleixo, Ytalo, Luiz Augusto e Ricardo Kleber.

Ao meu orientador Luiz Augusto, pela dedicação, carinho, pontualidade e incentivo.

Palavras-chave: Comércio eletrônico, Usabilidade, Heurísticas, Internet.

RESUMO

O comércio eletrônico (CE) é um dos responsáveis diretos pelo crescimento das vendas realizadas através da Internet, e dentro deste contexto, a usabilidade é um fator demasiadamente importante, pois, é a propriedade que um site de CE dispõe, no sentido de permitir ao usuário a obtenção do máximo de informações de suas páginas, com o mínimo de esforço. Esta pesquisa tem como objetivo principal analisar a usabilidade em três sites de comércio eletrônico, que são: Americanas, Submarino e Magazine Luiza, através de sete heurísticas: visibilidade e reconhecimento do estado ou contexto atual e condução do usuário, projeto estético e minimalista, controle do usuário, flexibilidade e eficiência de uso, prevenção de erros, consistência e compatibilidade com o contexto. Este trabalho utiliza o método de pesquisa exploratória-observacional não participante, onde foram realizadas análises baseadas nas sete heurísticas mencionadas acima. Esta pesquisa, através da análise dos sites Americanas, Submarino e Magazine Luiza, mostrou que a atenção dada à definição de requisitos de usabilidade pode ter forte impacto na qualidade dos mesmos, e se essas técnicas forem bem definidas e atendidas, podem gerar um site que melhor atende as necessidades e expectativas dos usuários. Com relação à análise dos sites, verificou-se que a heurística que melhor satisfaz os critérios utilizados pelos sites é o projeto estético e minimalista, onde a Americanas e o Submarino apresentaram 100% de aproveitamento, cobrindo todos os itens abordados. Enquanto que o site Magazine Luiza apresentou um percentual de 90% em relação à mesma heurística. Percebeu-se na análise da consistência, o menor índice de utilização desta heurística dentre as sete analisadas, onde os sites Americanas e Submarino atingiram em média 77,8% de utilização e o Magazine Luiza, apenas 66,6%, pois os três sites possuem alguns erros com relação a esta heurística. Os três sites se destacam em seu segmento de mercado, pois possuem um projeto bem definido, estruturado e totalmente voltado para o usuário final. Porém, nesta pesquisa o que obteve melhor desempenho foi o site Americanas com uma média geral de 92,2% de aproveitamento nas sete heurísticas analisadas, porque o mesmo utiliza quase todas as métricas apresentadas nas sete heurísticas para facilitar ao máximo a interação entre o site e o usuário.

Palavras-chave: Comércio eletrônico. Usabilidade. Heurísticas. Internet.

ABSTRACT

The electronic commerce (CE) is one of the responsible for the growth of sale through the Internet, and inside of this context, the usability is a important factor therefore it, is the property that a site of CE makes use, in the direction to allow to the user the attainment of the maximum of information of its pages, with the minimum of effort. This research has as objective main to analyze the usability through seven heuristics are: visibility and recognition of the state or current context and conduction of the user, aesthetic and minimalist project, control of the user, flexibility and efficiency of use, prevention of errors, consistency and compatibility with the context, in three sites of electronic commerce (Americanas, Submarino and Magazine Luiza). This work uses the method of not participant exploratory-observational research, where the analyses were based on the seven heuristics had been carried through mentioned above. This research, through the analysis of the Americanas sites, Submarino and Magazine Luiza, showed that the attention given to the definition of usability requirements can have hard impact in its quality, and if these techniques well will be defined and taken care of, they can generate a site that better takes care of to the necessities and expectations of the users. With regard to the analysis of the sites, it was verified that the heuristic better satisfied the methods used for the sites is the aesthetic and minimalist project, where the Americanas and the Submarino had presented 100% of utilization, covering all itens boarded. Whereas the site Magazine Luiza presented a percentage of 90% in relation to the same heuristic. It was perceived in the analysis of the consistency, the lesser index of use of this heuristic amongst the seven analyzed, where the sites Americanas and Submarino had reached 77.8% of use on average and the Magazine Luiza, only 66.6%, therefore the three sites possess some errors with regard to this heuristic. The three sites are the best in their segment of market, therefore they possess a well defined project, structuralized and totally come back toward the final user. However, in this research what it got better performance was the site Americanas with a general average of 92,2% of utilization in the seven heuristics ones analyzed, because it uses almost all the metric ones presented in the seven heuristics ones to facilitate to the maximum the interaction between the sites and the user.

Key words: Electronic commerce. Usability. Heuristics. Internet.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Homepage do Website Americanas, ano 2006.....	30
FIGURA 2: Homepage do Website Magazine Luiza, ano 2006.....	32
FIGURA 3: Página da sessão Brinquedos do Website Submarino, ano 2006.....	33
FIGURA 4: Página da sessão Informática do Website Magazine Luiza, ano 2006.....	35
FIGURA 5: Página da sessão Informática do Website Submarino, ano 2006.....	36
FIGURA 6: Página da sessão Automotivos do Website Americanas, ano 2006.....	38
FIGURA 7: Página da sessão Moda do Website Submarino, ano 2006.....	39

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Tabela geral de avaliação das heurísticas.....	40
--	----

B2C - Business to Consumer

CE - Comércio Eletrônico

EIC - Interação Homem Computador

SI - Sistema de Informação

TI - Tecnologia de Informação

LISTA DE SIGLAS

B2B - Business to Business	10
B2C - Business to Consumer	11
CE - Comércio Eletrônico	13
IHC - Interação Homem Computador	17
SI - Sistema de Informação	12
TI - Tecnologia de Informação	12
1.4 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 INTERNET	16
2.2 E-BUSINESS	17
2.3 COMÉRCIO ELETRÔNICO (CE)	18
2.3.1 Business to Business (B2B)	18
2.3.2 Business to Consumer (B2C)	19
2.4 INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR (IHC)	19
2.5 USABILIDADE	20
2.5.1 Métodos de avaliação da Usabilidade	21
2.5.2 Heurísticas	22
3 METODOLOGIA	24
4 RESULTADOS	29
4.1 VISIBILIDADE E RECONHECIMENTO DO ESTADO OU CONTEXTO ATUAL E CONDUÇÃO DO USUÁRIO	29
4.2 PROJETO ESTÉTICO E MINIMALISTA	30
4.3 CONTROLE DO USUÁRIO	32
4.4 FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA DE USO	33
4.6 CONSISTÊNCIA	37
4.7 COMPATIBILIDADE COM O CONTEXTO	38
5 CONCLUSÃO	40
REFERÊNCIAS	42
APÊNDICES	

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2 OBJETIVOS	11
1.2.1 Objetivo Geral	11
1.2.2 Objetivos Específicos	12
1.3 JUSTIFICATIVA	12
1.4 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 INTERNET	16
2.2 E-BUSINESS	17
2.3 COMÉRCIO ELETRÔNICO (CE)	18
2.3.1 Business to Business (B2B)	18
2.3.2 Business to Consumer (B2C)	19
2.4 INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR (IHC)	19
2.5 USABILIDADE	20
2.5.1 Métodos de avaliação de Usabilidade	21
2.5.2 Heurísticas	22
3 METODOLOGIA	24
4 RESULTADOS	29
4.1 VISIBILIDADE E RECONHECIMENTO DO ESTADO OU CONTEXTO ATUAL E CONDUÇÃO DO USUÁRIO	29
4.2 PROJETO ESTÉTICO E MINIMALISTA	30
4.3 CONTROLE DO USUÁRIO	32
4.4 FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA DE USO	33
4.6 CONSISTÊNCIA	37
4.7 COMPATIBILIDADE COM O CONTEXTO	38
5 CONCLUSÃO	40
REFERÊNCIAS	42
APÊNDICES	

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, inúmeras operações financeiras e comerciais em todo o mundo são realizadas através da Internet. As empresas anunciam seus produtos e serviços, e as pessoas sem sair de casa efetuam suas transações e adquirem os produtos do seu interesse.

O comércio eletrônico (CE) é um dos responsáveis diretos pelo crescimento das vendas realizadas através da Internet e seus processos podem ser realizados de forma completa ou parcial, numa estrutura predominantemente pública de fácil e livre acesso e baixo custo.

Segundo Kalakota, Whinston (apud GUARIENTO; PALMEIRA, 2002, p. 2), o CE pode ser definido como uma forma em que as empresas buscam “incrementar a eficiência das comunicações de negócio, para expandir a participação no mercado e manter a viabilidade de longo prazo no ambiente de negócio de hoje”.

Dentro deste contexto de CE, a pesquisa será direcionada para um tema de demasiada importância para o bom desempenho e funcionamento dos web sites de comércio eletrônico: a Usabilidade.

A usabilidade é a característica que determina se o manuseio de um produto é fácil e rapidamente aprendido, oferece um alto grau de satisfação para seus usuários, eficientemente resolve as tarefas para as quais ele foi projetado e deve ser levada em consideração em todas as interações dos sistemas que lidam com informações (FERREIRA; LEITE, 2002).

A falta de web sites bem projetados do ponto de vista de suas interfaces com os usuários têm sido responsáveis por perdas de diversos tipos. Uma interface mal projetada pode causar danos graves e irreversíveis para uma organização, mas mesmo assim, poucas empresas consideram esse fato quando estão planejando suas aplicações (DIAS, 2002).

Para Dias (2002, p. 3), “a usabilidade é a propriedade que um site de comércio eletrônico dispõe, no sentido de permitir ao usuário a obtenção do máximo de informações de suas páginas, com o mínimo de esforço”. Portanto, os sites devem ser desenvolvidos objetivando a disponibilização das informações necessárias e proporcionar fácil utilização, sem requerer esforço adicional do usuário. Partindo deste princípio, este trabalho visa avaliar a usabilidade nos três principais sites de comércio eletrônico brasileiros: Americanas, Submarino e Magazine Luiza.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Pela crescente preocupação com a qualidade dos produtos oferecidos ao público e pelas vantagens que um sistema considerado de boa qualidade pode trazer para as empresas e para os usuários de modo geral, a usabilidade tornou-se um elemento fundamental no sucesso do mercado de informática e, sua avaliação, uma etapa indispensável no projeto de sistemas interativos.

Deve-se sempre ter em mente a probabilidade de um usuário conseguir completar uma tarefa simples como avançar uma página ou achar uma determinada informação, porém, a maioria dos criadores de websites ignoram boas práticas que viabilizam o acesso à informação (acessibilidade) e seu uso (usabilidade) (DIAS, 2003).

De acordo com Macleod (apud DIAS, 2002, p. 4), “além de atenderem melhor as expectativas das empresas, os produtos considerados de boa usabilidade podem oferecer outros benefícios como maior produtividade e eficiência, por gerarem menos erros e como consequência, menor necessidade de suporte”.

Inúmeros web sites possuem uma execução inadequada, causando danos como o re-trabalho após o lançamento do projeto e uma enorme insatisfação por parte dos usuários, devido a não realização de tarefas simples, como por exemplo, a realização da compra de um determinado produto ou serviço e o acesso a informações desejadas. Muitos geram esta dificuldade de acesso devido à falta de efetividade e ineficiência na execução de operações básicas. Todos esses problemas são causados devido à falta da aplicação de usabilidade no decorrer de todo o processo de planejamento e desenvolvimento de um web site de CE.

Com a expansão do uso de computadores na vida moderna, a difusão de informações e serviços via Internet e o uso demasiado do CE, as pesquisas de usabilidade e seus métodos de avaliação têm adquirido importância e relevância cada vez maiores, o que direciona o campo desta pesquisa para o seguinte questionamento: como está o nível de usabilidade nos três principais sites de Comércio Eletrônico brasileiros?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a usabilidade nos três principais sites de comércio eletrônico brasileiros: Americanas, Submarino e Magazine Luiza.

1.2.2 Objetivos Específicos

A Monografia está dividida em dois objetivos específicos, relacionados a seguir:

- Avaliar os critérios de usabilidade utilizando heurísticas nos três principais sites de comércio eletrônico brasileiros;
- Fazer uma análise comparativa sobre os critérios de usabilidade utilizados nos três principais sites de comércio eletrônico brasileiros.

1.3 JUSTIFICATIVA

No caso específico dos web sites, a usabilidade está associada à arquitetura de informação e focada na adequada distribuição dos conteúdos e recursos, visando o cumprimento de seus objetivos com o público de interesse.

