

## AVALIAÇÃO DE USABILIDADE DA INTERFACE DA BIBLIOTECA DIGITAL DAS FACULDADES INTEGRADAS DE SÃO PEDRO: UM ESTUDO DE CASO

### USABILITY EVALUATION OF INTERFACE DIGITAL LIBRARY OF INTEGRATED COLLEGE OF SAINT PETER: A CASE STUDY

ALESSANDRA MONTEIRO PATTUZZO CAETANO\*

DANIELA LUCAS DA SILVA\*\*

SUELISBETE PINTO CORREA\*\*\*

ISSUE DOI: 10.5008/1809.7367.052

#### RESUMO

Este estudo apresenta uma avaliação de usabilidade na *interface* da Biblioteca Digital das Faculdades Integradas de São Pedro (Fisp). A avaliação propõe aferir, por meio de lista de verificação, com base no Guia de Recomendações, aspectos positivos de usabilidade e problemas gerais da *interface* interpretados a partir de critérios heurísticos. Para o início da pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico e, por concentrar-se na investigação de uma única organização, a Biblioteca Digital das Fisp, esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso.

**Palavras-chave:** Biblioteca Digital. Usabilidade. Avaliação heurística. Lista de verificação. Interface.

#### ABSTRACT

*This study presents an assessment of usability in the interface of the Digital Library of the International College of St. Peter (FISP). The evaluation measure proposed by checklist based on recommendations guide, positive aspects of the general problems of usability and interface interpreted from heuristic criteria. The beginning of the research was based on a literature and focused on the investigation of a single organization, the Digital Library of FISP, this research is characterized as a case study.*

**Keywords:** Digital Library. Usability. Heuristic assessment. Checklist. Interface.

---

\* Especialização em Gestão do Conhecimento – Faculdade Gama Filho (FGF); bibliotecária das Faculdades Integradas São Pedro (Faesa).

\*\* Mestre em Ciência da Informação; professora do Departamento de Biblioteconomia – Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes).

\*\*\* Graduada em Biblioteconomia – Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes).

## INTRODUÇÃO

Historicamente, a evolução das bibliotecas pode ser dividida em três fases, caracterizadas principalmente pelas tecnologias vigentes na época. Como afirmam Ohiro e Prada (2002, p. 61):

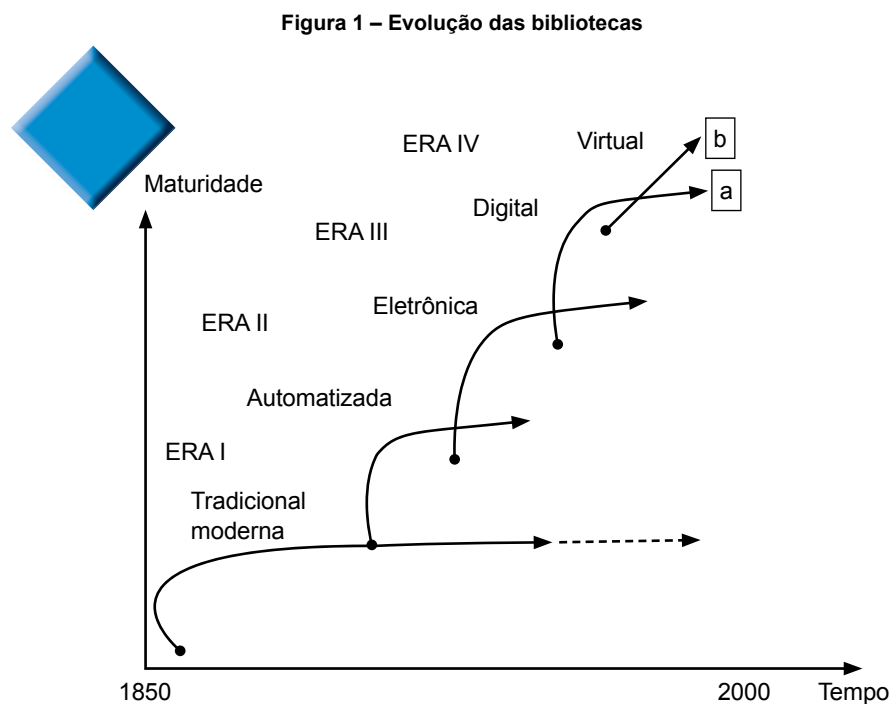
A primeira fase foi marcada pelo surgimento de um espaço físico, estático, onde o acervo era formado inicialmente por minerais escritos e depois passam a armazenar adventos em papel, os livros impressos.

