

LUCAS DE ARAÚJO MOTTA

**Sugestões para a elaboração de *websites*
de bibliotecas universitárias**

BIB03037 - Trabalho de Conclusão de
Curso, apresentado como parte dos requisitos
para aprovação na disciplina

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Sônia Elisa Caregnato

Porto Alegre

2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Reitora: Prof^a. Dr^a. Wrana Maria Panizzi
Vice Reitor: Prof. Dr. José Carlos Ferraz Hennemann

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
Diretora: Dr^a. Márcia B. Machado
Vice Diretor: Prof. Ricardo S. da Silva

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
Chefe: Prof. Dr. Valdir Morigi
Chefe Substituta: Prof^a. Ms. Maria do Rocio Fontoura Teixeira

Motta, Lucas de Araújo

L921s Sugestões para a elaboração de websites de bibliotecas universitárias/
Lucas de Araújo Motta

Orientação Sônia Elisa Caregnato. – Porto Alegre, 2003.
67 fls.

1 Internet 2 Website 3 Usabilidade 4 Interação homem-máquina 5
Biblioteca I. Caregnato, Sônia Elisa. II. Título.



Departamento de Ciências da Informação
Rua: Ramiro Barcelos, 2705
CEP: 90035-007
Tel: (51) 3316 – 5146
Fax: (51) 3316 – 5435
E-mail: fabico@ufrgs.br

RESUMO

Este trabalho elabora uma revisão de literatura sobre a importância da biblioteca na Internet, passando pelos fundamentos da interação homem-máquina (IHC) no contexto da história dos computadores até a usabilidade, um aspecto da IHC, que é usado para descrever a qualidade da interação dos usuários com a interface sendo de extrema relevância na exposição dos itens e conteúdos que devem estar presentes em um *website*. Analisa *websites* de bibliotecas universitárias da Região Metropolitana de Porto Alegre, a fim de sugerir itens que devem estar presentes para a elaboração de *websites* de bibliotecas.

Palavras Chave:

Website, Internet, Biblioteca, Usabilidade, Interação homem-máquina

LISTA DE FIGURAS

P.

FIGURA 1 – <i>Link</i> “A Biblioteca” do <i>website</i> da Biblioteca Central da UFRGS	31
FIGURA 2 – Serviços oferecidos pelo <i>website</i> da Biblioteca da PUCRS.....	33
FIGURA 3 – Seção do <i>site</i> onde se encontram as informações como telefone e contato da Biblioteca da UNISINOS.....	35
FIGURA 4 – Disposições das seções e subseções e “Informações Gerais” do <i>website</i> do Sistema de Bibliotecas da ULBRA.....	36

SUMÁRIO

	P.
1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Objetivos	8
1.1.1 Objetivo Geral	8
1.1.2 Objetivos Específicos	8
1.2 Justificativa	9
2 METODOLOGIA	11
3 A IMPORTÂNCIA DA BIBLIOTECA NA INTERNET	14
4 INTERAÇÃO HOMEM-MÁQUINA (IHC) – UM BREVE HISTÓRICO	19
5 USABILIDADE E ACESSIBILIDADE	22
5.1 Usabilidade	23
5.2 Acessibilidade	27
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS NOS WEBSITES	29
6.1 Website da Biblioteca Central da UFRGS	29
6.2 Website da Biblioteca da PUCRS	32
6.3 Website da Biblioteca da UNISINOS	34
6.4 Website do Sistema de bibliotecas da ULBRA	36
6.5 Avaliação Geral	38
7 SUGESTÕES PARA A ELABORAÇÃO DE WEBSITES DE BIBLIOTECAS .	39

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICES	48
APÊNDICE A - Checklist	49
APÊNDICE B - Checklist do website da Biblioteca Central da UFRGS	53
APÊNDICE C - Checklist do website da Biblioteca da PUCRS	57
APÊNDICE D - Checklist do website da Biblioteca da UNISINOS	61
APÊNDICE E - Checklist do website do Sistema de Bibliotecas da ULBRA	65

1 INTRODUÇÃO

O uso da Internet é uma realidade consolidada em todo o mundo, onde milhões de pessoas a utilizam diariamente para diversos fins. Como toda e qualquer tecnologia em constante crescimento, a Internet apresenta pontos positivos e negativos, porém, é inegável seu potencial quanto ao acesso rápido a informações.

A presença da biblioteca na Internet se faz necessária, no momento em que esta tecnologia passa a fazer parte da vida das pessoas. Surgem novas possibilidades de atuação para o bibliotecário, com capacidade de modificar processos nas atividades das bibliotecas, como, por exemplo, o atendimento aos usuários e o processamento técnico.

A biblioteca pode utilizar esse recurso tecnológico para que os usuários reais e potenciais possam tomar conhecimento de informações sobre a mesma, servindo como uma nova modalidade de marketing e, ao mesmo tempo, para que eles possam utilizar serviços e produtos hospedados em um *website* de biblioteca.

Segundo Cunha (2000, p. 279) *website* é um conjunto de páginas interligadas que servem como ponto de presença na *Web*. Os *websites* normalmente seguem algumas regras de organização da informação, ou seja, em cada um existe uma *homepage* ou página inicial.

A *homepage*, ou página inicial, é uma página que serve como porta de entrada do *website*. Ela deve ter como objetivo o direcionamento dos usuários para as demais

páginas do *site*. A *homepage* deve responder a duas perguntas, onde o usuário está, e o que o *website* tem a lhe oferecer.

Para entendermos os requisitos para um *website* de qualidade, é necessário passar pela história da interação homem-máquina, que é a troca de informações entre dois agentes através de uma interface. Esta história confunde-se com a da computação, pois ambas as áreas surgiram e aperfeiçoaram-se à medida que foram sendo utilizadas por pessoas comuns.

Para a elaboração de *websites* é necessário atentar para aspectos de usabilidade, a fim de garantir um *site* de qualidade e uma boa navegação. Entre esses aspectos, podemos citar a navegação global, a hierarquia do *website* e a acessibilidade entre outros.

Em razão disso, nesta monografia apresenta-se o resultado de uma análise de *websites* de bibliotecas universitárias, através de um *checklist*, seguindo os padrões de usabilidade, para, por fim, reunir informações teóricas e pós-análise e sugerir itens e conteúdos para a elaboração de *websites* de bibliotecas.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar *websites* de bibliotecas universitárias, baseado em critérios de usabilidade, a fim de sugerir itens e conteúdos para as mesmas.

1.1.2 Objetivos Específicos

1.1.2.1 Elaborar um *checklist* para a análise de *websites* de bibliotecas que atendam a itens de usabilidade;

1.1.2.2 Aplicar o *checklist* a *websites* de bibliotecas universitárias da Região Metropolitana de Porto Alegre;

1.1.2.3 Sugerir itens e conteúdos para *websites* de bibliotecas universitárias, baseado no resultado da análise.

1.2 Justificativa

A presença da biblioteca na Internet, aos poucos torna-se uma realidade. Muitas bibliotecas estão procurando utilizar essa tecnologia para promoverem-se, disponibilizando seus produtos e serviços em *websites*. Porém, para que seus *sites* sejam de fácil utilização pelos usuários é preciso orientações de como elaborar uma página na Internet.

Dessa forma, a elaboração desta monografia vem a contribuir com a aplicação das novas tecnologias na área de Ciências da Informação. Este trabalho está relacionado a um assunto ainda pouco abordado na área, e pode auxiliar os bibliotecários a elaborarem páginas de suas bibliotecas com qualidade na *Web*.

Devido à falta de referencial teórico em língua portuguesa sobre elaboração de *websites* ligado a área de Ciência da Informação, justifica-se a necessidade de ampliar o conhecimento na área. Foram encontradas apenas duas referências sobre elaboração de *websites* no campo das Ciências da Informação, uma publicação elaborada pelo Conselho Nacional de Arquivos (2000), com o título “Diretrizes gerais para a construção de *websites* de instituições arquivísticas”, disponível no *site* do Arquivo Nacional. A outra publicação foi produzida por Luiz Atilio Vicentini e Luciângela Slemmer (2000), com o título “Desenvolvimento de sites na *Web* em unidades de

informação: metodologias, padrões e ferramentas”, apresentado no XI Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias/SNBU2000.

Outro elemento motivador para a elaboração desta monografia é o interesse do autor pela área tecnológica dentro da Biblioteconomia. Fugindo um pouco das atividades tradicionais desempenhadas pelo bibliotecário, porém não menos importantes, mas aproveitando uma das várias e inúmeras possibilidades que o profissional bibliotecário pode desempenhar.

2 METODOLOGIA

Neste capítulo apresenta-se a metodologia adotada para a elaboração do estudo relatado nesta monografia. Esta é uma pesquisa qualitativa de caráter empírico e divide-se em quatro etapas. A primeira etapa é teórica, baseada em dados bibliográficos levantados na literatura. Na segunda etapa, utilizando o referencial teórico, é elaborado um *checklist* para realização de análises posteriores. A terceira etapa é prática, e consiste nas análises de *websites* de bibliotecas. Por fim, na quarta etapa, sugere-se itens e conteúdos para a elaboração de *websites* de bibliotecas.

Na etapa teórica, discorre-se sobre três assuntos importantes para a elaboração de sugestões de *website* de bibliotecas:

- a) a importância da biblioteca na internet, as possibilidades de novos serviços, adequação a novos tempos e suas vantagens para os usuários e bibliotecários;
- b) a interação homem-máquina (IHC), conceituando-a e descrevendo a história dos computadores, que confunde-se com a história da IHC;
- c) aspectos de usabilidade para a elaboração de *websites* de bibliotecas.

Na segunda etapa, é elaborado um *checklist* (APÊNDICE A) para análise dos *websites*. Este instrumento nada mais é que um conjunto de recomendações diretamente aplicáveis aos *websites*, focalizando aspectos considerados importantes da interface, onde geralmente podem se encontrar os problemas mais graves de usabilidade

(WINCKLER, 2002, p. 118). A utilização de *checklist* para análise de *websites* já foi proposta por Nahuz (2002).

Neste trabalho o *checklist* foi desenvolvido pelo autor a partir da literatura e agrupou os aspectos a serem analisados nos seguintes itens: navegação, *links*, informações da biblioteca, textos alternativos, cores e fontes e usabilidade.

Na terceira etapa realiza-se uma análise, a partir do *checklist* elaborado, de quatro *websites* de bibliotecas de Universidades da Região Metropolitana de Porto Alegre. Tal escolha deve-se a importância das mesmas no Rio Grande do Sul, sendo consideradas as maiores Universidades do estado. A seguir é apresentado um pequeno histórico sobre cada uma delas.