Isso pode parecer simples, mas pode implicar em riscos evidentes, de acordo com a complexidade dos projetos. Para que seja alcançada uma execução adequada e assim, evitar riscos de correção e re-trabalho após o lançamento do projeto, é fundamental a aquisição de conhecimento na área da usabilidade, pois tecnologia muitos sites têm de sobra, porém, há uma absoluta ausência de usabilidade.

Para uma boa aplicação desta prática, faz-se necessário um prévio conhecimento sobre as regras de negócio que estão por trás dos propósitos do site e a realidade do usuário frente ao acesso do site no seu dia-a-dia (DIAS, 2002).

De acordo com a norma ISO 9241-11 apud Dias (2002, p. 2), “usabilidade é a extensão na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico”.

De importância fundamental no processo de planejamento e desenvolvimento de um website, a usabilidade é relegada a um segundo plano por muitos desenvolvedores, mas nunca pelo público mais importante: os usuários, àqueles que realmente irão utilizar os serviços automáticos no dia-a-dia (DIAS, 2003).

Seja na facilidade de acesso à informação desejada, na simplicidade no preenchimento de cadastros ou na objetividade dos websites, a usabilidade está presente em todas as ações executadas pelo visitante e, portanto, merece atenção especial em todas as fases de um projeto de desenvolvimento de website.

Sob esta ótica, esta monografia tem por finalidade enfatizar a importância da usabilidade em sites de CE, mostrar a relevância da utilização de tais técnicas que irão

contribuir de forma direta para um melhor desempenho na criação de websites mais acessíveis e de excelente qualidade.

Devido a grande fragilidade de referencial bibliográfico e a grande relevância em torno do tema proposto, esta monografia servirá também como embasamento teórico para futuras pesquisas no âmbito da aplicação de usabilidade em web sites.

1.4 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

Nesta monografia são analisadas as três maiores empresas de varejo eletrônico do Brasil, segundo pesquisa realizada pelo Ibest no mês de junho de 2006. Dentro deste contexto, é descrito um breve histórico sobre cada uma das organizações, que são elas, Submarino, Americanas.com e Magazine Luiza.

O SUBMARINO é uma empresa líder dentre aquelas que operam exclusivamente no varejo eletrônico no Brasil, construindo uma marca forte e uma base de clientes premium oferecendo um sortimento abrangente de produtos e qualidade no atendimento ao cliente. Através do site na Internet, www.submarino.com.br, são oferecidos mais de 700.000 itens, em 20 categorias de produtos, de mais de 950 fornecedores. Também são oferecidos serviços de comércio eletrônico terceirizado para algumas das empresas líderes na área de bens de consumo, incluindo Natura, Nokia e Motorola.

O negócio tem crescido significativamente desde o início das operações, em 1999. No exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2004, foi registrada uma receita bruta de aproximadamente R\$ 361 milhões, representando uma taxa de crescimento anual de aproximadamente 68%.

O site do Submarino foi construído com a mais moderna tecnologia disponível, em parceria com a Microsoft. A tecnologia empregada oferece 100% de segurança nas transações efetuadas pelos clientes - nenhum dado do cliente trafega pela rede sem ser criptografado utilizando os melhores algoritmos disponíveis no mercado. Além disso, possui o certificado e garantia da VeriSign, autoridade mundial em segurança na Internet.

A AMERICANAS.COM, desde sua criação em novembro de 1999, adotou uma estratégia inovadora e desenvolveu uma plataforma operacional de comércio eletrônico exclusiva e escalável, além do próprio sistema de logística para entregar pedidos em 48 horas em todo o Brasil. Dois anos depois de sua fundação, a Americanas.com S.A. chegou a ser a líder em vendas e rentabilidade no setor de varejo eletrônico no Brasil. Enquanto a base de

clientes e a oferta de produtos e serviços vêm crescendo substancialmente nos últimos anos, o compromisso da marca se mantém o mesmo: a satisfação de seus clientes.

Hoje, a Americanas.com é o destino de 4 milhões de consumidores e mais de 9000 empresas, com cerca de 160 mil produtos. A Americanas.com S.A. é reconhecida como uma das principais empresas de varejo brasileiras. Em termos de excelência entre provedores de comércio eletrônico, a Americanas.com é vista e tida pelo público como líder do setor e já recebeu dezenas de prêmios, incluindo Melhor Site de Comércio Eletrônico do Brasil em 2003 e 2004 pelo iBest. Além do melhor serviço de logística do Brasil, realizam entregas para mais de 200 países. Possuem a melhor seleção de produtos do país, incluindo milhares de Livros, CDs, DVDs, Brinquedos, Bebês, Games, Informática, Cine e Foto, Telefones e Celulares, Eletrônicos, Eletrodomésticos, Eletroportáteis, Esporte e Lazer, Higiene e Beleza, Lingerie e Meias, Utilidades Domésticas, Cama, Mesa e Banho, Guloseimas, Presentes e Relógios.

Além de ser líder no segmento B2C, a empresa possui parcerias sólidas com empresas (B2B) em programas de fidelidade, de premiação, incentivos e vendas corporativas, oferecendo soluções e serviços com o mesmo nível de excelência que os consagra líder no segmento B2C.

O MAGAZINE LUIZA, em 1999 instituiu seu site de compras, o magazineluiza.com. Atualmente o site é sucesso de vendas na Internet, firmando-se como a maior “loja” e fonte de faturamento da empresa. Em 2004, o site conseguiu atingir 90% de crescimento em relação ao ano anterior, e hoje já está entre os 3 principais sites de e-commerce do país.

A cada ano o site atinge uma média de 12 milhões de visitantes únicos, ou seja, este é o número absoluto de pessoas que conhecem o canal de vendas do Magazine Luiza pela Internet. Além disso, o site da empresa possui o maior banco de dados deste segmento no país, contando com mais de 40 mil imagens.

O ticket médio de compra dos usuários do site é de R\$ 390,00, que junto à “Tia Luiza”, vendedora virtual do site, encontram uma ótima fonte de informação, entretenimento e segurança para realizarem suas compras tranquilamente. E por falar em segurança, o site do Magazine Luiza foi qualificado como categoria “diamante” pelo eBit no “Prêmio Excelência em Qualidade de Comércio Eletrônico B2C 2003”, uma conquista conferida pela avaliação dos próprios consumidores após a compra.

O Magazine Luiza proporciona aos seus clientes, através da Internet, diversas promoções sazonais ou não sazonais, liquidações, facilidades de pagamento, segurança, ótimo conteúdo com os melhores produtos e tudo que é relevante para facilitar ao máximo a efetuação da compra. Atualmente, a participação de produtos nas vendas pelo site do Magazine Luiza são predominantes para as linhas de eletrônicos, eletrodomésticos e informática.

A Internet é um sistema de distribuição de informação espalhado em várias partes e sua infra-estrutura não segue somente as aplicações de tecnologia da informação (TI), tais como vídeo, home-shopping, mas também uma gama de serviços baseados em computadores, tais como troca e compartilhamento de informações, videoconferência, negociações entre empresas e consumidores e gerenciamento de um modo geral (DEITEL; DEITEL; STEINBUHLER, 2004).

A Internet é um sistema de distribuição de informação espalhado em várias partes e sua infra-estrutura não segue somente as aplicações de tecnologia da informação (TI), tais como vídeo, home-shopping, mas também uma gama de serviços baseados em computadores, tais como troca e compartilhamento de informações, videoconferência, negociações entre empresas e consumidores e gerenciamento de um modo geral (ALBERTIN, 2002).

Segundo Azev (2000, p. 5) "A Internet significa uma infra-estrutura de rede construída em determinadas padrões, os padrões Internet, os quais seriam utilizados por todos os participantes para conectar-se uns aos outros."

De acordo com Deitel, Deitel, Steinbuhler (2004, p. 5) "A Internet desempenha papel significativo na prosperidade econômica que muitas nações industrializadas têm desfrutado na última década." As empresas percebem que, usando a Internet, podem ampliar suas operações e oferecer novos e melhores serviços aos seus clientes.

As oportunidades apresentadas por esta nova rede são extremamente diversas, permitem uma ligação direta com qualquer pessoa em qualquer lugar, possibilitam que as companhias estabeleçam um relacionamento interativo com seus clientes e fornecedores e entreguem novos produtos e serviços a custos mais baixos (VIEIRA; NIQUEL, 2000).

De forma geral, pode-se dizer que a Internet tornou-se uma grande oportunidade de negócio, na qual cria vantagens competitivas para as empresas, atuando como uma ferramenta para a comercialização de bens e serviços, utilizando tecnologias afilhadas à Internet nos negócios, como o e-business.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INTERNET

Atualmente, a maioria das operações financeiras e comerciais em todo o mundo são realizadas através da Internet. As empresas anunciam seus produtos e os consumidores, sem sair de casa, adquirem os itens que lhes interessam. Por este motivo, a Internet se tornou uma ferramenta indispensável, tanto para as empresas, quanto para os consumidores de modo geral (DEITEL; DEITEL; STEINBUHLER, 2004).

A Internet é um sistema de distribuição de informação espalhado em vários países e sua infra-estrutura não atinge somente as aplicações de tecnologia da informação (TI), tais como vídeo, home-shopping, mas também uma gama de serviços baseados em computador, tais como troca e compartilhamento de informações, videoconferência, negociações entre empresas e consumidores e entretenimento de um modo geral (ALBERTIN, 2002).

Segundo Amor (2000, p. 5) “A Internet significa uma infra-estrutura de rede construída em determinados padrões, os padrões Internet, os quais seriam utilizados por todos os participantes para conectar-se uns aos outros.”

De acordo com Deitel; Deitel; Steinbuhler (2004, p. 5) “A Internet desempenha papel significativo na prosperidade econômica que muitas nações industrializadas têm desfrutado na última década.” As empresas perceberam que, usando a Internet, poderiam ampliar suas operações e oferecer novos e melhores serviços aos seus clientes.

As oportunidades apresentadas por este novo canal são aparentemente claras: permitem uma ligação direta com qualquer pessoa em qualquer lugar, possibilitam que as companhias estabeleçam um relacionamento interativo com seus clientes e fornecedores e entreguem novos produtos e serviços a custos mais baixos (VIEIRA; NIQUE, 2000).

De forma geral, pode-se dizer que a Internet torna-se uma grande oportunidade de negócio, na qual cria vantagens competitivas para as empresas, atuando como uma ferramenta para a comercialização de bens e serviços, utilizando tecnologias alinhadas à Internet nos negócios, como o e-business.

As categorias do e-business estão divididas em: e-auctioning, e-banking, e-commerce, e-directories, e-engineering, e-franchising, e-gambling, e-learning, e-mailing, e-marketing, e-operational resources management, e-supply e e-trading (AMOR, 2000). Porém,

2.2 E-BUSINESS

As organizações inovadoras estão automatizando, organizando, padronizando e estabilizando os serviços oferecidos para criar e manter relações sustentáveis intermediadas por computadores em todo o ciclo de vida de um e-business.

O e-business diz respeito a como utilizar a conveniência, disponibilidade e pesquisa mundial para aumentar os negócios existentes ou criar novos negócios virtuais. O e-business é definido como um enfoque seguro, flexível e integrado que é diferenciado pela combinação de sistemas e processos, que executam operações do foco principal dos negócios com a simplicidade e o alcance que a tecnologia da Internet tornaram possíveis (AMOR, 2000).

Conforme Deitel; Deitel; Steinbuhler (2004, p. 25) “um e-business pode oferecer personalização, serviço de alta qualidade ao cliente e um melhor *gerenciamento da cadeia de suprimentos*, isto é, o gerenciamento estratégico dos canais de distribuição e os processos que os sustentam”.

Para Guariento; Palmeira (2002, p. 3) “A tecnologia de e-business possibilita conectar uma empresa, fazendo uso da TI existente, diretamente aos seus clientes, funcionários, fornecedores e parceiros, transformando-os numa grande e única comunidade de negócios”.

O negócio eletrônico é um superconjunto de casos de negócio, que foram digitalizados para operar agora na Internet. Uma categoria do e-business é definida pelo caso de negócio e não pela tecnologia utilizada para implementá-la. No decorrer do tempo, inúmeros tipos de negócios serão convertidos ou ampliados para a forma digital.

As categorias do e-business foram selecionadas, por causa de seu sucesso comprovado na Internet. Amor (2000, p. 24) afirma que “para tornar uma categoria bem sucedida é necessário fazer a interação da mesma com outras categorias”. Comércio eletrônico (CE), por exemplo, sem marketing e comunicação, não faz muito sentido. Essas categorias precisam trabalhar juntas, de ambas as formas, off-line e on-line e a Internet por sua vez, oferece enormes possibilidades para integrar essas categorias e automatizar a integração entre os processos.