A revolução na biblioteca acontece com a introdução dos catálogos em fichas e o abandono do catálogo sob a forma de livro. Esta etapa compreende de Aristóteles até o início da automação em bibliotecas.

Chegando à metade do século XX, surgem os computadores como símbolo que marcaram a segunda fase vivida pelas bibliotecas. Com o surgimento desta inovação, as bibliotecas se despedem das fichas para localização de livros e ganham agilidade na localização e disseminação da informação. Os computadores também surgem como suporte para os serviços administrativos dos bibliotecários, facilitando e dando velocidade na comunicação entre eles.

Na terceira fase passa-se a utilizar suportes digitais e começa-se a dar os primeiros passos para a utilização das novas tecnologias, começando a nascer as chamadas bibliotecas sem paredes, as bibliotecas virtuais, eletrônicas e digitais.

Cunha (2000, p. 75) também analisa a evolução das bibliotecas, conforme pode ser visto na Figura 1.



Fonte: Cunha (2000).

O avanço tecnológico nesse último século vem proporcionando grandes mudanças na sociedade. A informação torna-se cada vez mais indispensável tanto para as pessoas como para as organizações que a utilizam em suas decisões estratégicas.

A Biblioteca Digital (BD) é uma tecnologia de informação que vem alcançando lugar de destaque na *Web* como forma de busca e visualização de diversos tipos de informações armazenadas em meio digital (MONTEZ; PISTORI; WILLRICH, 2011).

Com a convergência das novas tecnologias de informação e da computação, Dias (2007 p. 17) afirma que a *internet* passa a representar uma mudança nas novas formas de acesso à informação, tornando-se uma revolução não só no meio industrial, mas também na comunicação e, principalmente, no meio educacional. Tal convergência conduz as bibliotecas, sobretudo as universitárias, a buscar mecanismos para atualização e recuperação eficiente de informações.

Dessa forma, propõe-se realizar uma avaliação de usabilidade da Biblioteca Digital das Fisp, utilizando uma lista de verificação, também conhecida como “heurísticas de usabilidade”, apropriada para avaliação da *interface* de bibliotecas. Tal avaliação foi formulada a partir dos conceitos da avaliação heurística, os quais estão disponibilizados no livro de Nascimento e Amaral (2010).

O termo usabilidade se origina na ciência cognitiva e significa fácil de usar. A esse respeito Nielsen (2007) apresenta cinco atributos para usabilidade que contribuem para boa interface: a) facilidade de aprendizagem; b) eficiência de uso; c) facilidade de memorização; d) baixas taxas de erro; e e) satisfação subjetiva.

Para melhor sistematização do tema aqui proposto, delimitou-se como problema a pergunta: a Biblioteca Digital das Fisp consegue cumprir o seu propósito corporativo em frente às heurísticas de usabilidade selecionadas na pesquisa?

A escolha do tema de pesquisa partiu de sua ligação e interação com o profissional da informação perante as novas tecnologias, e por ser a Biblioteca Digital um Sistema de Recuperação de Informação conduzido principalmente pelas bibliotecas universitárias.

## **O USUÁRIO EM FRENTE AOS NOVOS SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO**

Com a evolução da biblioteca, o perfil de seu usuário também evolui, visto o uso acelerado das novas tecnologias. Diante disso, torna-se válida a elucidação sobre a interação do homem com a máquina.