- a) Biblioteca Central da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS: a história da UFRGS começa com a fundação da Escola de Farmácia e Química, em 1895. Somente em 1947 passou a ser denominada Universidade do Rio Grande do Sul, a URGS. Em 1950 a Universidade foi federalizada, passando à esfera administrativa da União. Desde então, a UFRGS passou a ocupar posição de destaque, no cenário nacional, como um dos maiores orçamentos do Estado do Rio Grande do Sul e como a primeira em publicações e a segunda em produção científica, entre as federais;
- b) Biblioteca Central da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS: a história da PUCRS começa em 1931, com a fundação da Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas. Em 1940, foi fundada a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, seguida pela Faculdade de Serviço Social, no ano de 1945, e pela Faculdade de Direito, em 1947. Em

1948, as faculdades passaram a constituir a Universidade Católica do Rio Grande do Sul, a primeira criada pelos Irmãos Maristas no mundo;

- c) Biblioteca da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS: a história da UNISINOS começa em 1958, já oficializada como Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Cristo Rei, a instituição abre as suas portas para alunos leigos. Em 1964, passa a denominar-se Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Leopoldo. Com o passar dos anos, novos cursos foram sendo criados. A UNISINOS é criada em maio de 1969. No dia 31 de julho daquele ano, o decreto-lei número 722 autoriza seu funcionamento acadêmico-administrativo;
- d) Sistema de bibliotecas da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA: a ULBRA teve como fundação da sua primeira escola em 1911, por iniciativa de imigrantes alemães, que tinham diversos objetivos, entre os quais destacava-se o de atender às necessidades imediatas de educação para os seus filhos e, assim, prepará-los para a vida na sociedade. Dessa escola paroquial nasce a semente para a constituição da Universidade.

Na quarta e última etapa, através do referencial teórico, do *checklist* e com os resultados das análises, sugere-se itens e conteúdos para a elaboração de *websites* de bibliotecas.

3 A IMPORTÂNCIA DA BIBLIOTECA NA INTERNET

A principal característica da biblioteca tradicional é que ela utiliza o papel como suporte principal do seu acervo, exigindo necessariamente a presença física do usuário para a consulta ao material, o que torna o processo de busca da informação menos ágil.

Com o advento da Internet, tem mudado consideravelmente o modo tradicional de trabalho das bibliotecas. As perspectivas de novos produtos e serviços que podem ser fornecidos pelas bibliotecas, facilitando e agilizando a pesquisa e busca de informações pelos usuários utilizando essa tecnologia, são inúmeras.

A Internet surgiu na década de 60, chamada de ARPANET, um projeto desenvolvido pela *Advanced Research Projects Agency* (ARPA), com o objetivo de transferir dados entre computadores com mais rapidez e mais confiabilidade, para fins militares, no auge da Guerra Fria. Ao passar do tempo a ARPANET começou a ser usada pelo meio acadêmico, onde teve um impulso na sua utilização, pois os acadêmicos de determinadas áreas poderiam trocar informações entre si. Apenas na década de 80 ela foi liberada para utilização comercial.

No início da década de 90 surgiu a *World Wide Web* (WWW), ferramenta que passou a ser usada junto à Internet para que a mesma conseguisse disponibilizar imagens, sons, filmes, etc. A WWW utiliza a linguagem *HyperText Markup Language*

(HTML), linguagem que contém comandos que dizem ao navegador como o conteúdo do *website* deve ser exibido.

Existe pouca literatura a respeito de *websites* de bibliotecas e a respeito da importância das mesmas na Internet. Porém, é inegável a necessidade da presença das unidades de informação na Internet, utilizando essa tecnologia que a cada dia que passa mais e mais pessoas acessam por infinitas razões, entre elas, pesquisas e consultas a serviços de informação.

Por ser um assunto ainda novo na área da Ciência da Informação, não existe um consenso sobre como deve se chamar essa nova modalidade de biblioteca. Alguns teóricos preferem denomina-la de biblioteca virtual, eletrônica, ou digital. Para cada autor há uma definição diferente, Barker¹ (apud MARCHIORI, 1997, p.118), por exemplo, afirma que na biblioteca digital as informações existem apenas na forma digital, podendo residir em diferentes mídias de armazenamento, como discos magnéticos e ópticos, e a informação pode ser acessada por meio de redes de computadores. Já a biblioteca virtual para ela, necessita da tecnologia da realidade virtual, para existir, utilizando um software acoplado ao computador reproduzindo o ambiente de uma biblioteca em três dimensões.

Muita das necessidades dos usuários já não são mais supridas exclusivamente pela biblioteca em meio físico. É o caso dos artigos em periódicos eletrônicos, esse tipo de publicação está expandindo-se cada vez mais e tornando-se muito procurado por profissionais para divulgar e publicar seus artigos, provando que os usuários estão começando a resolver suas demandas através de outro meio, a Internet, e deixando a biblioteca um pouco de lado.

¹ BARKER, Phillip. Electronic Libraries: visions of the future. **The Electronic Library**, v. 12, n. 4, p. 221, aug. 1994.

Observa-se na maioria dos *websites* de bibliotecas que algumas informações básicas, como local, horário de funcionamento, telefone, e informações sobre o acervo já estão disponíveis. Até mesmo alguns serviços que antes só eram possíveis por meio físico, como o acesso remoto à base de dados, reserva de materiais, atendimento a perguntas mais freqüentes, entre outros, mostram que aos poucos os produtos e serviços da biblioteca estão migrando para o ambiente virtual.

Uma boa razão para a biblioteca estar inserida na Internet é que o *website* de uma unidade de informação será sempre uma fonte confiável de informação. Da mesma forma, também será uma maneira de promover seus produtos e serviços, assim como a própria instituição a qual pertence.

Considerando que a comunidade acadêmica vem utilizando, com mais freqüência a Internet, como fonte de informação, as bibliotecas [...] também devem se interessar por essa utilização, pois os seus *sites*, uma vez que disponibilizam informações, podem ser considerados instrumentos de promoção para incentivar o uso dos seus produtos e serviços (GUIMARÃES, 1999/2000, p. 110)

Segundo Caregnato (2000, p. 49), “toda tecnologia aplicada em bibliotecas tem um único objetivo que é oferecer mais e melhores serviços aos usuários”. Utilizando esse número ilimitado de recursos que a Internet nos disponibiliza é possível oferecer maiores quantidades de serviços com mais qualidade e agilidade.

Com a inserção das bibliotecas na Internet, a utilização de produtos e serviços pelos usuários faz com que o tempo de retorno das demandas seja menor. Além disso, é importante ressaltar que o simples fato do usuário não precisar sair da sua casa, ou de seu escritório e dirigir-se à biblioteca também é um fator que economiza tempo do usuário para que ele possa suprir sua necessidade com mais facilidade e em menos tempo.

Considerando a impossibilidade humana de acompanhar o crescente volume de dados na Internet, surge a possibilidade da reutilização da disseminação seletiva da informação na Internet pelas bibliotecas, pois a filtragem de informação e a personalização de sua disseminação têm enormes possibilidades de crescimento, não ficando restrita apenas a materiais impressos.

Segundo Blattmann (2000, p.84), o uso da Internet causará impactos tanto na biblioteca, no bibliotecário, como no usuário, pois haverá novas maneiras de atendimento (eletrônico ou virtual); maior rapidez no acesso a informação; diversidade de serviços para atendimento às necessidades dos usuários; desenvolvimento de habilidades no manuseio da informação eletrônica ou virtual.

Uma estratégia bem sucedida na Internet poderia mudar as principais atividades de uma biblioteca, criando uma nova perspectiva para essas unidades dentro da sociedade da informação. É uma excelente oportunidade para bibliotecários responsáveis pela geração, seleção, tratamento e organização, assumirem uma nova abordagem na prestação de serviços. Porém é preciso que o bibliotecário esteja familiarizado com essa nova tecnologia, para que possa gerenciar atividades nesse novo meio.

É importante ressaltar que não é simplesmente a construção de um *website* que fará com que o usuário passe a utilizar esta tecnologia. É preciso que a biblioteca desenvolva um *website* simples, conciso, de fácil utilização e que disponibilize serviços on-line a estes, tornando-o assim uma tecnologia de importante utilidade para as consultas.

Provavelmente no futuro os usuários farão uso de uma ampla variedade de recursos informacionais utilizando o *website* de bibliotecas, diminuindo o acesso as bibliotecas em meio físico. As bibliotecas em meio físico continuarão existir e a adquirir

obras em papel para a sua coleção, pois ainda é o material mais duradouro e confiável, porém, os materiais digitais terão um crescimento da sua importância e acesso no acervo de uma biblioteca.

As bibliotecas e bibliotecários podem e devem explorar este novo meio de comunicação/informação demonstrando a capacidade dos profissionais da área de se adaptarem aos novos tempos, fazendo uso de novas tecnologias para aprimoramento dos serviços disponibilizados aos usuários via *Web*.

4 INTERAÇÃO HOMEM-MÁQUINA (IHC) – UM BREVE HISTÓRICO

Atualmente o computador faz parte do cotidiano das pessoas, podendo ser encontrado nas casas e nos locais de trabalho, por isso faz-se necessário o desenvolvimento de recursos que facilitem a utilização do computador pelo usuário. É nessa etapa que entra a interação homem-máquina procurando diminuir os problemas das interfaces dos programas e *websites* em relação aos usuários.

A interação homem-máquina, também chamada de interação homem-computador (IHC), segundo Andrés (1998, p. 115) é a troca de informações através do qual dois agentes mudam um o estado do outro, atingindo os objetivos pretendidos por um ou pelos dois agentes para a interação. A IHC relaciona-se com o *design* de sistemas, sendo muito importante na construção de qualquer aplicação computacional, pois refere-se aos aspectos da interação dos usuários com os computadores. Dentre esses aspectos, pode-se salientar o desempenho conjunto entre homem e máquina, a estrutura da comunicação, a capacidade humana e a usabilidade, assunto o qual será tratado no próximo capítulo.

Segundo Andrés (1998, p. 115) a IHC é uma área interdisciplinar de estudos, pois exige esforços/cooperação de diversas áreas do conhecimento como a psicologia cognitiva, social e organizacional, ergonomia, engenharia, *design*, sociologia, lingüística, inteligência artificial e informática.

Para contarmos a história da origem da IHC, é necessário darmos uma passada na história da computação, pois a interação homem-máquina foi desenvolvendo-se em conjunto com os avanços e a popularização dos computadores.

A primeira geração de computadores foi criada no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) nascendo de uma necessidade de mecanizar o processo de documentação técnica. A evolução das interfaces, componente considerado de menor importância esbarrava na pobreza das máquinas em termos de capacidade de processamento.

Reforçava-se a idéia de que a interface era pouco relevante, pelo fato de os sistemas serem utilizados por pequenos grupos de pessoas que possuíam um alto grau de especialização. A linguagem homem-máquina se dava de uma maneira muito rudimentar, através da linguagem de comandos.