As categorias do e-business estão divididas em: e-auctioning e-banking, e-commerce, e-directories, e-engineering, e-franchising, e-gambling, e-learning, e-mailing, e-marketing, e-operational resources management, e-supply e e-trading (AMOR, 2000). Porém,

o foco deste trabalho é voltado para o e-commerce que está diretamente ligado com o tema em questão.

2.3 COMÉRCIO ELETRÔNICO (CE)

Como definido por Turban; King (2004, p. 3), “por comércio eletrônico (CE, e-commerce) entende-se o processo de compra, venda e troca de produtos, serviços e informações por redes de computadores ou pela Internet”.

Para o entendimento da importância do CE, é indispensável compreender como este causa mudanças estratégicas nas empresas e proporciona uma interação dinâmica entre a empresa, seus fornecedores e clientes de modo geral.

Albertin (2000, p. 5) afirma que o “e-commerce é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, através da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e informação, atendendo os objetivos de negócio”.

O comércio eletrônico tem aumentado a velocidade e a facilidade das transações comerciais e, como resultado, a competição neste setor tem sido intensa. As empresas precisam ajustar-se constantemente às novas tecnologias, integrar sistemas cada vez mais modernos e mais rápidos e atender às necessidades das pessoas em todo o mundo (DEITEL; DEITEL; STEINBUHLER, 2004).

Em virtude do constante desenvolvimento nas formas de realizar negócios fazendo uso do meio eletrônico, vão surgindo outros modelos exclusivos para tipos específicos de negócios, como é o caso do Business to Business (B2B) e Business to Consumer (B2C).

2.3.1 Business to Business (B2B)

Com as constantes mudanças no mundo dos negócios, as empresas buscam adotar métodos que agilizem seus processos internos e externos. Não bastando somente interligar os setores que compõem o ambiente interno, as empresas estão buscando novas técnicas que facilitem a integração com ambientes externos, ou seja, sua ligação com outras empresas.

Deitel; Deitel; SteinBuhler (2004, p. 38) afirmam que “B2B, sigla para business to business, refere-se à relação entre duas ou mais companhias.” O termo B2B pode ser aplicado a relações simples entre um único cliente e um fornecedor, como também a complexos sistemas transacionais que ligam centenas de fornecedores e fabricantes.

Para Turban; King (2004, p. 161) “B2B, refere-se às transações entre empresas realizadas eletronicamente pela Internet, extranets, intranets ou redes privadas”. Em função da evolução e dos benefícios trazidos através das transações por meio eletrônico, surgiram várias ramificações para atender a demanda em diversas áreas do negócio virtual, ou seja, foi possível desenvolver novas formas de fazer negócios eletronicamente.

2.3.2 Business to Consumer (B2C)

Com o crescimento contínuo da Internet, as pessoas mudaram o modo de percepção em relação à aquisição de produtos ou serviços, atualmente milhares de pessoas em todo o mundo preferem desfrutar de toda a comodidade e praticidade oferecida pela Internet para adquirir algo que desejam. Esses fatores contribuíram imensamente para a utilização das práticas de business to Consumer (B2C) no mercado eletrônico (DEITEL; DEITEL; STEINBUHLER, 2004).

B2C é o modelo de venda direta a consumidores, onde os clientes realizam seus pedidos de forma interativa com uma empresa através da Internet (FRANCO JÚNIOR, 2005).

Essa prática de negócios pode trazer vantagem competitiva para as empresas, pois através dela, é possível reduzir os custos operacionais, manter baixos níveis de estoque e identificar de forma direta as preferências dos seus clientes, visando fidelizar o seu relacionamento com os mesmos (YAMATOIGI; NANTES; LUCENTE, 2001).

Toda essa interação, facilidade de acesso e disponibilidade 24 horas por dia, faz da Internet um grande canal de comunicação entre cliente e empresa. Deste modo, cabe às empresas desenvolver um processo voltado para o atendimento aos seus clientes da forma mais conveniente para estes e adotar uma filosofia que se torne um diferencial competitivo no que se refere ao gerenciamento do relacionamento com seus clientes.

2.4 INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR (IHC)

As pessoas não usam o computador somente para divertimento, mas para realizarem tarefas que lhe são atribuídas, como escrever documentos, comunicar-se com outras pessoas e auxiliá-las em suas tarefas diárias.

De acordo com Preece (apud ARAGÃO, 2001, p. 23), “a interação entre o homem e o computador aborda o projeto de sistema de computador, que auxilia as pessoas na execução de suas tarefas de forma produtiva e segura”.

A finalidade do estudo e aplicação da interação do homem com o computador (IHC) é a de produzir sistemas de computação funcionais, seguros, eficientes, eficazes e úteis. Partindo deste princípio, a usabilidade é um conceito chave neste estudo e aplicação, pois possibilita a implementação de sistemas de computação de fácil aprendizado e uso (ARAGÃO, 2001).

Para Souza et al (apud MACÊDO; AMARAL, 2003, p. 59-60):

Ao longo do tempo, os sistemas de computador vêm atravessando diferentes perspectivas com relação ao seu usuário: inicialmente o usuário era considerado uma máquina (tinha que aprender a falar a linguagem do computador); em seguida, com o surgimento da Inteligência Artificial, tentou-se considerar o computador como uma pessoa, depois surgiu a perspectiva de computador como ferramenta (que o usuário o utiliza para obter um resultado ou um produto), e atualmente, o computador é um mediador da comunicação entre pessoas.

A IHC é um tema que tem se tornado cada vez mais importante à medida que o uso do computador cresce e se consolida no cotidiano das atividades pessoais e profissionais, de forma a proporcionar uma interface com maiores probabilidades de atender à satisfação de diferentes tipos de usuário. Para que isso se torne possível é necessário à aplicação da usabilidade em todas as fases do processo de análise e desenvolvimento de um projeto centrado no usuário.

2.5 USABILIDADE

Segundo Dias (2003, p. 29) “usabilidade é uma qualidade de uso de um sistema, diretamente associada ao seu contexto operacional e aos diferentes tipos de usuários, tarefas, ambientes físicos e organizacionais”.

A usabilidade pode ser dividida em três fatores: eficiência, efetividade e satisfação (ISO 9241-11 apud ARAGÃO, 2001). A eficiência pode ser traduzida pela precisão e perfeição com a qual os usuários atingem seus objetivos. A efetividade relaciona-se com a quantidade de recursos despendidos para alcançar os objetivos desejados, podendo ser avaliada em medidas de tempo, de execução de uma tarefa e de aprendizado e por último, a satisfação, que pode ser compreendida, como o grau de conforto que o usuário tem ao utilizar o software.

A usabilidade no âmbito do comércio eletrônico pode ser definida como o grau de satisfação que os usuários têm ao navegar pelas páginas do site, bem como na localização das informações, seja ela sobre o produto que se deseja comprar ou sobre esclarecimentos para

dúvidas que venham surgir durante o processo de aquisição de um determinado produto (DIAS, 2003).

Os objetivos da usabilidade, são objetivos de negócios. Sites web que são difíceis de usar, frustram os clientes, fazem perder rendas e desgastam marcas. Por isso, são destacadas inúmeras vantagens que as empresas obtêm com investimentos em usabilidade, dentre elas, o aumento da satisfação do cliente, aumento das vendas, aumento da competitividade, redução de custos de projeto, desenvolvimento, manutenção e redução nos custos de suporte, treinamento e documentação (FERREIRA; LEITE, 2002).

2.5.1 Métodos de avaliação de Usabilidade

O grau de usabilidade de uma página web pode ser obtido sob vários prismas, a seguir serão apresentadas algumas dessas modalidades.

Métodos baseados em modelos, também chamados de métodos de modelagem analítica, têm como objetivo prever a usabilidade de um sistema a partir de modelos ou representações de sua interface ou de seus usuários. Esses métodos pretendem representar como os usuários interagem com um sistema, isto é, eles modelam aspectos do entendimento, conhecimento, intenções ou reações dos usuários (DIAS, 2003).

Dentre os métodos de avaliação de usabilidade baseados em modelos, destaca-se a família GOMS (Goals, Operators, Methods, and Selection rules), proposta por Card, Moran & Newell, em 1983, a qual congrega técnicas de modelagem e de análise de tarefas, úteis no mapeamento do conhecimento necessário para realizar uma tarefa, em termos de objetivos, operadores, métodos e regras de seleção (DIAS, 2003).

Este método possui quatro etapas básicas e funciona da seguinte forma: o objetivo (Goal) é o que o usuário quer alcançar ou realizar, isto é, o ponto de convergência de todos os seus esforços, sua meta, com propósito específico. O operador (Operator), por sua vez, é uma ação que deve ser realizada a serviço de um objetivo. Os métodos (Methods) são seqüências de operadores e invocações de sub-objetivos que realizam um objetivo geral. Como pode existir mais de um método para realizar um objetivo, são necessárias regras de seleção (Selection rules) para representar o conhecimento, ou decisão do usuário, de qual método deveria ser adotado para realizar tal objetivo (DIAS, 2003).

Outro método bastante utilizado são os métodos de teste com usuários que caracterizam-se, como o próprio nome sugere, pela participação direta dos usuários do sistema na avaliação. Esses métodos utilizam questionários e entrevistas que permitem ao

avaliador de usabilidade conhecer as experiências, opiniões e preferências dos usuários ao utilizarem um determinado sistema, utilizam também técnicas de observação e monitoramento do uso do sistema em situações reais, como testes de avaliação (DIAS, 2003).

Com relação aos métodos de teste com usuários, um dos mais utilizados são os testes de verbalização ou protocolo verbal, esta técnica, também conhecida como thinking-aloud protocol, é usada com frequência durante teste empíricos de usabilidade, em que os usuários são solicitados a verbalizar seus pensamentos, sentimentos e opiniões enquanto realizam uma ou mais tarefas no sistema de avaliação (DIAS, 2003).

Por conseguinte, os métodos de inspeção, também conhecidos como métodos analíticos ou de prognóstico, são utilizados geralmente para buscar problemas de usabilidade em um projeto de interface existente, e analisar estes problemas com vistas a fazer recomendações para consertá-los e assim melhorar a usabilidade do projeto. Dentre os métodos de inspeção, destaca-se a avaliação heurística, método sistemático da usabilidade de sistemas interativos, cujo objetivo é identificar problemas de usabilidade que, posteriormente, serão analisados e corrigidos ao longo do processo de desenvolvimento do sistema (MARK; NIELSEN apud PRATES; BARBOSA, 2003).

2.5.2 Heurísticas

Segundo Nielsen (apud DIAS, 2003, p. 63) “a avaliação heurística pode ser realizada por um único avaliador, porém o número exato de avaliadores depende de uma análise de custo-benefício, e mais avaliadores devem ser usados em casos em que a usabilidade é crítica”.

As heurísticas de Nielsen foram originalmente desenvolvidas em 1990, para o método de avaliação heurística e em 1994, a partir da análise de fatores observados em um conjunto de 249 problemas de usabilidade detectados em estudos empíricos, Nielsen condensou esses problemas em dez heurísticas de usabilidade, que serão descritas a seguir: (DIAS, 2001).

1. Visibilidade do estado atual do sistema: o sistema deve sempre manter informados os usuários a respeito do que está acontecendo, por meio de feedback apropriado em tempo razoável;
2. Correlação entre o sistema e o mundo real: o sistema deve falar a linguagem do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares. As convenções do mundo real devem ser

seguidas, fazendo com que as informações apareçam em uma ordem lógica e natural ao usuário;

3. Controle e liberdade do usuário: os usuários costumam escolher, por engano, funções do sistema, e precisam encontrar uma maneira de sair da situação ou estado indesejados, sem maiores problemas;
4. Consistência e padrões: os usuários não devem ter que adivinhar que palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa;
5. Prevenção de erros: melhor do que boas mensagens de erro é um projeto cuidadoso que previna, em primeiro lugar, a ocorrência de erros;
6. Reconhecimento ao invés de memorização: objetos, ações e opções devem ser visíveis. O usuário não deve ser obrigado a lembrar de informações ao passar de um diálogo para outro;
7. Flexibilidade e eficiência de uso: deve ser permitido ao usuário personalizar ou programar ações freqüentes. Devem ser implementados aceleradores para serem adotados por usuários experientes;
8. Projeto estético e minimalista: os diálogos não devem conter informação irrelevante ou raramente necessária;
9. Suporte aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros: as mensagens de erro devem ser expressas em linguagem clara, sem códigos, indicando precisamente o problema e sugerindo soluções;
10. Informações de ajuda e documentação: a documentação do sistema deve sempre estar disponível ao usuário, mesmo que o sistema seja fácil de usar.