Com o advento da microinformática, no início da década de 70, os projetistas de sistemas começaram a se preocupar em melhorar as interfaces de seus produtos, a fim de melhor atender a crescente quantidade de leigos que buscavam na informática uma ferramenta para facilitar seus trabalhos no dia-a-dia.

Um dos grandes responsáveis pelo salto na IHC foi Douglas Engelbart, pois segundo Zanin (2002, p. 28) foram desenvolvidas ferramentas como o *mouse*, que permite que símbolos passem a representar o movimento do braço e o gesto do ser humano de apontar alguma coisa na tela do computador. Outra ferramenta, a caneta óptica foi desenvolvida logo após por Ivan Sutherland, onde podia-se manipular (criar, mover, arrastar e modificar) objetos na tela utilizando-se da caneta óptica.

Em 1972 a empresa de fotocópias Xerox montava o PARC (Palo Alto Research Center), com o objetivo de incorporar novas tecnologias a sua linha de produtos e ampliar seus negócios com sistemas de gerenciamento. No desenvolvimento

dos seus projetos, surgiram uma série de programas que influenciaram profundamente a apresentação e desenvolvimento das interfaces gráficas. Foram inseridas funções como o uso de ícones e manipulação direta das ferramentas dos programas, funções onde os documentos poderiam ser visualizados quase que da mesma forma impressa, ferramentas que introduziam imagens de *bitmap* nos programas, e o *feedback* do *mouse*, mudança de aparência conforme um comando realizado pelo mouse, como exemplo, a ampulheta quando vamos abrir um programa.

Quase na mesma época, dois colegas decidem montar computadores pessoais em casa. Eram eles, Steven Wozniak e Steven Jobs, fundando a *Apple Computers*, desenvolvendo uma nova tecnologia que possuía, segundo Zanin (2002, p. 31):

- a) o uso de janelas sobre a área de trabalho, podendo ser organizada conforme a vontade do usuário;
- b) ícones para representar os aplicativos, diretórios e arquivos existentes no *desktop*;
- c) lista de comandos do sistema, encontrados lado a lado e que organizam outros comandos através de categorias de submenus, os quais apresentam todos os comandos disponíveis para determinada aplicação;
- d) ponteiros para indicar o ponto de interação do usuário com a tela do computador, através do movimento do mouse;
- e) caixas de diálogo e de alerta, desenvolvida para a prevenção de erros cometidos pelo usuário.

Enfim, o padrão de interface gráfica dos computadores pessoais da *Apple Computers* e da Xerox (PARC) tornaram-se modelo para todas as demais aplicações posteriores, inclusive a *Web*.

5 USABILIDADE E ACESSIBILIDADE

Neste capítulo abordaremos dois assuntos importantes para o desenvolvimento de *websites* com qualidade. Será tratado primeiramente sobre a importância de padrões de usabilidade em *websites* seguido pelos padrões de acessibilidade em *websites*.

A Internet evolui em ritmo acelerado. *Websites* desaparecem à mesma velocidade com que são criados. Existe um volume enorme de informações, e conseqüentemente uma facilidade dos usuários de se encontrarem ou se perderem neste plano virtual.

Se atentarmos para esta questão, poderemos perceber facilmente a multiplicação de *websites* com grande número de problemas de usabilidade, elaborados por pessoas sem conhecimento de fatores que possibilitem um bom projeto de páginas na Internet. Isto pode ser constatado na grande parte das páginas *Web*, descomprometidas com requisitos fundamentais relacionados aos projetos de interface como usabilidade. Grande parte destas páginas são de projetos que apresentam consideráveis investimentos, tanto financeiros, como em recursos humanos e equipamentos.

5.1 Usabilidade

Usabilidade é o termo usado para descrever a qualidade da interação dos usuários com uma determinada interface (BEVAN² apud WINCKLER, 2002, p. 88), ou seja, os critérios de usabilidade existem para facilitar o uso das ferramentas computacionais pelos usuários, tendo como fatores determinantes para esta qualidade, os seguintes princípios segundo Nielsen³ (apud WINCKLER, 2002, p.88):

- a) facilidade de aprendizado;
- b) facilidade de lembrar como realizar uma tarefa após algum tempo;
- c) rapidez na realização das tarefas;
- d) pequeno percentual de erro;
- e) satisfação do usuário.

Pesquisas na área de IHC (interação homem-máquina) mostram a necessidade do desenvolvimento de interfaces mais amigáveis que atentem a aspectos de usabilidade. Estudos ainda buscam indicar qual a melhor forma de projetar e avaliar tais interfaces. A utilização de técnicas de usabilidade tem se mostrado bastante eficiente no projeto de avaliação de interfaces de qualidade. Porém, várias questões ainda precisam ser melhor investigadas com relação as suas aplicações.

Desta forma, a fim de propor a utilização de técnica de usabilidade nas interfaces *Web*, tem se utilizado de algumas ferramentas, tais como: normas, guias de recomendações (Guidelines), métodos e técnicas de avaliação. Porém, para se projetar interfaces de boa qualidade é preciso utilizar processos que envolvem inúmeras variáveis, pois as necessidades e público alvo diferem de *website* para *website*. Sendo

² BEVAN, N. Usability is Quality of use. In.: INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN COMPUTER INTERACTION, 6., 1995, Washington. **Proceedings...**Washington: 1995.

³ NIELSEN, J. **Usability Engineering**. Boston: Academic Press, 1993. 362 p

assim, técnicas mais especializadas precisam ser investigadas como uma tentativa de garantir o desenvolvimento de *websites* com interfaces de melhor qualidade, no contexto para qual as páginas *Web* estão sendo projetadas.

A maior parte dos problemas encontrados nas interfaces *Web*, diz respeito à navegação. Em muitos casos os usuários encontram dificuldades em localizar a informação desejada dentro do *website*, ou não encontram uma maneira de retornar a página anterior ou página principal, por existirem falhas na navegação, dentre outros. Além disso, podemos citar outros problemas que ocorrem frequentemente nas interfaces *Web* como o uso abusivo de cores, diferentes tipos de letras, uso excessivo de imagens, que deixam a página extremamente carregada, etc.

Para que a navegação seja de boa qualidade, utilizamos algumas convenções para facilitar a localização dos elementos dentro do *website*. Ter um local padrão dentro do *website* para determinados elementos pode agilizar o processo de busca e identificação do item pelo usuário, este processo chama navegação global.

Para Zanin (2002, p. 58), a navegação global é constituída de cinco elementos básicos, imprescindíveis para a navegação do usuário pelo *website*:

- a) a identificação do *website*;
- b) o atalho para a *Homepage*;
- c) as seções principais do *website*;
- d) as utilidades gerais;
- e) a ferramenta de busca.

A identificação é importante para que o usuário saiba que ainda está navegando pelo mesmo *website*. Sendo este elemento de identificação o de maior destaque.

Quanto às seções, estas correspondem aos níveis e subníveis do *website*, estando localizadas após a página principal da mesma. Se houver uma barra de navegação é importante que as seções permaneçam dispostas no mesmo lugar da tela, facilitando a visualização do usuário.

As utilidades gerais são, conforme Krug⁴ (apud ZANIN, 2002, p.59), *links* para elementos importantes do *website*, que podem ajudar tanto a usá-lo quanto para informar a respeito de quem publica o conteúdo. Também é sugerido que seja mantida na navegação algumas utilidades gerais úteis ao usuário, como contato, impressão da página e adicionar aos favoritos. Se possível dispostas sempre no mesmo lugar na tela, para facilitar a visualização.

Segundo Zanin (2002, p. 60), o atalho para a *homepage* é de muita importância pelo fato de permitir ao usuário recomeçar a busca pela informação desde o início, na página principal, sendo sugerido a permanência do mesmo junto das seções ou com as utilidades do *website*.

A ferramenta de busca é um elemento importante pelo fato de que o usuário pode procurar a informação que deseja dentro do *website* de uma maneira mais rápida, utilizando esta ferramenta. Caso o *website* seja muito pequeno, não há a necessidade de uma ferramenta de busca, pois o usuário poderia localizar a informação rapidamente sem a utilização desta ferramenta. É importante salientar na página o alcance da busca, se é em todo o *website*, em partes restritas, ou até mesmo em toda a *Web*.

O mapa do *website* é importante para que o usuário além da ferramenta de busca possa utilizar outro meio para localizar as seções e subseções. Para poder visualizar a hierarquia do *site* e para se orientar dentro do mesmo.

⁴ KRUG, Steve. **Não me faça pensar**. Rio de Janeiro: Market Books, 2001. 187 p.

Os ícones devem ter uma aparência simples, devendo ser levado em conta o impacto cultural, pois muitas vezes o significado muda conforme a população. Os ícones devem ser de tamanho proporcional aos outros objetos do *website*.

Informações a respeito da biblioteca como e-mail, telefone e endereço são importantes para que o usuário possa entrar em contato com a biblioteca, ou ir até ela. O contato com o *webdesigner* e a data da última atualização também são informações relevantes para que o *website* tenha uma maior credibilidade na atualização das informações.

Padrões de cores para *links* não visitados e *links* visitados servem para que o usuário saiba se já passou ou ali ou não. O *link* para retornar a página anterior é importante para caso o *link* clicado não seja a opção desejada, podendo assim retornar a anterior. *Links* para outras instituições de interesse são importantes para que os usuários possam buscar mais informações em outros *websites*.

Quanto às cores, é importante verificar se não há o uso em excesso para que o *website* não fique poluído visualmente, tirando a atenção do usuário. As cores do fundo devem contrastar com as cores dos textos, utilizar preferencialmente fundo branco e texto preto, para que o texto possa ser visível.

As fontes utilizadas devem ser limitadas para evitar a poluição visual. O tamanho da fonte não deve ser muito grande, pois se tem a impressão de que o texto é muito longo. Os textos devem ser concisos, pois o usuário não tem paciência de ler textos longos no computador.

Os *websites* não devem usar imagens em excesso. Pois desse modo o download do *site* será demorado demais e os usuários não têm paciência e tempo para esperar por mais de 30 segundos para visualizar uma página.

5.2 Acessibilidade

Acessibilidade é um dos assuntos derivados da usabilidade. Segundo Winckler (2002, p. 91) a acessibilidade é o termo usado para descrever problemas de usabilidade encontrados por usuários com necessidades especiais, como os usuários que possuem algum tipo de deficiência auditiva ou visual. Ainda Winckler (2002, p. 91) diz que a acessibilidade implica em tornar utilizável um *website* por qualquer pessoa, independente de alguma deficiência física, sensorial, cognitiva, condição de trabalho ou barreira tecnológica.

As principais dificuldades dos usuários com deficiência visual é poder obter informações apresentadas visualmente, interagir utilizando um dispositivo diferente do teclado, distinguir rapidamente os *links* num documento.

Algumas das recomendações ergonômicas utilizadas para a acessibilidade, são usadas também por pessoas que não possuem qualquer tipo de deficiência auditiva ou visual, etc., as principais recomendações segundo a W3C (*World Wide Web Consortium*), que é o organismo responsável pela elaboração de padrões mundiais para a *Web*, são:

- a) deve-se utilizar regras padronizadas para que qualquer indivíduo possa navegar pela Internet sem maiores dificuldades;
- b) textos descrevendo as funções ou os significados das imagens do *website*;
- c) textos com o significado nos itens com *links*, para melhor interpretação do usuário;
- d) utilizar navegação consistente e clara, evitando *links* do tipo “clique aqui”;
- e) criar uma ordem lógica para os *links* apresentados, facilitando a navegação;

- f) proporcionar conteúdo que, ao ser apresentado ao usuário, transmita, em essência, as mesmas funções e finalidade que o conteúdo sonoro ou visual;
- g) assegurar a percepção do texto e dos elementos gráficos quando vistos sem cores;
- h) Testar a acessibilidade em diversos *Browser*.

Para o desenvolvimento de *websites* de bibliotecas onde os portadores de deficiências possam também utiliza-los deve-se atentar a esses requisitos de acessibilidade. No entanto tais requisitos não servem apenas para ajudar os deficientes, mas também facilitam o uso por qualquer pessoa.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS NOS WEBSITES

Este capítulo apresenta uma análise dos *websites* de bibliotecas de Universidades da Região Metropolitana, UFRGS, PUCRS, ULBRA e UNISINOS. Esta análise é realizada a partir de um levantamento das atuais condições dos *websites* visando os padrões de usabilidade descritos no *checklist*.

6.1 Website da Biblioteca Central da UFRGS

O primeiro *website* analisado foi o da biblioteca Central da UFRGS, cujo endereço eletrônico é www.biblioteca.ufrgs.br. Os resultados foram colhidos através de um *checklist* com itens essenciais para um *website* de qualidade.

O *website* da Biblioteca Central da UFRGS não possui uma navegação global de qualidade, pois seus elementos não possuem uma localização padrão, o que facilitaria o usuário a encontrar as informações que necessita mais rapidamente. Entre os elementos imprescindíveis na navegação global, a única que aparece claramente é a identificação do *website* que está presente em todas as páginas no canto superior esquerdo. Outros elementos como as seções e subseções não estão organizadas de uma forma que facilite a navegação pelo usuário, pois encontram-se dispersas no *website*, não mantendo um local padrão para facilitar a localização, sem mencionar que não estão sempre visíveis aos usuários.

Entre as utilidades gerais, só está presente o *link* para contato com a biblioteca e com o *webdesigner*, os demais como adicionar aos favoritos e impressão da página, estão ausentes. A data da última atualização também não está presente, o que dá menos confiabilidade quanto às atualizações das informações presentes no *website*.

Uma grande falha do *website*, talvez a mais grave, é a ausência do atalho para a *homepage* e o atalho para voltar a página anterior, que não estão presentes em nenhuma das páginas do *site*, o que dificulta a navegação do usuário menos experiente, que desconhece a barra de ferramentas do *Browser*.

A ferramenta de busca é um item que não está presente dentro do *website* da biblioteca, ela está presente apenas na *homepage* da UFRGS. Em um *website* tão extenso como o da Biblioteca Central seria importante a presença da ferramenta de busca para que pudéssemos chegar a informação procurada dentro do *site* com mais facilidade. E por ser um *website* de uma biblioteca, também deveria disponibilizar essa ferramenta para *sites* de busca com abrangência em toda a *Web*, onde os usuários localizariam mais informações das quais necessitam.

Não existe um método para orientação do usuário dentro do *website*, quando clicado em um *link* de uma seção as demais desaparecem, a única orientação que o usuário possui, é quanto há indicação de que ele continua no *site* da Biblioteca Central, através do logotipo da biblioteca presente no canto superior esquerdo.

Nem todos os elementos não textuais possuem textos alternativos, e nem todos os textos alternativos explicam as imagens correspondentes.

Os demais itens investigados estão de acordo com os métodos de usabilidade, para uma boa navegação dentro do *website*, entre eles destaca-se o não uso de imagens e animações em excesso, o que tornaria o acesso às páginas demorado e textos concisos, facilitando a leitura.

O *website* da Biblioteca Central possui informações muito relevantes, porém elas não estão facilmente acessíveis aos usuários, já que só é possível perceber a sua existência quando clicamos no *link* “A Biblioteca”, o qual lista todas as informações pertinentes sobre ela. Esses *links* estão escondidos dentro do *website*, e não na *homepage* onde o usuário poderia localizar tais informações com mais facilidade (FIGURA 1).

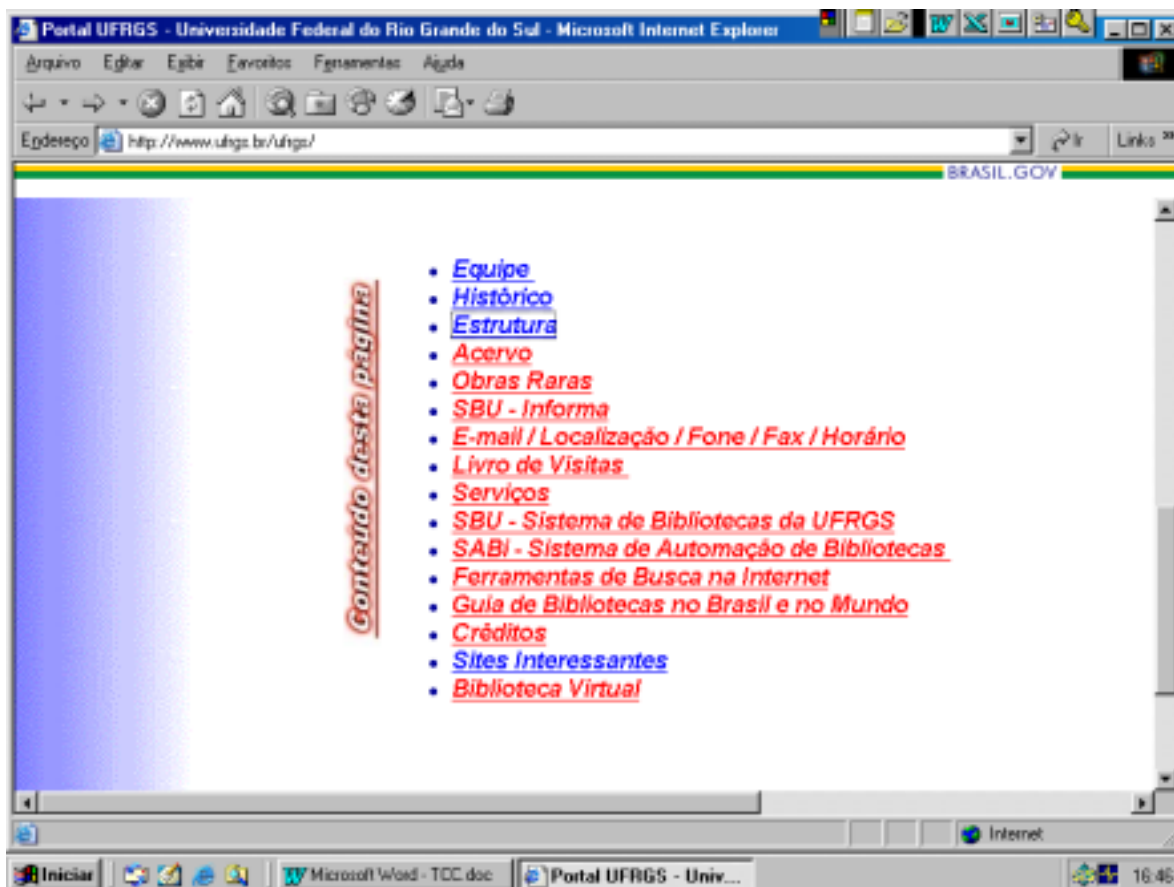


FIGURA 1 – *Link* “A Biblioteca” do webste da Biblioteca Central da UFRGS.

A navegação do *site* é confusa, devido ao extenso número de opções de *links* existentes, levando o usuário a desviar-se do caminho, perdendo-se facilmente, sem opções claras de retorno.

O *webdesigner* deveria fazer essas alterações para que o *site* possa ter uma navegabilidade mais fácil, pois a hierarquia das informações não é clara para o usuário.

Desse modo, o *website* da Biblioteca Central da UFRGS poderia ter uma navegação com melhor qualidade.

6.2 *Website* da Biblioteca da PUCRS

Os resultados da análise realizada no *site* da Biblioteca da PUCRS, cujo endereço eletrônico é www.pucrs.br/biblioteca, são descritos no parágrafo seguinte.

A navegação global é parcialmente cumprida. Entre os requisitos presentes está o local padrão para a localização das seções do *site*, o que torna mais fácil à localização pelo usuário. O *website* possui a identificação na parte superior da tela, mostrando o logotipo da Universidade como um todo e no outro canto a indicação e que se está no *site* da biblioteca.

Outros elementos importantes para a navegação que se fazem presentes são os atalhos para a *homepage* da biblioteca, entre as seções principais, há uma seção exclusiva para contato com a biblioteca, com o preenchimento de um formulário o

este nenhum texto explicativo. Na *homepage* não está presente a data da última atualização, porém em algumas páginas, como nas subseções do item pesquisa e do item serviços, possuem data da última atualização, dando maior credibilidade nas informações existentes.

Um dos destaques do *website* da biblioteca da PUCRS, são os serviços oferecidos on-line, como o acesso ao catálogo, renovação do material emprestado, consulta à base de dados em CD-ROM, solicitação de levantamento bibliográfico, comutação bibliográfica, entre outros (FIGURA 2).