1) Lojas Americanas.com;

2) Submarino;

3) Magazine Luiza.

3 METODOLOGIA

Para Lakatos; Marconi (2001, p. 155), “a pesquisa é um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”. Portanto, para a execução desta monografia na busca pela compreensão do questionamento proposto, são utilizados os tipos de pesquisa e procedimentos de coleta de dados mencionados a seguir.

Trata-se de uma pesquisa exploratória-descritiva combinada, pois, de acordo com Lakatos; Marconi (2001, p. 188), “são estudos exploratórios que têm por objetivo descrever completamente determinado fenômeno, como por exemplo, o estudo de um caso para o qual são realizadas análises empíricas e teóricas”.

Apresenta-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, por analisar a importância da usabilidade em sites de CE e qual a sua influência no processo de decisão de compra do cliente, buscando identificar relações, causas, efeitos e consequências considerados necessários à compreensão da realidade estudada.

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas na análise realizada (RICHARDSON, 1999).

Quanto aos meios de investigação, a pesquisa é realizada a partir de Pesquisa Bibliográfica, por basear-se em material já publicado e acessível ao público geral, tais como, livros, revistas, entre outros (VERGARA, 1998).

Com relação à análise dos sites, utiliza-se a pesquisa do tipo exploratória-observacional não participante, pois como explica Lima (2004, p. 101), “nessa direção, a idéia de quantidade é substituída pela idéia de intensidade, viabilizada pela imersão profunda do pesquisador à realidade investigada”.

O esforço de o pesquisador enxergar e compreender o assunto tratado de modo profundo e sob diferentes perspectivas é muito mais relevante que o número de pessoas envolvido na investigação, isso expressa a idéia de representatividade qualitativa das unidades sociais de estudo (LIMA, 2004).

Realizou-se uma análise de usabilidade nos três principais sites de comércio eletrônico brasileiros (IBEST, 2006):

- 1) Lojas Americanas.com;
- 2) Submarino;
- 3) Magazine Luiza.

Para a realização da coleta de dados da pesquisa é utilizado o método de avaliação heurística, que segundo Nielsen (apud PRATES; BARBOSA, 2003, p. 13) “é um método analítico que visa identificar problemas de usabilidade conforme um conjunto de heurísticas ou diretrizes”, no qual busca-se analisar as características e funcionalidades dos sites de CE, a partir de critérios de usabilidade baseados nessas heurísticas.

As heurísticas selecionadas para a coleta de dados da pesquisa são descritas a seguir, pois de acordo com Dias (2003, p. 141) “basearam-se na experiência prática de vários pesquisadores em testes com usuários, e podem ser usadas tanto no projeto quanto na avaliação de sites web” sendo elas:

Heurística 1 - Visibilidade e reconhecimento do estado ou contexto atual, e condução do usuário.

Esta heurística refere-se aos meios disponíveis para informar, orientar e conduzir o usuário durante a interação com o site corporativo.

Em virtude da forma hipertextual, não-linear de interação e da quantidade de páginas disponíveis na Internet, um dos maiores problemas identificados em testes com usuários é sua desorientação. Para minimizar esses efeitos, o site deve sempre manter o usuário informado quanto à página em que ele se encontra, como chegou até essa página e quais são suas opções de saída.

Uma boa condução facilita o aprendizado e a utilização do site, possibilitando um melhor desempenho e a diminuição do número de erros. Se os usuários puderem reconhecer onde estão simplesmente olhando para a página em que se encontram, sem a necessidade de relembra-rem o caminho percorrido a partir da página principal, a probabilidade de se perderem ou ficarem desorientados será menor.

Nesta fase, a página principal do site deve ser capaz de responder perguntas, como: “O que este site faz?” “Onde estou?” “Onde estive?” “Para onde posso ir?”.

Heurística 2 - Projeto estético e minimalista

Esta heurística refere-se às características que possam dificultar ou facilitar a leitura e a compreensão do conteúdo disponível no site. Dentre essas características, destacam-se a legibilidade, a estética e a densidade informacional.

Um site legível e esteticamente agradável facilita a leitura da informação nele apresentada, melhorando inclusive o desempenho do usuário na realização da tarefa proposta e influenciando seu nível de satisfação durante a interação com o site. Além disso, quanto menos o usuário for distraído por informação desnecessária, maior a probabilidade desse

usuário desempenhar suas tarefas de forma eficiente, e menor a probabilidade de erros. O site não deve conter informações irrelevantes ou raramente necessárias, pois cada unidade extra de informação compete com as unidades relevantes de informação, diminuindo a visibilidade relativa das informações importantes.

Na maioria das tarefas, o desempenho dos usuários piora quando a densidade de informação é muito alta ou muito baixa, acarretando a ocorrência mais freqüente de erros. É recomendável estabelecer níveis de detalhamento, apresentando, em primeiro plano, os aspectos mais importantes e gerais, deixando os detalhes para outras páginas suplementares que poderão ser acessadas pelos usuários interessados em mais informações sobre o assunto.

O site deve ocupar 80% da página com conteúdo e no máximo 20% com informações sobre navegação. Usar pequenos parágrafos, subtítulos e listas. Fornecer apenas informações úteis aos usuários. Usar um conjunto limitado de cores.

Heurística 3 - Controle do usuário

Esta heurística relaciona-se ao controle que o usuário sempre deve ter sobre o processamento de suas ações pelo site.

Os usuários de qualquer sistema interativo esperam deter controle sobre o sistema, fazendo com que este responda a suas solicitações e expectativas. Ações inesperadas do sistema, infundáveis seqüências de entrada de dados, incapacidade ou dificuldade em obter a informação necessária e incapacidade em produzir os resultados desejados contribuem para o aumento da ansiedade e da insatisfação do usuário.

As ações do site devem ser reversíveis, isto é, o usuário deve ser capaz de desfazer pelo menos a última ação realizada. Essa capacidade diminui a ansiedade, pois o usuário sabe, de antemão, que os erros cometidos podem ser corrigidos, encorajando-o a explorar opções desconhecidas do site.

Deve-se possibilitar ao usuário, o retorno à página anterior, a interrupção ou cancelamento do processamento da transação atual e disponibilizar o serviço de busca em todas as páginas do site.

Heurística 4 - Flexibilidade e eficiência de uso

Esta heurística diz respeito à capacidade do site em se adaptar ao contexto e às necessidades e preferências do usuário, tornando seu uso mais eficiente.

Em função da diversidade de tipos de usuários de um site, é necessário que sua interface seja flexível o bastante para realizar a mesma tarefa de diferentes maneiras, de

acordo com o contexto e com as características de cada tipo de usuário. Deve-se fornecer ao usuário procedimentos e opções diferentes para atingir o mesmo objetivo, da forma que mais lhe convier.

Além da flexibilidade, outros procedimentos podem ser adotados para tornar o uso do site mais eficiente, tais como a eliminação de páginas ou passos desnecessários em uma sequência para a realização de uma tarefa e o uso de valores padronizados, sem a necessidade de digitação por parte do usuário.

Deverá ser evitada a rolagem horizontal da tela. Projetar a página de forma que as informações importantes estejam visíveis, sem a necessidade de rolagem horizontal ou vertical da tela. Minimizar a quantidade de cliques para o usuário conseguir a informação desejada, é recomendável não ultrapassar quatro cliques.

Heurística 5 - Prevenção de erros

Esta heurística relaciona-se a todos os mecanismos que permitem evitar ou reduzir a ocorrência de erros, assim como corrigir os erros que por ventura ocorram.

As interrupções provocadas por erros de processamento têm consequências negativas sobre a atividade do usuário com o site, prolongando e perturbando a realização de suas tarefas. Quanto menor a probabilidade de erros, menos interrupções ocorrem e melhor o desempenho do usuário.

Para possibilitar a correção de erros, é importante que as mensagens de erro sejam pertinentes, legíveis, redigidas em linguagem natural (sem códigos), exatas quanto à natureza do erro cometido, e surgiram possíveis ações para sua correção. Dessa forma, as mensagens de erro favorecem o aprendizado do sistema, ao indicar ao usuário a razão do erro e suas possíveis correções. Entretanto, melhor do que boas mensagens de erro é, em primeiro lugar, prevenir a ocorrência dos mesmos.

O site deverá oferecer páginas de ajuda para os usuários inexperientes, manter os dados sempre atualizados. Fornecer mensagens de erro sucintas e orientadas a tarefas, com sugestões ou instruções simples para a correção do erro. Não liberar o site parcialmente pronto, evitando as páginas “em construção”.

Heurística 6 - Consistência

Consistência refere-se à homogeneidade e coerência na escolha de opções durante o projeto da interface do site (denominação, localização, formato, cor, linguagem). Contextos ou situações similares devem ter tratamento e/ou apresentação similares.

Um projeto consistente facilita o reconhecimento, o aprendizado, a localização e, por fim, a utilização de um site por seus usuários. A padronização de formatos, localizações e sintaxe torna o site mais previsível, diminuindo a incidência de erros e as dificuldades de aprendizado e compreensão.

É conveniente padronizar tanto quanto possível os elementos do site quanto a seu formato, cor, localização e denominação, para que o usuário identifique mais facilmente situações e elementos similares e realize suas tarefas com maior rapidez. A falta de homogeneidade pode comprometer tanto o desempenho quanto a satisfação do usuário com o site.

Deverá ser usado um estilo padrão para o projeto das páginas, as cores e o leiaute devem ocorrer de forma consistente em todas as páginas. Incluir a caixa de entrada de dados de busca logo no início de cada página, preferencialmente no canto superior direito.

Heurística 7 - Compatibilidade com o contexto

Esta heurística refere-se à correlação direta entre o site e seu contexto de aplicação. As características do site devem ser compatíveis com as características dos usuários e das tarefas que estes pretendem realizar com o site.

O desempenho dos usuários de qualquer sistema interativo melhora quando os procedimentos necessários ao cumprimento da tarefa são compatíveis com as características psicológicas, culturais e técnicas dos usuários; e quando os procedimentos e as tarefas são organizados de acordo com as expectativas e costumes dos usuários.

O site deve "falar" a língua do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares, ao invés de termos técnicos relacionados ao site ou à tecnologia web. As convenções do mundo real devem ser seguidas, apresentando informações em uma ordem lógica e natural.

A estrutura do site deve ser determinada de acordo com as tarefas que os usuários pretendem realizar por meio do site. As informações devem ser apresentadas seguindo uma ordem lógica relacionada à tarefa a realizar.

4 RESULTADOS

O Comércio Eletrônico é um nicho de mercado que tem crescido rapidamente nestes últimos anos. Dentre os fatores que possibilitaram este crescimento destaca-se o fácil acesso a computadores, a facilidade dos usuários em utilizar o browser para acessar a Internet, a facilidade dos clientes adquirirem produtos sem precisarem deslocar-se até a loja, utilizando a Internet (TURBAN; KING, 2004).

Porém, além da comodidade da forma como a compra é efetuada, o cliente tem que se sentir bem durante o processo de aquisição de um produto, e um dos elementos que contribuem para este fato é a facilidade do processo, pois não adianta ter o serviço disponível se o cliente não sente facilidade em utilizá-lo.

Através da análise de usabilidade realizada nos três sites (Americanas, Submarino e Magazine Luiza), utilizou-se as sete heurísticas descritas abaixo:

- Visibilidade e reconhecimento do estado ou contexto atual e condução do usuário;
- Projeto estético e minimalista;
- Controle do usuário;
- Flexibilidade e eficiência de uso;
- Prevenção de erros;
- Consistência e
- Compatibilidade com o contexto.

Os resultados apresentados demonstram que a usabilidade representa um ponto de grande importância para o cliente que utiliza o CE e estas técnicas contribuem de forma relevante para o sucesso dos sites analisados.

4.1 VISIBILIDADE E RECONHECIMENTO DO ESTADO OU CONTEXTO ATUAL E CONDUÇÃO DO USUÁRIO

Conforme observado nesta pesquisa, a visibilidade e reconhecimento do estado atual do sistema e condução do usuário são bem caracterizados pelos três sites analisados.

A página principal de todos os sites consegue mostrar de forma clara a que os sites se propõem e onde os usuários se encontram, apresenta em destaque o nome dos sites no canto superior esquerdo, conforme mostrado na figura 1. Nos sites Submarino e Americanas, a navegação entre as páginas componentes apresenta níveis anteriores de navegação através de links, mostrando onde o usuário se encontra, onde esteve e para onde ele pode ir, caracterizando assim, uma boa condução do usuário através do site. Já o Magazine Luiza,

apresenta os níveis anteriores de navegação, mas estes não possuem links para as sessões visitadas anteriormente, dificultando assim, o retorno as mesmas.