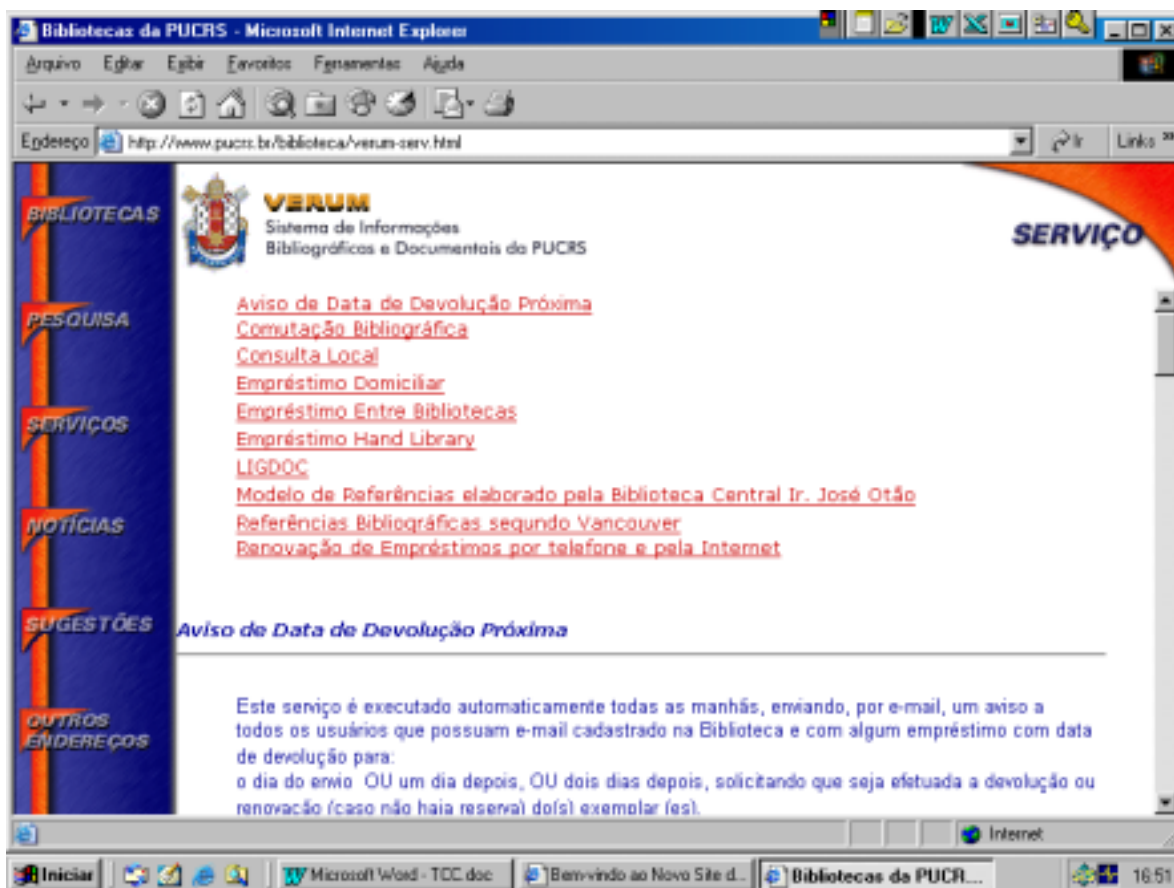


FIGURA 2 – Serviços oferecidos pelo website da Biblioteca da PUCRS.

Apenas parte dos elementos não textuais apresenta textos alternativos, o que prejudica a interpretação dos usuários e o acesso às informações por portadores de deficiências visuais. O *website* não apresenta nenhum tipo de instrumento de controle de acesso visível ao usuário. O *website* pode ser visualizado por diferentes *browsers*, porém o fato não é informado ao usuário.

O *website* da biblioteca da PUCRS é um *site* de navegação fácil, onde os seus usuários podem localizar as informações necessárias rapidamente, e os elementos estão bem distribuídos, procurando seguir as regras de usabilidade. Apenas pequenos detalhes deveriam ser melhorados, como a inclusão de textos alternativos para elementos não textuais e o ícone de retornar a página anterior.

6.3 Website da Biblioteca da UNISINOS

A análise elaborada no *website* da biblioteca da UNISINOS, cujo endereço eletrônico é www.unisinos.br/acervo/biblioteca, teve como resultados a descrição abaixo.

Os requisitos para uma navegação de qualidade são quase que cumpridas na sua totalidade. Os elementos que aparecem em todas as páginas estão dispostos sempre no mesmo lugar, um item importante é a identificação do *website* que pode ser vista claramente em todas as páginas.

Não existe um *link* para retornar a página principal da biblioteca, o que infelizmente é um dos itens que prejudica a navegação pelo usuário, pois caso haja a necessidade ou interesse de reiniciar a navegação pelo *site*, o usuário deverá utilizar outro recurso menos simples, como clicar no *link* “acervos”, fazendo com que o tempo da ação do usuário seja mais demorada, devido à informação não estar claramente disponível.

Todas as seções principais estão dispostas no lado esquerdo da tela, ao clicar em uma delas, todas permanecem visíveis no mesmo lugar. Entre as utilidades gerais, estão presentes a impressão da página, disposta no canto superior direito, representada pelo ícone da impressora, e o item de contato, na parte superior da tela, porém esse não é direcionado para a biblioteca, e sim para a Universidade como um todo. A ferramenta de busca se faz presente na parte superior da tela, porém não está especificada a área abrangida, se apenas o *site* da UNISINOS ou toda a *Web*.

Quanto aos *links*, remetem apenas para outros setores da Universidade, e não existe a opção de “voltar à página anterior”. Outra falha é a falta do contato com o *webdesigner* para esclarecimento de dúvidas e a data da última atualização, está ausente não representando confiabilidade e a atualização das informações.

Informações como localização, telefones e contatos, não estão presentes na *homepage* da biblioteca, e sim nas subseções do *site* (FIGURA 3), fazendo com que o usuário tenha que navegar em busca dessas informações pertinentes, apenas o horário de funcionamento da biblioteca se faz presente na *homepage*. Os serviços on-line oferecidos pela biblioteca são poucos, limitando-se à reserva e renovação de materiais, e preenchimento do formulário de pedido de COMUT.

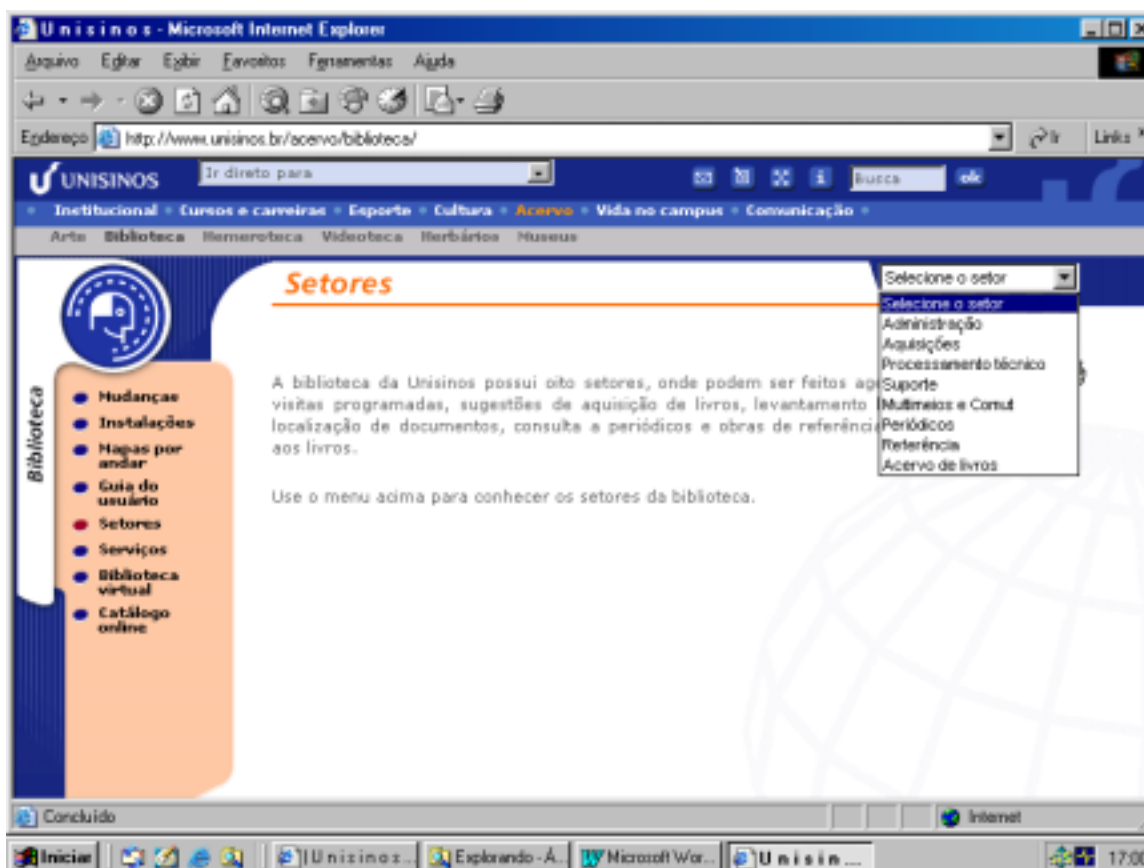


FIGURA 3 – Seção do *site* onde se encontram as informações como telefone e contato da Biblioteca da UNISINOS.

Em suma, o *website* da UNISINOS é simples e de fácil acesso, porém elementos como contato com o *webdesigner*, retornar a página inicial e página anterior, poderiam dar uma navegação de melhor qualidade. Assim como a data de atualização que daria mais confiabilidade, e as informações como local, e-mail e telefone na *homepage*, diminuiriam o tempo de busca pelo usuário.

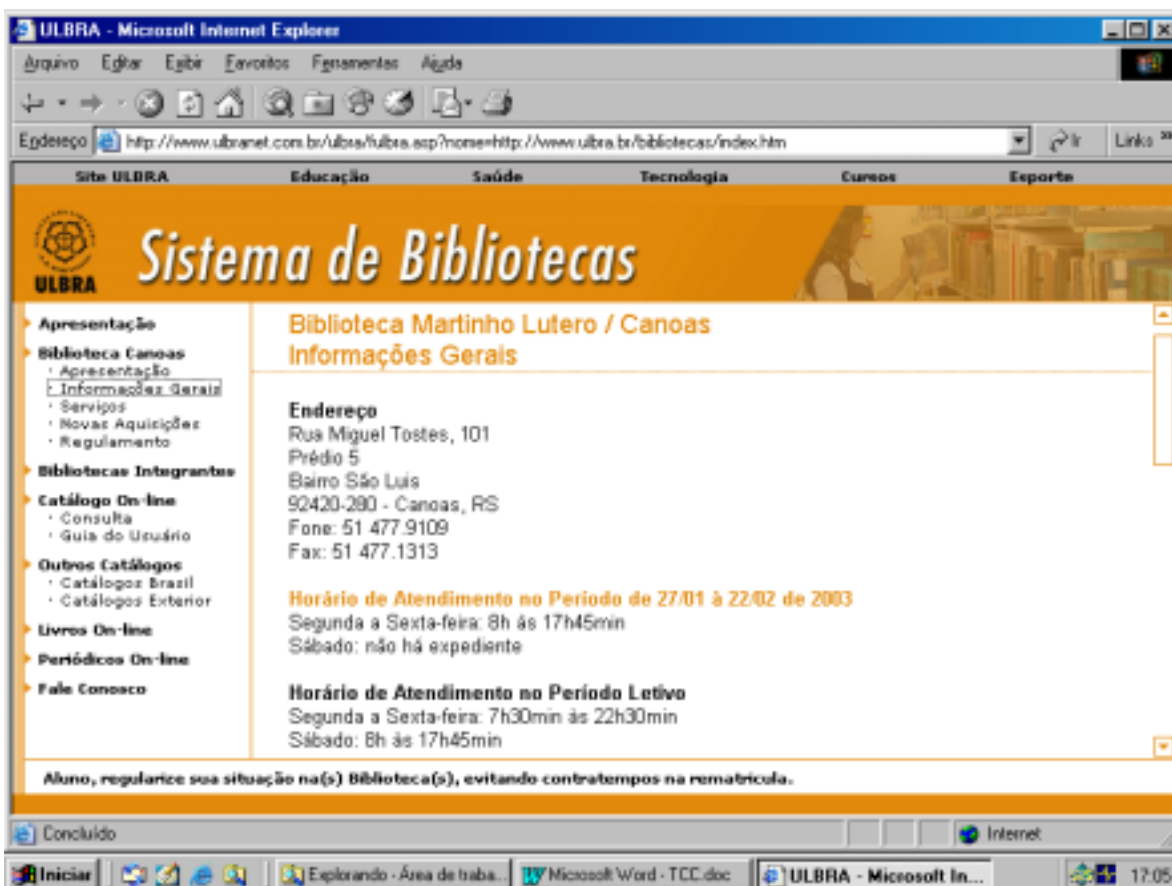
6.4 Website do Sistema de bibliotecas da ULBRA

Por último foi realizada a análise do *website* do Sistema de Bibliotecas da ULBRA, cujo endereço eletrônico é www.ulbranet.com.br/ulbra/fulbra.asp?nome=http://www.ulbra.br/bibliotecas/index.htm.

A navegação do *site* é simplificada, não exigindo muito habilidade do usuário, seus elementos estão dispostos nas páginas sempre no mesmo lugar, facilitando a visão de quem navega. O método de orientação utilizado é através da identificação das seções, expostas na parte superior da tela.

Na barra de navegação, além das seções, também estão presentes as subseções sempre dispostas no mesmo lugar da tela. As informações relevantes sobre localização, telefone, e-mail, e horário de atendimento, podem ser facilmente encontrados na subseção de “informações gerais” (FIGURA 4).

Uma falha do *site* é a falta do ícone “voltar a *homepage*” e “voltar à página anterior”, pois com essas utilidades o usuário poderia ter uma melhor navegação,



Entre os *links* para outras instituições de interesse, pode-se encontrar o item para catálogos de instituições no Brasil e instituições no exterior, além disso há *links* para livros on-line e periódicos on-line. O item para contato possui uma seção exclusiva, onde se pode preencher um formulário com sugestões e dúvidas.

O *website* do sistema de bibliotecas da ULBRA é um *website* com uma navegação fácil a qualquer usuário, porém pequenas mudanças e inclusões poderiam lhe dar uma qualidade melhor. Itens como contato com o *webdesigner* e data da última atualização, assim como os *links* de acesso a “*homepage*” e “voltar à página anterior” complementariam a boa navegação do *site*.

6.5 Avaliação Geral

Ao concluir a análise, percebe-se que quase todos os *websites* analisados são de boa qualidade e fácil navegação. A maior falha foi à falta do item “retornar a página anterior”, encontrado em todos os *websites* analisados. O único que possui maiores dificuldades de acesso a informações é o *site* da Biblioteca Central da UFRGS, pois não cumpre muito dos requisitos básicos de usabilidade.

O *website* da Biblioteca Central da UFRGS, possui muitos *links* no corpo dos textos, podendo confundir o usuário, fazendo com que se perca facilmente. Somando-se ao fato de que faltam elementos importantes como “atalho para a *homepage*” e “voltar à página anterior”.

O *website* da Biblioteca da PUCRS, possui pontos positivos que são os vários serviços oferecidos *on-line* aos membros da comunidade da PUCRS, sem falar na boa

distribuição das informações do *site*. Como ponto negativo destaca-se a falta do ícone de “retornar à página anterior” .

Na página da Biblioteca da UNISINOS, os elementos aparecem sempre dispostos no mesmo lugar na tela. Como falha podemos citar a falta do contato com o *webdesigner* e o ícone “retornar à página anterior”.

O *website* do Sistema de Bibliotecas da ULBRA apresenta como ponto positivo às informações de todas as bibliotecas pertencentes ao sistema. Como ponto negativo à falta do ícone “retornar à página anterior”

For fim, sugere-se as bibliotecas que ainda não atendem aos requisitos básicos de usabilidade em seus *websites* façam uso das sugestões do capítulo 7.

7 SUGESTÕES PARA A ELABORAÇÃO DE WEBSITES DE BIBLIOTECAS

Este capítulo foi elaborado para apresentar sugestões para elaboração de *websites* de bibliotecas. É importante ressaltar que este capítulo não tem como objetivo servir de regra ou norma para a elaboração de *websites* de bibliotecas, porém, de sugerir itens e conteúdos com base em questões de usabilidade, para que o *website* tenha uma melhor navegabilidade.

Para o *website* no todo estão listadas abaixo as sugestões:

- a) utilizar uma identificação para o *website*, pode ser uma imagem ou o título do *website*, localizado na parte superior da tela que deve aparecer em todas as páginas;
- b) barra de navegação com as seções e subseções dispostas sempre no mesmo local na tela;
- c) disponibilizar algumas utilidades como contato, impressão da página e adicionar aos favoritos, em todas as páginas. Procurar manter essas utilidades na parte inferior da tela;
- d) utilizar algum método que oriente o usuário sobre sua localização no *website*, como exemplo o mapa do *site*;
- e) elaborar *links* claros e objetivos, evitando *links* do tipo “clique aqui”;
- f) disponibilizar em todas as páginas, com exceção da própria *homepage*, o *link* “atalho para a *homepage*”;

- g) disponibilizar o *link* “retornar a página anterior”;
- h) usar textos alternativos para os *links*;
- i) utilizar padrões de cores para os *links* visitados e não visitados;
- j) usar textos alternativos para elementos não-textuais;
- k) contrastar a cor de fundo com as cores dos textos e *links* do *website*;
- l) utilizar poucas cores;
- m) utilizar poucas fontes (tipo de letra);
- n) utilizar tamanho padrão para as fontes (entre 12 e 14 preferencialmente);
- o) utilizar textos concisos;
- p) disponibilizar os títulos das seções nas respectivas páginas;
- q) utilizar ícones de fácil interpretação;
- r) usar textos alternativos para os ícones;
- s) utilizar o mínimo possível de imagens e animações;
- t) evitar a utilização de banners, a não ser que seja estritamente necessário;
- u) evitar elaborar páginas carregadas para não causar demora no download;
- v) elaborar *websites* que possam ser visualizados em diferentes *browsers*;
- w) elaborar *websites* que possam ser visualizados por mais de um formato, por exemplo *Flash*, HTML, com imagens, sem imagens;
- x) elaborar *websites* que possam ser lidos em mais de um idioma;
- y) Elaborar conteúdos sonoros que possam ser apresentados na forma textual;
- z) assegurar que os textos e imagens possam ser vistos em monitores de pouca resolução;
- aa) utilizar metadados para indexação do *website*;
- bb) fazer constantes revisões e atualizações dos *links*.

Sugestões para a *homepage*:

- a) disponibilizar uma frase de boas vindas para identificar que se está na *homepage*;
- b) barra para as seções e subseções em todas as páginas;
- c) disponibilizar a missão do *website*, ou um resumo do seu conteúdo;
- d) ferramenta de busca, especificando seu alcance;
- e) disponibilizar informações como local, telefone, e-mail e horário de funcionamento;
- f) no rodapé disponibilizar o contato com o webdesigner;
- g) no rodapé disponibilizar a última data de atualização;
- h) no rodapé disponibilizar o controle de uso e acesso do *website*.

Sugestões para as seções:

- a) elaborar uma seção com o histórico da biblioteca;
- b) elaborar uma seção com os serviços prestados (se possível disponibilizar algum serviço on-line);
- c) elaborar uma seção com os produtos da biblioteca;
- d) elaborar uma seção com *links* para instituições de interesse, bases de dados, *sites* de busca, etc.
- e) elaborar uma seção com informações sobre a biblioteca, como acervo, espaço físico, recursos materiais e equipe da biblioteca e demais informações pertinentes aos usuários.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que as bibliotecas começam a utilizar a Internet, hospedando nela seus *websites*. Porém, a elaboração dos mesmos geralmente é feita sem o compromisso com aspectos de usabilidade, talvez por desconhecimento do assunto pelas pessoas que a elaboram, ou talvez por falta de referencial teórico sobre elaboração de *websites* na área de Ciências da Informação.

Os constantes estudos e atualizações em IHC são importantes para a continuação do aprimoramento das interfaces dos computadores e para a qualificação do diálogo entre homem e máquina. Devemos destacar a relevância da usabilidade e da acessibilidade, pois os avanços nessa área nos permite a elaboração de *websites* com uma navegação de qualidade.

Durante a análise percebemos que os *websites* estão procurando estar de acordo com as questões de usabilidade. Porém, há itens que ainda não estão sendo adotados por algumas das bibliotecas como o retorno à página anterior, data de atualização, textos alternativos, etc. Tais itens são fáceis de serem incluídos nos *websites*, talvez pela falta de atenção ou conhecimento dos *webdesigners* e dos bibliotecários sobre a importância desses itens para a navegação não os tenham inserido nos *websites*.

É importante que os *webdesigners* e bibliotecários continuem atentos às atualizações na área da IHC. Da mesma forma é importante a constante avaliação dos

websites, pois o objetivo principal da avaliação é melhorar a interação do usuário com o *website*.

REFERÊNCIAS

- 1 AMARAL, Sueli Angélica. Marketing no ciberespaço: o desafio profissional das unidades de informação brasileira no contexto da sociedade da informação. In: **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 23/24, n. 1, p. 43-68, 1999/2000.
- 2 ANDRES, Daniele Pinto; MATTOS, Merisandra Cortes de; CAMPELLO, Rafael Saldanha. Interação homem-computador. In.: SIMPÓSIO NACIONAL DE INFORMÁTICA, 3., 1998, Santa Maria. **Anais...**Santa Maria: Multipress, 1998. p. 113-117.
- 3 BARBOZA, Elza Maria Ferraz; NUNES, Eny Marcelino de Almeida; SENA, Nathália Kneipp. Web sites governamentais, uma esplanada à parte. In.: **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.1, p. 118-125. jan./abr. 2000.
- 4 BIBLIOTECA Central da UFRGS. Desenvolvido pela UFRGS. Disponível em: <<http://www.biblioteca.ufrgs.br>>. Acesso em 20 jan. 2003.
- 5 BIBLIOTECA da PUCRS. Desenvolvido pela PUCRS. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/biblioteca>>. Acesso em: 20 jan. 2003.
- 6 BIBLIOTECA da UNISINOS. Desenvolvido pela UNISINOS. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/acervo/biblioteca>>. Acesso em: 20 jan. 2003.
- 7 BLATTMANN, Ursula; RADOS, Gregório J. Varvakis. Bibliotecas públicas na internet: serviços e possibilidades. In: **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 5, n. 5, p. 70-89, 2000.
- 8 BRADLEY, Phil. **Creating web pages for Information Services** [online]. Disponível em www.philb.com/microlib/micolib.htm. Acesso em: 31 jul. 2002.
- 9 CAREGNATO, Sônia Elisa. O desenvolvimento de habilidades

informativas: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. In.: **Revista de Biblioteconomia e Comunicação**, porto Alegre, v. 8, p. 47-56, jan./dez. 2000.