Todos eles possuem caixa de serviço de busca na página principal do site e em todas as outras páginas componentes, como visto na figura 1. Os links referentes aos produtos oferecidos possuem textos auto-explicativos, com informações suficientes para o conteúdo apontado.

Os sites Americanas e Magazine Luiza utilizam o atributo ALT da HyperText Markup Language (HTML), com o significado de todas as imagens apresentadas. Já o site Submarino não utiliza esta função, então, se o usuário optar por suprimir figuras na configuração do seu navegador web, não serão mostrados os nomes relativos as imagens suprimidas.



Figura 1: Home page do Website Americanas em 11.09.2006
Fonte: Americanas...(2006)

4.2 PROJETO ESTÉTICO E MINIMALISTA

Os três sites ocupam mais de 80% da homepage com conteúdo relevante ao usuário, como informações sobre os produtos disponíveis e menos de 20% da mesma com informações sobre a navegação. No site Submarino, para 230 links da homepage apenas 40 são com informações institucionais e de ajuda ao usuário, contabilizando um total de 17,39% com informações sobre navegação. Na Americanas, para 110 links da homepage, 20 possuem informações sobre a instituição e ajuda ao usuário, num total de 18,18%. O Magazine Luiza

possui em média 85 links em sua página inicial com apenas 15 links de informações institucionais e de ajuda, contabilizando 17,64% com informações referentes à navegação. Os sites Americanas e Submarino não utilizam frames em suas páginas, pois os mesmos diminuem o espaço disponível para a apresentação do conteúdo. O Magazine Luiza utiliza frames no lado direito de suas páginas, prejudicando assim a apresentação dos seus produtos.

Todos apresentam imagens relativas aos produtos dispostos, agregando às imagens, pequenos parágrafos em forma de link com informações sobre o produto em questão, e este link conduz o usuário para nova página com informações mais detalhadas sobre o produto, como por exemplo, especificações, preço e formas de pagamento, conforme detalhes mostrados na figura 2. Para uma fácil assimilação, apenas informações relevantes ao contexto corrente são mostradas ao usuário em todos os sites.

Os sites utilizam animações (flash) na página inicial, conforme apresentado na figura 2, com informações sobre promoções, mas o usuário tem a opção de fechar a animação caso deseje. Todos eles utilizam suas páginas com fundo branco e letras escuras, evitando desenhos e texturas ao fundo, pois o mesmo não deve chamar mais atenção que a informação.

A combinação de cores e fontes deve ser cuidadosamente escolhida, pois o seu uso apropriado pode resultar em uma rápida e correta assimilação da informação. Portanto, os sites utilizam um conjunto limitado de cores e fontes, pois cores fortes podem tornar cansativa a navegação e cores muito claras exigem maior esforço do usuário em identificar o que está sendo mostrado.

Os sites Americanas e Submarino apresentam em suas páginas os níveis anteriores da estrutura de navegação em forma de link até chegar à página atual sem link como visto na figura 3, desta forma o usuário poderá retornar mais facilmente às páginas anteriores. O site Magazine Luiza apresenta a mesma estrutura, porém, este não possui navegação em forma de link, dificultando o retorno do usuário às seções visitadas anteriormente.

Em nenhuma das páginas componentes dos sites ocorre o desvio para outra página sem que o usuário digite "ENTER" ou clique com o mouse, pois ações inesperadas podem causar dúvidas aos usuários.

Todos os sites apresentam em destaque o nome da página principal em todas as páginas componentes, no canto superior esquerdo. O serviço de busca é oferecido em todas as páginas dos sites e é restrito apenas ao conteúdo dos mesmos, conforme mostrado na figura 3. Na página inicial do site Americanas, a busca é feita em todo o site ou por seção específica, já no site Submarino, a busca é realizada por seção e nas páginas referentes às seções, a

magazineluiza.com vem ser feliz

[Nossas Lojas](#) [Faça o seu pedido](#) [Tire Dúvidas](#) [Televisões](#) [Minha Conta](#) [Meus Pedidos](#) [Venda Corporativa](#)

[Eletrônicos](#) [Cine & Foto](#) [Games](#) [Brinquedos](#) [Bebê](#) [DVDs](#) [Eletro-domésticos](#) [Cuidados Pessoais](#) [Informática](#) [Móveis](#) [UD](#) [Telefonia & Celulares](#) [Esporte & Lazer](#) [Cama Mesa & Banho](#)

busca: em: **Todo o site**

Sábado, 16/9/2006
Cadastre-se

frete grátis para todo o Brasil **12x sem juros no cartão*** nas compras acima de R\$ 299,00* saiba as regras

Aproveite Já!
Monitor LCD 15" Samsung
R\$ 599,00 à vista
ou 12x R\$ 49,92
sem juros no cartão*
FRETE GRÁTIS todo o Brasil

fim de semana fantástico
CD Car com Memória Flash 1GB Sony
De: R\$ 1.199,00
Por: R\$ 999,00
3x de R\$ 333,00
frete grátis para todo o Brasil

Sistema de Navegador GPS Airis
R\$ 1.999,00 à vista
frete grátis pra todo o Brasil
CD Car com MP3 H-Buster
R\$ 289,00 à vista

Conj Estofado Venezia Plus 3 e 2 Lugares Somopar
R\$ 768,00 à vista

Lavadora de Roupas Água Fria 7 Kg Brastemp
12x R\$ 104,08 no cartão de crédito ou R\$ 1.249,00 à vista

Televisor LCD 40 Polegadas Sony
10x R\$ 749,90 no cartão de crédito ou R\$ 7.499,00 à vista

Câmera Digital 6 Megapixels Sony

Figura 2: Home page do Website Magazine Luiza em 16.09.2006
Fonte: Magazine Luiza...(2006)

4.3 CONTROLE DO USUÁRIO

Os sites Americanas e Submarino apresentam em suas páginas os níveis anteriores da estrutura de navegação em forma de link até chegar à página atual sem link como visto na figura 3, desta forma o usuário poderá retornar mais facilmente às páginas anteriores. O site Magazine Luiza apresenta a mesma estrutura, porém, esta não possui navegação em forma de link, dificultando o retorno do usuário às sessões visitadas anteriormente.

Em nenhuma das páginas componentes dos sites ocorre o desvio para outra página sem que o usuário digite "ENTER" ou clique com o mouse, pois ações inesperadas podem causar dúvidas aos usuários.

Todos os sites apresentam em destaque o nome da página principal em todas as páginas componentes, no canto superior esquerdo. O serviço de busca é oferecido em todas as páginas dos sites e é restrito apenas ao conteúdo dos mesmos, conforme mostrado na figura 3. Na página inicial do site Americanas, a busca é feita em todo o site ou por sessão específica, já no site Submarino, a busca é realizada por sessão e nas páginas referentes as sessões, a

busca é efetuada por palavra chave, por produto e por fabricante, e no site Magazine Luiza, a pesquisa padrão é realizada em todo o site ou por sessão e nas páginas componentes, a busca é efetuada por palavra chave.

Em páginas de entrada de dados, os sites possibilitam a entrada destes a partir do mouse ou teclado e a saída dos dados através de impressora selecionada pelo usuário. Em nenhum dos sites, nas páginas de entrada de dados, o cursor é posicionado no próximo campo de forma automática, esta ação só ocorrerá mediante clique do mouse ou pressionando a tecla “TAB” pelo usuário, porém, esta opção deveria estar disponível, otimizando ao máximo o tempo que o usuário gasta com essas tarefas.

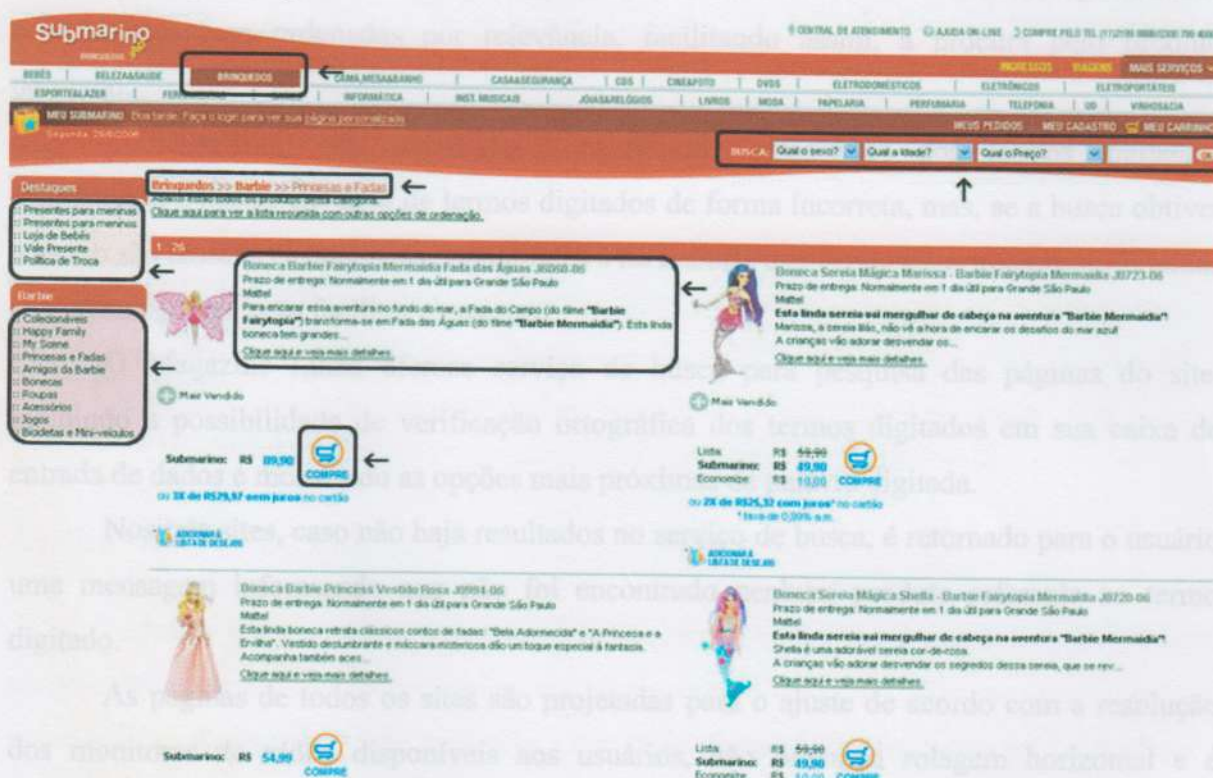


Figura 3: Página da sessão “Brinquedos” do Website Submarino em 28.08.2006

Fonte: Submarino...(2006)

4.4 FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA DE USO

Os sites utilizam links identificados que exprimem o conteúdo das páginas correspondentes. Por exemplo, nos produtos é utilizada uma breve descrição sobre as características e o preço do mesmo, e o link faz referência para outra página com informações mais detalhadas sobre o produto, as condições e formas de pagamento, conforme apresentado na figura 4.

Nenhum dos sites utilizam páginas com conteúdo inútil, apenas com mensagem do tipo “Seja bem vindo ao site tal”, essas informações se encontram no canto superior esquerdo da página principal dos sites, com uma saudação e a data atual, como visto na figura 4.

Todos oferecem serviço de busca para pesquisa das páginas do site, incluindo a possibilidade de verificação ortográfica dos termos digitados em sua caixa de entrada de dados e mostrando as opções mais próximas da palavra digitada, e a caixa de entrada de dados é projetada para caber mais de três palavras.

O site Americanas possibilita a verificação ortográfica dos termos digitados, ressaltando as palavras encontradas nos documentos da lista de resultados do serviço de busca e essas aparecem ordenadas por relevância, facilitando assim, a procura pelo produto desejado.

O Submarino não possibilita a verificação ortográfica dos termos digitados, dificultando a busca, em caso de termos digitados de forma incorreta, mas, se a busca obtiver sucesso são ressaltadas as palavras encontradas e na maioria das vezes, estas aparecem divididas em subcategorias, para facilitar a procura.

O Magazine Luiza oferece serviço de busca para pesquisa das páginas do site, incluindo a possibilidade de verificação ortográfica dos termos digitados em sua caixa de entrada de dados e mostrando as opções mais próximas da palavra digitada.

Nos três sites, caso não haja resultados no serviço de busca, é retornado para o usuário uma mensagem informando que não foi encontrado nenhum produto referente ao termo digitado.