- 10 CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Diretrizes Gerais para a Construção de Websites de Instituições Arquivísticas** [online]. Brasília, 2000. Disponível em www.arquivonacional.gov.br/pub/virtual/virtual.htm. Acesso em: 25 jul. 2002.
- 11 CUNHA, Murilo Bastos da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. In.: **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.1, p. 71-89. jan./abr. 2000.
- 12 FRAINER, Antônio Severo. **Planos na Interação Homem-Máquina**. 1993. 119 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Instituto de Informática, UFRGS, Porto Alegre. 1993.
- 13 FURTADO, José Afonso. Bibliotecas na era digital. In.: **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 3-17, jan./jun. 1998.
- 14 GUIMARÃES, Tatiara Paranhos. Uso e papel promocional do site de biblioteca: o caso da Biblioteca Central da Universidade de Brasília. In: **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 23/24, n. 1, p. 109-118, 1999/2000.
- 15 MARCHIORI, Patrícia Zeni. “Ciberteca” ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. In.: **Ciência da Informação**, Brasília, v.26, n.2, p. 115-124, maio/ago. 1997.
- 16 NAHUZ, Fernanda. Interação de usuários brasileiros em interfaces Web. In.: CONGRSSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 20., 2002, Fortaleza. **Anais...**Fortaleza: CD Card, 2002. 1 CD.
- 17 PORTAL da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.ufrgs.br>>. Acesso em: 05 fev. 2003.
- 18 RAMOS, Eliane Silva. O site web como meio de divulgação da Biblioteca Setorial de Ciências Sociais e Humanidades – BSCSH. In.: **Práxis Biblioteconômica**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 261-269, fev. 1999.
- 19 SILVEIRA, Ana Lúcia Rhodes da. O site web da Biblioteca PUC/IPCT: avaliação e sugestões. In.: **Práxis Biblioteconômica**, Porto Alegre, v.3, n.2,

p. 291-302, dez. 1999.

- 20 SISTEMAS de Bibliotecas da ULBRA. Desenvolvido pela ULBRA. Disponível em: <<http://www.ulbranet.com.br/ulbra/fulbra.asp?nome=http://www.ulbra.br/bibliotecas/index.htm>>. Acesso em: 20 jan. 2003.
- 21 SITE Oficial da ULBRA. Desenvolvido pela Universidade Luterana do Brasil. Disponível em: <<http://www.ulbra.br>>. Acesso em: 05 fev. 2003.
- 22 VALIATI, Eliane Regina de Almeida. Guia de recomendações para auxílio no desenvolvimento de interfaces com usabilidade. In.: SEMANA ACADÊMICA DO PPGC, 4., 1999, Porto Alegre. **Anais...**Porto Alegre: UFRGS, 1999. p. 123-126.
- 23 VICENTINI, Luiz Atilio; MILECK, Luciângela Slemer. Desenvolvimento de sites na Web em unidades de informação: metodologias, padrões e ferramentas. In.: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2000.
- 24 WEBSITE da PUCRS. Desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.pucrs.br>>. Acesso em: 05 fev. 2003.
- 25 WEBSITE da UNISINOS. Desenvolvido pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Disponível em: <<http://www.unisinos.br>>. Acesso em: 05 fev. 2003.
- 26 WINCKLER, Marco Antonio Alba. PIMENTA, Marcelo Soares. Avaliação de usabilidade de sites web. In: ESCOLA DE INFORMÁTICA DA SBC-SUL, 10., 2002. **Livro texto**. Porto Alegre : Instituto de Informática da UFRGS, 2002. p. 85-137.
- 27 WORKSHOP SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS, 4, 2001, Florianópolis. **Interfaces para todos**. Florianópolis: UFSC, 2001. 315 p.
- 28 ZANIN, Daniel Muniz. **Comunicação Visual e Navegabilidade na Web: o design e usabilidade contribuindo no desenvolvimento de websites da PROCEMPA**. 2002. 100 f. Monografia (Bacharelado em Publicidade e Propaganda) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, UFRGS, Porto Alegre, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A - *Checklist*

	SIM	NÃO
NAVEGAÇÃO		
O Website possui algum formato de navegação global;		
É utilizado algum método que oriente o usuário sobre sua localização dentro do website;		
Existe um mapa do website;		
Os menus complementares apresentam-se sempre no mesmo local da tela, em todo o website;		
Faz-se uso de ícones para representar determinadas funções de navegação;		
Fica clara a hierarquia do website através da navegação;		
No rodapé do website existe a informação sobre a última data de atualização;		
LINKS		
Existem links para todas as seções do website;		
Todos os enunciados dos links são claros e objetivos;		
O website possui links para outras instituições de interesse;		
Existe um link para retornar a página principal em todo o website;		
As imagens usadas como links possuem rótulo de texto;		
Existem links “voltar” ou “retornar a página anterior” em todas as páginas;		
É utilizado um padrão de cores para os links, por exemplo: azul (para os		

não visitados), e vermelho ou roxo (para os visitados);		
No rodapé existe link para contato com o administrador ou webdesigner;		
INFORMAÇÕES DA BIBLIOTECA		
A missão do website é demonstrada através do seu conteúdo;		
Todas as páginas indicam claramente ao usuário o assunto das mesmas;		
Há informações necessárias sobre a biblioteca no website. Ex.: local, telefone, e-mail, horário de funcionamento, acervo, histórico, etc.		
Há informações suficientes sobre o website;		
O website da biblioteca presta algum serviço aos usuários via internet;		
O website apresenta os serviços que a biblioteca oferece;		
Existe algum mecanismo de busca simples e eficaz em todo o website;		
Caso haja catálogo on-line existe uma página de ajuda para orientar o usuário;		
TEXTOS ALTERNATIVOS		
O website possui textos alternativos para elementos não-textuais		
Os textos alternativos correspondem e explicam a imagem;		
CORES E FONTES		
As cores de fundo contrastam com as cores dos links e dos elementos de identificação do website, facilitando a visualização por deficientes visuais e em telas monocromáticas;		
O Website utiliza cores em excesso que possam causar poluição visual, deixando o usuário desorientado;		
As cores de fundo contrastam com as cores do texto, tornando-o visível;		

As fontes (tipo de letra) usadas são limitadas, evitando a poluição visual;		
É respeitado um limite do tamanho da fonte, entre 12 e 14;		
A parte textual é concisa, evitando textos longos que prejudicam a leitura;		
USABILIDADE		
O website possui um título padronizado que o identifique;		
O título das seções está descrito no cabeçalho da mesma;		
Os ícones utilizados são de fácil interpretação para o usuário;		
As páginas fazem o download completo em um curto espaço de tempo (até 30 segundos), tendo por base a conexão por linha discada;		
Imagens e animações em quantidade abusivas e desnecessárias são evitadas;		
O website pode ser visualizado em diferentes Browsers (Internet Explorer, Netscape Navigator);		
O website pode ser visualizado em mais de um formato, por exemplo: Flash, Html, com imagens, sem imagens;		
O website pode ser lido em outro idioma;		
Possui algum instrumento de controle de desempenho e uso do website;		
É utilizado metadados para a indexação do website;		

APÊNDICE B - *Checklist* do *website* da Biblioteca Central da UFRGS

	SIM	NÃO
NAVEGAÇÃO		
O Website possui algum formato de navegação global;		X
É utilizado algum método que oriente o usuário sobre sua localização dentro do website;		X
Existe um mapa do website;		X
Os menus complementares apresentam-se sempre no mesmo local da tela, em todo o website;		X
Faz-se uso de ícones para representar determinadas funções de navegação;	X	
Fica clara a hierarquia do website através da navegação;	X	
No rodapé do website existe a informação sobre a última data de atualização;		X
LINKS		
Existem links para todas as seções do website;	X	
Todos os enunciados dos links são claros e objetivos;	X	
O website possui links para outras instituições de interesse;	X	
Existe um link para retornar a página principal em todo o website;		X
As imagens usadas como links possuem rótulo de texto;	X	
Existem links “voltar” ou “retornar a página anterior” em todas as páginas;		X
É utilizado um padrão de cores para os links, por exemplo: azul (para os	X	

não visitados), e vermelho ou roxo (para os visitados);		
No rodapé existe link para contato com o administrador ou webdesigner;	X	
INFORMAÇÕES DA BIBLIOTECA		
A missão do website é demonstrada através do seu conteúdo;	X	
Todas as páginas indicam claramente ao usuário o assunto das mesmas;	X	
Há informações necessárias sobre a biblioteca no website. Ex.: local, telefone, e-mail, horário de funcionamento, acervo, histórico, etc.	X	
Há informações suficientes sobre o website;	X	
O website da biblioteca presta algum serviço aos usuários via internet;	X	
O website apresenta os serviços que a biblioteca oferece;	X	
Existe algum mecanismo de busca simples e eficaz em todo o website;		X
Caso haja catálogo on-line existe uma página de ajuda para orientar o usuário;	X	
TEXTOS ALTERNATIVOS		
O website possui textos alternativos para elementos não-textuais	X	
Os textos alternativos correspondem e explicam a imagem;	X	
CORES E FONTES		
As cores de fundo contrastam com as cores dos links e dos elementos de identificação do website, facilitando a visualização por deficientes visuais e em telas monocromáticas;	X	
O Website utiliza cores em excesso que possam causar poluição visual, deixando o usuário desorientado;		X
As cores de fundo contrastam com as cores do texto, tornando-o visível;	X	

As fontes (tipo de letra) usadas são limitadas, evitando a poluição visual;	X	
É respeitado um limite do tamanho da fonte, entre 12 e 14;	X	
A parte textual é concisa, evitando textos longos que prejudicam a leitura;	X	
USABILIDADE		
O website possui um título padronizado que o identifique;	X	
O título das seções está descrito no cabeçalho da mesma;		X
Os ícones utilizados são de fácil interpretação para o usuário;	X	
As páginas fazem o download completo em um curto espaço de tempo (até 30 segundos), tendo por base a conexão por linha discada;	X	
Imagens e animações em quantidade abusivas e desnecessárias são evitadas;	X	
O website pode ser visualizado em diferentes Browsers (Internet Explorer, Netscape Navigator);	X	
O website pode ser visualizado em mais de um formato, por exemplo: Flash, Html, com imagens, sem imagens;		X
O website pode ser lido em outro idioma;		X
Possui algum instrumento de controle de desempenho e uso do website;	X	
É utilizado metadados para a indexação do website;	X	

APÊNDICE C - *Checklist* do *website* da Biblioteca da PUCRS

	SIM	NÃO
NAVEGAÇÃO		
O Website possui algum formato de navegação global;	X	
É utilizado algum método que oriente o usuário sobre sua localização dentro do website;	X	
Existe um mapa do website;		X
Os menus complementares apresentam-se sempre no mesmo local da tela, em todo o website;	X	
Faz-se uso de ícones para representar determinadas funções de navegação;	X	
Fica clara a hierarquia do website através da navegação;	X	
No rodapé do website existe a informação sobre a última data de atualização;		X
LINKS		
Existem links para todas as seções do website;	X	
Todos os enunciados dos links são claros e objetivos;	X	
O website possui links para outras instituições de interesse;	X	
Existe um link para retornar a página principal em todo o website;	X	
As imagens usadas como links possuem rótulo de texto;	X	
Existem links “voltar” ou “retornar a página anterior” em todas as páginas;		X
É utilizado um padrão de cores para os links, por exemplo: azul (para os	X	

não visitados), e vermelho ou roxo (para os visitados);		
No rodapé existe link para contato com o administrador ou webdesigner;		X
INFORMAÇÕES DA BIBLIOTECA		
A missão do website é demonstrada através do seu conteúdo;	X	
Todas as páginas indicam claramente ao usuário o assunto das mesmas;	X	
Há informações necessárias sobre a biblioteca no website. Ex.: local, telefone, e-mail, horário de funcionamento, acervo, histórico, etc.	X	
Há informações suficientes sobre o website;	X	
O website da biblioteca presta algum serviço aos usuários via internet;	X	
O website apresenta os serviços que a biblioteca oferece;	X	
Existe algum mecanismo de busca simples e eficaz em todo o website;		X
Caso haja catálogo on-line existe uma página de ajuda para orientar o usuário;	X	
TEXTOS ALTERNATIVOS		
O website possui textos alternativos para elementos não-textuais	X	
Os textos alternativos correspondem e explicam a imagem;	X	
CORES E FONTES		
As cores de fundo contrastam com as cores dos links e dos elementos de identificação do website, facilitando a visualização por deficientes visuais e em telas monocromáticas;	X	
O Website utiliza cores em excesso que possam causar poluição visual, deixando o usuário desorientado;		X
As cores de fundo contrastam com as cores do texto, tornando-o visível;	X	

As fontes (tipo de letra) usadas são limitadas, evitando a poluição visual;	X	
É respeitado um limite do tamanho da fonte, entre 12 e 14;	X	
A parte textual é concisa, evitando textos longos que prejudicam a leitura;	X	
USABILIDADE		
O website possui um título padronizado que o identifique;	X	
O título das seções está descrito no cabeçalho da mesma;		X
Os ícones utilizados são de fácil interpretação para o usuário;	X	
As páginas fazem o download completo em um curto espaço de tempo (até 30 segundos), tendo por base a conexão por linha discada;	X	
Imagens e animações em quantidade abusivas e desnecessárias são evitadas;	X	
O website pode ser visualizado em diferentes Browsers (Internet Explorer, Netscape Navigator);	X	
O website pode ser visualizado em mais de um formato, por exemplo: Flash, Html, com imagens, sem imagens;		X
O website pode ser lido em outro idioma;		X
Possui algum instrumento de controle de desempenho e uso do website;		X
É utilizado metadados para a indexação do website;	X	

APÊNDICE D - *Checklist* do *website* da Biblioteca da UNISINOS

	SIM	NÃO
NAVEGAÇÃO		
O Website possui algum formato de navegação global;	X	
É utilizado algum método que oriente o usuário sobre sua localização dentro do website;	X	
Existe um mapa do website;	X	
Os menus complementares apresentam-se sempre no mesmo local da tela, em todo o website;	X	
Faz-se uso de ícones para representar determinadas funções de navegação;	X	
Fica clara a hierarquia do website através da navegação;	X	
No rodapé do website existe a informação sobre a última data de atualização;		X
LINKS		
Existem links para todas as seções do website;	X	
Todos os enunciados dos links são claros e objetivos;	X	
O website possui links para outras instituições de interesse;	X	
Existe um link para retornar a página principal em todo o website;		X
As imagens usadas como links possuem rótulo de texto;		X
Existem links “voltar” ou “retornar a página anterior” em todas as páginas;		X
É utilizado um padrão de cores para os links, por exemplo: azul (para os		X

não visitados), e vermelho ou roxo (para os visitados);		
No rodapé existe link para contato com o administrador ou webdesigner;		X
INFORMAÇÕES DA BIBLIOTECA		
A missão do website é demonstrada através do seu conteúdo;	X	
Todas as páginas indicam claramente ao usuário o assunto das mesmas;	X	
Há informações necessárias sobre a biblioteca no website. Ex.: local, telefone, e-mail, horário de funcionamento, acervo, histórico, etc.		X
Há informações suficientes sobre o website;	X	
O website da biblioteca presta algum serviço aos usuários via internet;	X	
O website apresenta os serviços que a biblioteca oferece;	X	
Existe algum mecanismo de busca simples e eficaz em todo o website;	X	
Caso haja catálogo on-line existe uma página de ajuda para orientar o usuário;	X	
TEXTOS ALTERNATIVOS		
O website possui textos alternativos para elementos não-textuais	X	
Os textos alternativos correspondem e explicam a imagem;	X	
CORES E FONTES		
As cores de fundo contrastam com as cores dos links e dos elementos de identificação do website, facilitando a visualização por deficientes visuais e em telas monocromáticas;	X	
O Website utiliza cores em excesso que possam causar poluição visual, deixando o usuário desorientado;		X
As cores de fundo contrastam com as cores do texto, tornando-o visível;		X

As fontes (tipo de letra) usadas são limitadas, evitando a poluição visual;	X	
É respeitado um limite do tamanho da fonte, entre 12 e 14;	X	
A parte textual é concisa, evitando textos longos que prejudicam a leitura;	X	
USABILIDADE		
O website possui um título padronizado que o identifique;	X	
O título das seções está descrito no cabeçalho da mesma;	X	
Os ícones utilizados são de fácil interpretação para o usuário;	X	
As páginas fazem o download completo em um curto espaço de tempo (até 30 segundos), tendo por base a conexão por linha discada;	X	
Imagens e animações em quantidade abusivas e desnecessárias são evitadas;		X
O website pode ser visualizado em diferentes Browsers (Internet Explorer, Netscape Navigator);	X	
O website pode ser visualizado em mais de um formato, por exemplo: Flash, Html, com imagens, sem imagens;		X
O website pode ser lido em outro idioma;		X
Possui algum instrumento de controle de desempenho e uso do website;		X
É utilizado metadados para a indexação do website;	X	

APÊNDICE E - *Checklist* do *website* do Sistema de Bibliotecas da ULBRA

	SIM	NÃO
NAVEGAÇÃO		
O Website possui algum formato de navegação global;	X	
É utilizado algum método que oriente o usuário sobre sua localização dentro do website;	X	
Existe um mapa do website;		X
Os menus complementares apresentam-se sempre no mesmo local da tela, em todo o website;		X
Faz-se uso de ícones para representar determinadas funções de navegação;		X
Fica clara a hierarquia do website através da navegação;	X	
No rodapé do website existe a informação sobre a última data de atualização;		X
LINKS		
Existem links para todas as seções do website;	X	
Todos os enunciados dos links são claros e objetivos;	X	
O website possui links para outras instituições de interesse;	X	
Existe um link para retornar a página principal em todo o website;		X
As imagens usadas como links possuem rótulo de texto;		X
Existem links “voltar” ou “retornar a página anterior” em todas as páginas;		X
É utilizado um padrão de cores para os links, por exemplo: azul (para os		X

não visitados), e vermelho ou roxo (para os visitados);		
No rodapé existe link para contato com o administrador ou webdesigner;		X
INFORMAÇÕES DA BIBLIOTECA		
A missão do website é demonstrada através do seu conteúdo;	X	
Todas as páginas indicam claramente ao usuário o assunto das mesmas;	X	
Há informações necessárias sobre a biblioteca no website. Ex.: local, telefone, e-mail, horário de funcionamento, acervo, histórico, etc.	X	
Há informações suficientes sobre o website;	X	
O website da biblioteca presta algum serviço aos usuários via internet;	X	
O website apresenta os serviços que a biblioteca oferece;	X	
Existe algum mecanismo de busca simples e eficaz em todo o website;		X
Caso haja catálogo on-line existe uma página de ajuda para orientar o usuário;	X	
TEXTOS ALTERNATIVOS		
O website possui textos alternativos para elementos não-textuais		X
Os textos alternativos correspondem e explicam a imagem;		X
CORES E FONTES		
As cores de fundo contrastam com as cores dos links e dos elementos de identificação do website, facilitando a visualização por deficientes visuais e em telas monocromáticas;	X	
O Website utiliza cores em excesso que possam causar poluição visual, deixando o usuário desorientado;		X
As cores de fundo contrastam com as cores do texto, tornando-o visível;	X	

As fontes (tipo de letra) usadas são limitadas, evitando a poluição visual;	X	
É respeitado um limite do tamanho da fonte, entre 12 e 14;	X	
A parte textual é concisa, evitando textos longos que prejudicam a leitura;	X	
USABILIDADE		
O website possui um título padronizado que o identifique;	X	
O título das seções está descrito no cabeçalho da mesma;	X	
Os ícones utilizados são de fácil interpretação para o usuário;	X	
As páginas fazem o download completo em um curto espaço de tempo (até 30 segundos), tendo por base a conexão por linha discada;	X	
Imagens e animações em quantidade abusivas e desnecessárias são evitadas;	X	
O website pode ser visualizado em diferentes Browsers (Internet Explorer, Netscape Navigator);	X	
O website pode ser visualizado em mais de um formato, por exemplo: Flash, Html, com imagens, sem imagens;		X
O website pode ser lido em outro idioma;		X
Possui algum instrumento de controle de desempenho e uso do website;		X
É utilizado metadados para a indexação do website;	X	

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

LUCAS DE ARAÚJO MOTTA

**Sugestões para a elaboração de *websites*
de bibliotecas universitárias**

Porto Alegre

2003