As páginas de todos os sites são projetadas para o ajuste de acordo com a resolução dos monitores de vídeo disponíveis aos usuários, não possuem rolagem horizontal e é considerado o tempo de download em menos de um segundo entre páginas.

O conteúdo dos sites é apresentado por ordem de relevância, começando sempre pelo mais importante. No caso dos sites, a apresentação dos produtos com uma breve descrição sobre cada produto apresentado e um link associado, direcionando para outra página com mais detalhes sobre os mesmos.

Em todos os sites, para que o usuário chegue ao conteúdo ou informações desejados, não são necessários mais que três cliques, pois o recomendado é que não se ultrapasse os quatro cliques.

O endereço das páginas não possuem hífen ou outros caracteres especiais e são de fácil memorização: www.americanas.com.br, www.submarino.com.br e www.magazineluiza.com.br. Todos eles possuem mais de um registro de domínio, caso o usuário digite o endereço

magazineluiza.com vem ser feliz

Voltar à página inicial

Carrinho de compras

Nossas Lojas | Fale Conosco | Tire Dúvidas | Televendas | Minha Conta | Meus Pedidos | Venda Corporativa

Eletrônicos | Cine & Foto | Games | Brinquedos | Bebê | DVDs | Eletro-domésticos | Cuidados Pessoais | **Informática** | Móveis | UD | Telefonia & Celulares | Esporte & Lazer | Cama Mesa & Banho

busca: em: Informática

Sábado, 16/9/2006

Cadastre-se

frete grátis para todo o Brasil **12x sem juros no cartão*** nas compras acima de R\$ 299,00* saiba as regras

Escolha por produto **...: Informática**

Acessórios Wireless

Apple

Cadeiras

Caixas de Som Multinídia

Calculadoras

Cartuchos de Impressora

Computadores

Estabilizadores

GPS

Gravadores de CD e DVD

Headphones

Impressoras

Memórias Portáteis

Mochilas para Notebook

Monitores

Destaque do setor

Monitor LCD 17 polegadas Proview

12X R\$ 74,92
no cartão de crédito
ou R\$ 899,00 à vista

Os mais vendidos do setor

Computador Syntax P4
3.0GHz HT c/ 1Gb RAM e DVD-RW
12X R\$ 208,25
no cartão de crédito
ou R\$ 2.499,00 à vista

Computador P4 2.4GHz Intel + Monitor 17
12X R\$ 158,25
no cartão de crédito
ou R\$ 1.899,00 à vista

Tia Luiza Explica Informática

tia luiza
vendedora virtual

> e-mail Tia Luiza

> atendimento online Tia Luiza

Figura 4: Página da sessão “Informática” do Website Magazine Luiza em 16.09.2006
Fonte: Magazine Luiza...(2006)

4.5 PREVENÇÃO DE ERROS

Todos os sites não apresentam páginas com a expressão “em construção”. Os mesmos apresentam conteúdo pronto que poderá ser acessado pelo usuário, porém, no site Submarino existem links com páginas sem conteúdo, esses links deveriam ser retirados, pois dificultam a navegação dos usuários. Nenhum deles apresentam conteúdo desatualizado.

Nos sites Americanas e Magazine Luiza, caso não sejam encontrados documentos com o termo digitado na caixa de entrada de dados do serviço de busca, são oferecidas listas com sugestões de palavras mais próximas, como por exemplo, “não foram encontrados produtos para a palavra noteboke digitada pelo usuário”, mas os sites mostraram como sugestões notebook e noteboks. Já no site Submarino, não são oferecidas listas com sugestões de palavras mais próximas, caso o termo digitado não seja localizado, conforme apresentado na figura 5. Todos oferecem páginas de ajuda para usuários inexperientes.

O endereço das páginas não possuem hífen ou outros caracteres especiais e são de fácil assimilação: www.americanas.com.br, www.submarino.com.br e www.magazineluiza.com.br. Todos eles possuem mais de um registro de domínio, caso o usuário digite o endereço

incompleto ele redirecionará automaticamente para o domínio oficial dos sites.

Os sites Americanas e Submarino utilizam os títulos das páginas que caracterizam bem o seu conteúdo e os mesmos não ultrapassam oito palavras e o Magazine Luiza utiliza o seu endereço de forma padronizada em todas as páginas componentes ao site.

As imagens em todos os sites são bem definidas e em tamanho visível, por isso não exigem muita precisão ao clicar.

Em caso de erro, todos os sites fornecem mensagens sucintas, precisas e orientadas a tarefas, com sugestões ou instruções simples e construtivas para a correção do erro, como por exemplo, "Desculpe, não encontramos nenhum produto com a descrição "noteboke". Tente alguma das opções abaixo:". Veja exemplo na figura 5.

Nenhum possui páginas órfãs, sem qualquer identificação de opções de navegação possível.

The screenshot shows the Submarino website interface. At the top, there's a navigation bar with categories like BEBÊ, BELEZA SAUDE, BRINQUEDOS, CAMA MESA SARRAUHO, CASA E SEGURANÇA, CDS, CINE/FOTO, DVDS, ELETRODOMESTICOS, ELETROINSTRUMENTOS, ELETROPORTATEIS, INFANTIL, JOIAS, MODA, PAPELARIA, PERIFERIA, TELEFONIA, TV, VIDEO, and VIVENDICA. Below this is a search bar with the text "MEU SUBMARINO" and a search button. The main content area displays the search results for "noteboke". A large banner at the top of the results section says "NÃO ENCONTROU O SEU PRODUTO? Entre em contato com o nosso atendimento personalizado:" followed by phone numbers (11) 2199-8888 and 0300 789 4000. Below this, there's a message: "A palavra utilizada para buscarmos o produto desejado não foi encontrada. Isto pode ter ocorrido caso você tenha digitado a palavra de forma errada e/ou o produto não corresponde à categoria (Lupa) em que foi realizada a pesquisa." There's also a search bar with the text "Pesquisar novamente:" and a search button. The left sidebar contains a list of categories: Mundo Philips, Mundo Sony, Mundo Palm, Games, Mais Vendidos, Câmeras Digitais, Assine a Revista Info, Vale Presente, Política de Troca, Seções, Computadores, Monitores, Notebooks, Notebooks + Acessórios, Palm Tops, Palm Tops + Acessórios, Impressão e Imagem, Impressoras, Multifuncionais, Scanners, Fragmentadoras, Cartuchos e Toner, Papéis Fotográficos, Mesas Digitalizadoras, Banda Larga e Rote sem fio, Soluções para Rede, Modems, Caixa Acústica e Home Theaters, Armazenamento, Gravadores de CD/DVD, HD Externo, HD Interno, Mídias CD/DVD e Disquetes.

Figura 5: Página da sessão "Informática" com informações acerca do resultado de uma busca no Website Submarino em 28.08.2006

Fonte: Submarino...(2006)

4.6 CONSISTÊNCIA

Todos apresentam um padrão de cores, fontes, layouts e imagens, utilizando a mesma terminologia e localização de elementos comuns em todas as páginas de conteúdo, ajuda ao usuário e mensagens de erro, conforme mostrado na figura 6.

A caixa de entrada de dados do serviço de busca está localizada de forma consistente logo no início de cada página, sendo que na Americanas ela está posicionada no canto superior central, no Submarino está posicionada no canto superior direito e no Magazine Luiza está localizada no canto superior esquerdo.

O comportamento do cursor aparece de forma consistente em todos os campos de entrada de dados. Nos sites Americanas e Submarino ele aguarda ENTER ou TAB para ir ao próximo campo e no Magazine Luiza ele irá para o próximo campo após ser clicada a tecla TAB.

Os sites Americanas e Submarino apresentam títulos e cabeçalhos correspondentes aos termos utilizados nos links que apontam para essas páginas e o Magazine Luiza não possui títulos e cabeçalhos que correspondem as sessões indicadas.

Os três sites apresentam instruções HTML não padronizadas, de acordo com verificação feita através da ferramenta Markup Validation Service v.0.7.2, para validação online do padrão HTML/XHTML. Após efetuada a validação foi constatado que o site Americanas possui 65 erros em seu código HTML, o Submarino possui 123 erros e o Magazine Luiza possui 242 erros, o que pode acarretar problemas para o usuário, como por exemplo, a não visualização de textos ou imagens em algumas páginas dos sites, quando visualizadas em determinados browsers.

As cores e o layout de todos os sites são selecionados dentro de um contexto geral e de forma consistente em todas as páginas, como apresentado na figura 6.

Os sites não utilizam as cores de links padrão da web que são: azul para link não visitado e púrpura para link já visitado, como visto na figura 6. Na maioria dos casos é utilizado apenas o sublinhado. São destacadas em negrito palavras ou trechos importantes, e todos os trechos sublinhados possuem um link associado.

Todos procuram não utilizar novos termos, pois os termos padronizados já são bem conhecidos pelos usuários, como por exemplo, "carrinho de compra" utilizado nos sites Americanas e Magazine Luiza e "sacola de compra" utilizado pelo Submarino.

São utilizadas palavras da linguagem natural, familiares aos usuários, como: "compre", "meus pedidos", "saiba como pagar", o que facilita bastante a interação entre o site e os seus



Figura 6: Página da sessão “Automotivos” do Website Americanas em 11.09.2006
Fonte: Americanas...(2006)

4.7 COMPATIBILIDADE COM O CONTEXTO

A estrutura dos sites é planejada de acordo com o contexto das tarefas realizadas pelos usuários, o planejamento é determinado pelas tarefas que os usuários pretendem realizar por meio do site, dentro deste contexto, a aquisição de produtos.

Nenhum utiliza a estrutura linear (ordem numérica ou alfabética), todas as informações são apresentadas seguindo uma ordem lógica relacionada à tarefa a realizar, como por exemplo, carrinho >> identificação >> cadastro >> pagamento.

Não foram encontrados erros de grafia em nenhuma das páginas correspondentes aos sites.

Nos sites Americanas e Submarino não é usada a linguagem de marketing, pois o enfoque do site é o conteúdo e não a propaganda. Enquanto que, o Magazine Luiza utiliza esta linguagem no topo de todas as páginas vinculadas ao site, com a expressão “Vem ser Feliz”, e a mesma não está claramente associada ao enfoque do site.

Todos procuram não utilizar novos termos, pois os termos padronizados já são bem conhecidos pelos usuários, como por exemplo, “carrinho de compra” utilizado nos sites Americanas e Magazine Luiza e “sacola de compra” utilizado pelo Submarino.

São utilizadas palavras da linguagem natural, familiares aos usuários, como: “compre”, “meus pedidos”, “saiba como pagar”, o que facilita bastante a interação entre o site e os seus

clientes. Veja exemplo na figura 7.

Em todos os sites, o formato de data (dd/mm/aaaa) e unidades de medida (cm, mt) são utilizados de acordo com o padrão normalmente adotado no país, como mostrado na figura 7.

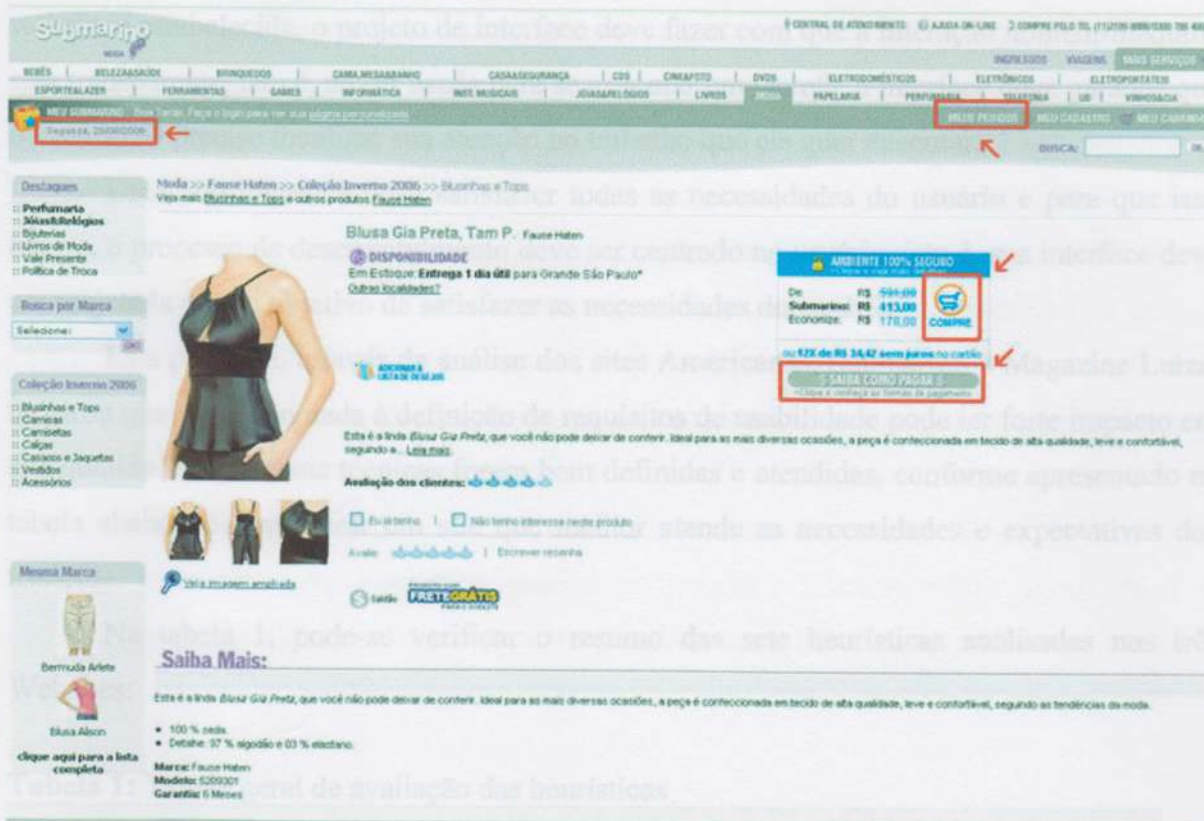


Figura 7: Página da sessão “Moda” do Website Submarino em 28.08.2006

Fonte: Submarino...(2006)

2. Projeto estético e minimalista	100	100	90
3. Controle do usuário	80	80	60
4. Flexibilidade e eficiência de uso	100	90	100
5. Prevenção de erros	100	80	90
6. Consistência	77,5	77,5	66,6
7. Compatibilidade com o contexto	87,5	87,5	75
MÉDIA GERAL (%)	92,2	86,5	81,5

Fonte: Dados da pesquisa (2006)

Com relação à análise dos sites, verificou-se que a heurística mais utilizada pelos sites é o projeto estético e minimalista, onde a Americanas e o Submarino apresentaram 100% de aproveitamento, (ver tabela 1), cobrindo todas as itens abordadas, como por exemplo, apresentar de forma clara na homepage dos sites a que os mesmos se propõem. Enquanto que o site Magazine Luiza apresentou um percentual de 90% em relação a mesma heurística.

5 CONCLUSÃO

Como é através da interface com o usuário que a comunicação entre o usuário e um website é estabelecida, o projeto de interface deve fazer com que a interação homem-máquina seja transparente, isto é, ao ser usada para se executar uma tarefa, a interface deve garantir que o usuário só precise focalizar sua atenção no trabalho que ele quer executar.

Uma boa interface deve satisfazer todas as necessidades do usuário e para que isso ocorra, o processo de desenvolvimento deve ser centrado no usuário, isto é, sua interface deve ser projetada com o objetivo de satisfazer as necessidades do usuário.

Esta pesquisa, através da análise dos sites Americanas, Submarino e Magazine Luiza, mostrou que a atenção dada à definição de requisitos de usabilidade pode ter forte impacto em sua qualidade, e se essas técnicas forem bem definidas e atendidas, conforme apresentado na tabela abaixo, podem gerar um site que melhor atende as necessidades e expectativas dos usuários.

Na tabela 1, pode-se verificar o resumo das sete heurísticas analisadas nos três Websites:

Tabela 1: Tabela geral de avaliação das heurísticas

Heurísticas	Americanas (%)	Submarino (%)	Magazine Luiza (%)
1. Visibilidade do contexto atual	100	90	90
2. Projeto estético e minimalista	100	100	90
3. Controle do usuário	80	80	60
4. Flexibilidade e eficiência de uso	100	90	100
5. Prevenção de erros	100	80	90
6. Consistência	77,8	77,8	66,6
7. Compatibilidade com o contexto	87,5	87,5	75
MÉDIA GERAL (%)	92,2	86,5	81,5

Fonte: Dados da pesquisa (2006)

Com relação à análise dos sites, verificou-se que a heurística mais utilizada pelos sites é o projeto estético e minimalista, onde a Americanas e o Submarino apresentaram 100% de aproveitamento, (ver tabela 1), cobrindo todos os itens abordados, como por exemplo, apresentar de forma clara na homepage dos sites a que os mesmos se propõem. Enquanto que o site Magazine Luiza apresentou um percentual de 90% em relação a mesma heurística.

Percebeu-se na análise da consistência, o menor índice de utilização desta heurística dentre as sete analisadas, onde os sites Americanas e Submarino atingiram em média 77,8% de utilização e o Magazine Luiza, apenas 66,6%, pois os três sites possuem alguns erros com relação a esta heurística, como por exemplo, a apresentação de instruções HTML não padronizadas e a não utilização de cores de links padrão da web.

Portanto, com base na análise realizada nos sites de CE, os aspectos relacionados às heurísticas foram considerados imprescindíveis para que os sites aperfeiçoem o quesito usabilidade, porque como foi visto nesta análise, nem sempre os sites utilizam as técnicas de usabilidade em seu planejamento e desenvolvimento, o que prejudica a interação do usuário com o site na realização das tarefas ao qual o mesmo se propõe.

Os três sites se destacam em seu segmento de mercado, pois possuem um projeto bem definido, estruturado e totalmente voltado para o usuário final. Porém, nesta pesquisa o que obteve melhor desempenho foi o site Americanas com uma média geral de 92,2% de aproveitamento nas sete heurísticas analisadas, porque o mesmo utiliza quase todas as métricas apresentadas nas sete heurísticas para facilitar ao máximo a interação entre o site e o usuário.

DETEL, H. M.; DETTEL, P. J.; STEINBUHLER, K. e-Business e e-Commerce para administradores. São Paulo: Makron Books, 2004.

DÍAS, Cláudia. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alisa Books, 2003.

_____. Avaliação de usabilidade: conceitos e métodos. Revista Eletrônica do Instituto de Informática, Campinas, v.2, n.1, 2002.

FERREIRA, Sinaés Barcellos Leal; LEITE, Jullio César Sampaio do Prado. Exemplificando Aspectos de Usabilidade em Sistemas de Informação In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.

FRANCO JR., Carlos F. E-Business: Internet, Tecnologia e Sistemas de Informação na Administração de Empresas. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

GUARIENTO, Andréa Fernandino; PALMEIRA, Mirian. Comércio eletrônico e processos estratégicos: Um estudo de múltiplos casos. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.

IBEST. Comércio Eletrônico: B2C venda ao consumidor. Disponível em: <<http://www.premioibest.com.br/vencedores/vencedores.asp?idcategoria=9>>. Acesso em: 20 ago. 2006.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio eletrônico: modelos, aspectos e contribuições de sua aplicação**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. Evolução do comércio eletrônico no mercado brasileiro. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2000.

AMERICANAS. **Os melhores preços e ofertas em Cds, DVDs, Livros, Eletrônicos, Informática**. Disponível em: <<http://www.americanas.com.br>>. Acesso em: 11 set. 2006.

AMOR, Daniel. **A (r)evolução do e-business: vivendo e trabalhando em um mundo interconectado**. São Paulo: Makron Books, 2000.

ARAGÃO, Carlos Roberto Vieira de. **A percepção do usuário sobre o fator usabilidade das páginas da web voltadas para o comércio eletrônico**. Florianópolis: UFSC, 2001. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

BATISTA, Emerson. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; STEINBUHLER, K. **e-Business e e-Commerce para administradores**. São Paulo: Makron Books, 2004.

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

_____. Avaliação de usabilidade: conceitos e métodos. **Revista Eletrônica do Instituto de Informática**, Campinas, v.2, n.1, 2002.

FERREIRA, Simone Barcellar Leal; LEITE, Julio César Sampaio do Prado. Exemplificando Aspectos de Usabilidade em Sistemas de Informação In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.

FRANCO JR., Carlos F. **E-Business: Internet, Tecnologia e Sistemas de Informação na Administração de Empresas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

GUARIENTO, Andréa Fernandino; PALMEIRA, Mirian. Comércio eletrônico e processos estratégicos: Um estudo de multicaso. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.

IBEST. **Comércio Eletrônico: B2C venda ao consumidor**. Disponível em: <<http://www.premioibest.com.br/vencedores/vencedores.asp?idcategoria=9>>. Acesso em: 20 ago. 2006.

KALAKOTA, Ravi.; ROBINSON, Marcia. **E-business**: estratégias para alcançar o sucesso no mundo digital. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEVI, Michael; WEITZ, Barton A. **Administração de Varejo**. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMA, Manolita Correia. **Monografia**: a engenharia da produção acadêmica. São Paulo: Saraiva, 2004.

MACÊDO, Thereza Regina Pereira Padilha de; AMARAL, Ytalo Rosendo do. Aspectos Cognitivos na Interação Homem-Computador: uma análise comparativa de softwares odontológicos. **Revista da FARN**, Natal, v.2, n.2, p. 57-68, jan./jul. 2003.

MAGAZINE LUIZA. **Eletrônicos, Cine & Foto, Games, Informática, DVDs, Cds**. Disponível em: <<http://www.magazineluiza.com.br>>. Acesso em: 16 set. 2006.

PARENTE, Juracy. **Varejo no Brasil**: Gestão e Estratégia. São Paulo: Atlas, 2000.

PRATES, Raquel Oliveira; BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. Avaliação de interfaces de usuário: conceitos e métodos. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 23., 2003, Campinas. **Anais...** Porto Alegre: SBC, 2003.

RAMOS, Anátalia Saraiva Martins; VELDMAN, Selma Monteiro da Silva. Relacionamento com o cliente através da web: um estudo teórico-exploratório. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2000.

REGGIANI, Lúcia. Todo poder ao e-commerce. **Revista Info Exame**, São Paulo, v. 19, n.218, p. 68-76, maio. 2004.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social**: Métodos e Técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SERRA, Laércio. **A essência do Business Intelligence**. São Paulo: Berkeley, 2002.

SUBMARINO. Livros, Cds, DVDs, Eletrônicos, Câmeras Digitais, Telefonia, Brinquedos, Games, Informática e muito mais. Disponível em: <<http://www.submarino.com.br>>. Acesso em: 28 ago. 2006.

TURBAN, Efraim; KING David. **Comércio Eletrônico** estratégia e gestão. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VIEIRA, Berenice Lagranha do Amaral; NIQUE, Walter Meucci. Comércio eletrônico via Internet: entendendo a Internet como canal de compra. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO

DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2000.

YAMATOGLI, Marcel Hideo; NANTES, José Flávio Diniz; LUCENTE, Adriano dos Reis. Comércio Eletrônico: um estudo de caso em lojas virtuais de compact disks. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21., 2001, Salvador. **Anais...** Porto Alegre: ABEPRO, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Heurística 1: visibilidade e reconhecimento do estado ou contexto atual e condução do usuário.

TÓPICOS A SEREM ANALISADOS NOS SITES	Americanas		Submarino		Magazine Luiza	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
A página principal do site deve ser capaz de responder às seguintes perguntas: Onde estou? O que eu sou? O que eu fiz?	X	-	X	-	X	-
Apresentar em destaque o nome da página principal em todas as páginas componentes do site, preferencialmente no canto superior esquerdo.	X	-	X	-	X	-
A navegação entre as páginas do site deve responder às três perguntas: "Onde estou?", "Onde estive?" e "Para onde posso ir?".	X	-	X	-	X	-
Apresentar a estrutura ou mapa de navegação do site, mantendo a página atual onde o usuário se encontra. Por exemplo, a indicativo "Você está aqui", como nos mapas turísticos.	X	-	X	-	X	-
Apresentar, em todas as páginas, os sinais estruturais da estrutura de navegação (na forma de links) até chegar à página atual (em formato textual, com link).	X	-	X	-	-	X
Na página principal, incluir um diretório com as principais áreas cobertas pelo site: resumo das novidades e caixa de serviço de busca. É recomendável que a caixa do serviço de busca também apareça em todas as páginas do site.	X	-	X	-	X	-
É recomendável incluir links que sejam auto-explicativos, com informações suficientes sobre o conteúdo do endereço apontado.	X	-	X	-	X	-
Usar títulos de links, fornecendo informações, tais como o nome e detalhes relevantes do endereço apontado, e ainda se é necessário o usuário se registrar para poder visualizar seu conteúdo.	X	-	X	-	X	-
Identificar de forma diferente links para endereços externos ao site.	X	-	X	-	X	-
Usar o atributo ALT, do HyperText Markup Language (HTML), com o significado das imagens para que o texto apareça enquanto estiver sendo feito o download da figura ou quando o usuário optar por suprimir figuras na configuração do seu navegador web.	X	-	-	X	X	-
TOTAL GERAL (%)	100	0	90	10	90	10

APÊNDICES

APÊNDICE A - Heurística 1: visibilidade e reconhecimento do estado ou contexto atual e condução do usuário.

TÓPICOS A SEREM ANALISADOS NOS SITES	Americanas		Submarino		Magazine Luiza	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
A página principal do site deve ser capaz de responder às seguintes perguntas: Onde estou? O que esse site faz?	X	-	X	-	X	-
Apresentar em destaque o nome da página principal em todas as páginas componentes do site, preferencialmente no canto superior esquerdo.	X	-	X	-	X	-
A navegação entre as páginas do site deve responder às três perguntas: "Onde estou?", "Onde estive?" e "Para onde posso ir?".	X	-	X	-	X	-
Apresentar a estrutura ou mapa de navegação do site, ressaltando a página atual onde o usuário se encontra. Por exemplo, o indicativo "Você está aqui!", como nos mapas turísticos.	X	-	X	-	X	-
Apresentar, em todas as páginas, os níveis anteriores da estrutura de navegação (em forma de links) até chegar à página atual (em formato textual, sem link).	X	-	X	-	-	X
Na página principal, incluir um diretório com as principais áreas cobertas pelo site, resumo das novidades e caixa do serviço de busca. É recomendável que a caixa do serviço de busca também apareça em todas as outras páginas do site.	X	-	X	-	X	-
Em links, utilizar textos que sejam auto-explicativos, com informações suficientes sobre o conteúdo do endereço apontado.	X	-	X	-	X	-
Usar títulos de links, fornecendo informações, tais como nome e detalhes relevantes do endereço apontado, e ainda se é necessário o usuário se registrar para poder visualizar seu conteúdo.	X	-	X	-	X	-
Identificar de forma diferente links para endereços externos ao site.	X	-	X	-	X	-
Usar o atributo ALT, da HyperText Markup Language (HTML), com o significado das imagens para que o texto apareça enquanto estiver sendo feito o download da figura ou quando o usuário optar por suprimir figuras na configuração do seu navegador web.	X	-	-	X	X	-
TOTAL GERAL (%)	100	0	90	10	90	10

APÊNDICE B - Heurística 2: projeto estético e minimalista.

TÓPICOS A SEREM ANALISADOS NOS SITES	Americanas		Submarino		Magazine Luiza	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Ocupar de 50 a 80% da página com conteúdo (preferencialmente, 80%) e no máximo 20% da página com informações sobre a navegação.	X	-	X	-	X	-
Evitar frames, pois diminuem o espaço disponível para apresentação de conteúdo.	X	-	X	-	-	X
Usar pequenos parágrafos, subtítulos e listas.	X	-	X	-	X	-
Agrupar os diferentes tipos de informações disponíveis na página, apresentando as mais importantes em primeiro lugar.	X	-	X	-	X	-
Fornecer apenas informação útil aos usuários.	X	-	X	-	X	-
Evitar imagem ou texto animados, pois distraem o usuário e parecem propaganda. Se forem necessários, devem ser processados apenas algumas vezes.	X	-	X	-	X	-
Evitar desenhos ou texturas no fundo da página. O fundo não deve chamar mais atenção do que a informação.	X	-	X	-	X	-
Usar um conjunto limitado de cores, evitar cores berrantes, caracteres brilhando ou piscando e usar no máximo dois tipos de fontes.	X	-	X	-	X	-
Contrastar letras com o fundo (melhor utilizar fundo claro, de cor neutra ou branca, com texto escuro).	X	-	X	-	X	-
Testar vários tamanhos de fonte para ser o padrão. Os tamanhos 10, 12 e 14 são os mais comuns.	X	-	X	-	X	-
TOTAL GERAL (%)	100	0	100	0	90	10

APÊNDICE C - Heurística 3: controle do usuário.

TÓPICOS A SEREM ANALISADOS NOS SITES	Americanas		Submarino		Magazine Luiza	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Possibilitar o retorno à página anterior.	X	-	X	-	-	X
Possibilitar aos usuários interromper ou cancelar o processamento ou transação atual.	-	X	-	X	-	X
Não desviar para outra página, a não ser que o usuário digite Enter ou clique com o mouse.	X	-	X	-	X	-
Não abrir janelas adicionais.	X	-	X	-	X	-
Apresentar em todas as páginas os níveis anteriores da estrutura de navegação (em forma de links) até chegar à página atual (em formato textual, sem link). Dessa forma, o usuário poderá retornar mais facilmente às páginas anteriores.	X	-	X	-	-	X
Apresentar em destaque o nome da página principal em todas as páginas componentes do site, preferencialmente no canto superior esquerdo. Pode-se usar o termo Home ou o logotipo da empresa/departamento/projeto, por exemplo.	X	-	X	-	X	-
Fornecer serviço de busca em todas as páginas do site.	X	-	X	-	X	-
Restringir a pesquisa dos serviços de busca apenas ao conteúdo do site.	X	-	X	-	X	-
Em páginas de entrada de dados, posicionar o cursor no próximo campo a ser preenchido, porém dando a opção de troca para outro campo.	-	X	-	X	-	X
Possibilitar entrada de dados a partir do mouse ou teclado e saída de dados em impressora selecionada pelo usuário.	X	-	X	-	X	-
TOTAL GERAL (%)	80	20	80	20	60	40
Mantiver a quantidade de cliques necessários para o usuário alcançar o conteúdo final ou informação útil. É recomendável não ultrapassar quatro cliques.	X	-	X	-	X	-
TOTAL GERAL (%)	100	0	90	10	100	0

APÊNDICE D - Heurística 4: flexibilidade e eficiência de uso.

TÓPICOS A SEREM ANALISADOS NOS SITES	Americanas		Submarino		Magazine Luiza	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Na identificação de links, utilizar termos que expressem o conteúdo das páginas correspondentes. Não utilizar números ou cores para isso.	X	-	X	-	X	-
Não usar páginas sem conteúdo útil, como por exemplo, páginas apenas com mensagens do tipo "Seja bem vindo ao site tal".	X	-	X	-	X	-
Oferecer serviço de busca para pesquisa das páginas do site, incluindo a possibilidade de verificação ortográfica dos termos digitados em sua caixa de entrada de dados.	X	-	-	X	X	-
Projetar a caixa de entrada de dados do serviço de busca para caber duas, três ou mais palavras.	X	-	X	-	X	-
Ressaltar as palavras encontradas nos documentos da lista de resultados do serviço de busca. Evitar rolagem horizontal da tela.	X	-	X	-	X	-
Projetar as páginas de acordo com a resolução dos monitores de vídeo disponíveis aos usuários.	X	-	X	-	X	-
Projetar a página considerando o tempo de download nos computadores disponíveis aos usuários: menos de um segundo entre páginas, menos de dez segundos para download de arquivos. Se o download de arquivos for demorar mais do que dez segundos, informar o tamanho do arquivo ao usuário.	X	-	X	-	X	-
Na apresentação de textos, começar sempre pelo mais importante, expondo uma idéia por parágrafo. Informações adicionais devem ser incluídas em outras páginas acessíveis a partir de links apresentados na página inicial do texto.	X	-	X	-	X	-
Projetar a página de forma que as informações ou elementos importantes estejam visíveis, sem a necessidade de rolagem vertical ou horizontal da tela. Para textos extensos, oferecer a opção de impressão ou download de arquivo. A leitura de textos muito extensos na tela do computador torna-se cansativa para o usuário.	X	-	X	-	X	-
Minimizar a quantidade de cliques necessários para o usuário conseguir o conteúdo final ou informação útil. É recomendável não ultrapassar quatro cliques.	X	-	X	-	X	-
TOTAL GERAL (%)	100	0	90	10	100	0

APÊNDICE E - Heurística 5: prevenção de erros.

TÓPICOS A SEREM ANALISADOS NOS SITES	Americanas		Submarino		Magazine Luiza	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Não usar páginas com a expressão “em construção”. O site deve apresentar apenas o que já está pronto para ser acessado pelo usuário. Não liberar site parcialmente pronto.	X	-	-	X	X	-
Remover dados/páginas desatualizados, como por exemplo, páginas convidando os usuários para participarem de eventos que já ocorreram.	X	-	X	-	X	-
Se não forem encontrados documentos com o termo digitado na caixa de entrada de dados do serviço de busca, oferecer lista com sugestões de palavras mais próximas.	X	-	-	X	X	-
Oferecer páginas de ajuda para os usuários inexperientes.	X	-	X	-	X	-
Evitar hífen ou outros caracteres especiais no endereço das páginas. É preferível justapor duas ou mais palavras, ou abreviá-las.	X	-	X	-	X	-
Escolher bem os títulos das páginas, de forma que caracterizem bem seu conteúdo. É aconselhável escolher títulos com duas a seis palavras.	X	-	X	-	-	X
Não utilizar mapas de imagem que exijam muita precisão ao clicar.	X	-	X	-	X	-
Fornecer mensagens de erro orientadas a tarefas, com sugestões ou instruções simples e construtivas para a correção do erro.	X	-	X	-	X	-
Utilizar mensagens de erro sucintas, precisas, com termos específicos e vocabulário neutro, não repreensivo.	X	-	X	-	X	-
Evitar páginas órfãs, sem qualquer indicação de opções de navegação possíveis.	X	-	X	-	X	-
TOTAL GERAL (%)	100	0	80	20	90	10

APÊNDICE F - Heurística 6: consistência.

TÓPICOS A SEREM ANALISADOS NOS SITES	Americanas		Submarino		Magazine Luiza	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Usar sempre a mesma terminologia e a mesma localização de elementos comuns nas páginas de conteúdo, nas páginas de ajuda ao usuário e nas mensagens de erro.	X	-	X	-	X	-
Incluir a caixa de entrada de dados do serviço de busca logo no início de cada página, preferencialmente no canto superior direito.	X	-	X	-	X	-
O comportamento do cursor deve ser consistente em todos os campos de entrada de dados, isto é, o cursor deve saltar automaticamente de um campo a outro ou aguardar Enter ou Tab do usuário.	X	-	X	-	X	-
Verificar se os títulos ou cabeçalhos das páginas correspondem exatamente aos termos utilizados nos links que apontam para essas páginas.	X	-	X	-	-	X
Evitar instruções HTML não padronizadas.	-	X	-	X	-	X
Usar um estilo padrão para o projeto das páginas (leiaute, cores, fontes, formatos de campos e mensagens).	X	-	X	-	X	-
Selecionar as cores e o leiaute das páginas dentro de um contexto geral e de forma consistente em todas as páginas.	X	-	X	-	X	-
Evitar sair do padrão web de cores para links : azul para link não visitado e púrpura para link já visitado.	-	X	-	X	-	X
Destacar palavras ou trechos importantes, com o cuidado de não sublinhar em azul trechos ou palavras que não sejam links. É recomendável não sublinhar nada que não possa ser clicado.	X	-	X	-	X	-
TOTAL GERAL (%)	77,8	22,2	77,8	22,2	66,6	33,4

APÊNDICE G - Heurística 7: compatibilidade com o contexto.

TÓPICOS A SEREM ANALISADOS NOS SITES	Americanas		Submarino		Magazine Luiza	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Planejar a estrutura do site de acordo com o contexto das tarefas realizadas pelos usuários e não com a estrutura organizacional ou com as novidades tecnológicas. A estrutura deve ser determinada pelas tarefas que os usuários pretendem realizar por meio do site.	X	-	X	-	X	-
Evitar estrutura linear (ordem numérica ou alfabética). As informações devem ser apresentadas seguindo uma ordem lógica relacionada à tarefa a realizar.	X	-	X	-	X	-
Verificar erros de grafia, tomando como base a gramática do idioma utilizado e o glossário de termos técnicos de uso corrente na instituição.	X	-	X	-	X	-
Não usar linguagem de marketing. O enfoque do site corporativo deve ser o conteúdo e não a propaganda.	X	-	X	-	-	X
Não usar elementos gráficos metafóricos, a não ser que sejam de uso corrente na instituição.	-	X	-	X	-	X
Não usar novos termos quando os termos padronizados forem bem conhecidos pelos usuários.	X	-	X	-	X	-
Utilizar palavras da linguagem natural e/ou técnica corporativa que sejam familiares aos usuários.	X	-	X	-	X	-
Usar formato de data e unidades de medida de acordo com o padrão normalmente utilizado na instituição ou país.	X	-	X	-	X	-
TOTAL GERAL (%)	87,5	12,5	87,5	12,5	75	25