Para compreender essas mudanças nos serviços de informação e nos serviços de referências em especial, é importante entender como os usuários buscam e utilizam a informação. O estudo de usuário, neste século, volta-se justamente para analisar esse comportamento informacional apresentado por ele, partindo do surgimento e utilização das tecnologias de informação e da interação social que elas provocaram na sociedade.

A comunicação entre o usuário e o computador é realizada por meio de uma *interface*, que é responsável pelo sucesso da interação entre ambos. No entanto, observa-se que o espaço que separa a comunicação entre o humano e a máquina frequentemente é percorrido pelo homem, por sua maior capacidade de adaptação. Em outras palavras, é o homem que fica com o maior peso na interação entre homem e máquina.

De acordo com Ferreira (2002), tais estudos podem também ser denominados de **estudo de usuário**, pois passaram por diversas e diferentes fases na segunda metade do século XX, como apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1 - Terminologia adotada na área de usabilidade**

Dias (2007)	Cybis (2003)	Nascimento (2005)
Avaliação heurística	Avaliação heurística	Avaliação heurística
Métodos de testes com usuários	Técnicas prospectivas de avaliação de usabilidade	Métodos prospectivos de avaliação de usabilidade
Inspeção baseada em guia de recomendações e guias de estilo	Inspeção ergonômica via <i>checklist</i>	Inspeção baseada em lista de verificação e guia de recomendações
Método de medida de desempenho	Sistemas de monitoramento	Análise de tarefa
Testes empíricos de usabilidade	Ensaio de interação	Ensaio de interação
Obs.: Análise do contexto de uso precede a avaliação de usabilidade	Obs.: Análise do contexto de uso precede a avaliação de usabilidade	Obs.: Análise do contexto de uso é a primeira etapa de avaliação de usabilidade

Fonte: Nascimento (2005).

A pesquisa em questão está inserida na fase da primeira década do século XXI, apresentada no Quadro 2.

**Quadro 2 – Evolução do estudo de usuários**

DÉCADA	Fases de evolução dos estudos de usuários
Final da década de 1940	Os Estudos de Usuários tinham como finalidade agilizar e aperfeiçoar serviços e produtos prestados pelas bibliotecas. Tais estudos eram restritos à área de Ciências Exatas
1950	Intensificam-se os estudos acerca do uso da informação entre grupos específicos de usuários, agora abrangendo as Ciências Aplicadas
1960	Os Estudos de Usuários enfatizam agora o comportamento dos usuários; surgem estudos de fluxo da informação, canais formais e informais. Os tecnólogos e educadores começam a ser pesquisados
1970	Os Estudos de Usuários passam a preocupar-se com mais propriedade com o usuário e a satisfação de suas necessidades de informação, atendendo a outras áreas do conhecimento como: humanidades, ciências sociais e administrativas
1990	Os estudos estão voltados ao comportamento informacional, que define como as pessoas necessitam/buscam/fornecem/usam a informação em diferentes contextos, incluindo espaço de trabalho e vida diária
1ª Década do século XXI	Os estudos estão voltados tanto para o comportamento informacional, quanto para a avaliação de satisfação e desempenho, enfatizando a relação entre usuários e sistemas de informação interativos, no contexto social das tecnologias de informação e comunicação

Fonte: Ferreira (2002).

Partiu-se do princípio de que a avaliação de usabilidade proposta analisa a satisfação do usuário em frente a seu empenho na utilização da *interface* da Biblioteca Digital das Fisp. Além disso, esta pesquisa fez um estudo de usuários, no âmbito da Biblioteconomia, fazendo uma ligação interdisciplinar com a Engenharia de *Software*/Engenharia de Usabilidade.

## A BIBLIOTECA DIGITAL DAS FISP

A Biblioteca Digital das Fisp surgiu no *site* da instituição em 2009, idealizado pela supervisora da biblioteca, com a ajuda de sua equipe. Foram listadas as demandas encontradas e, partindo delas, foi solicitado ao supervisor do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) a construção da Biblioteca Digital.

O supervisor do NTI, de posse dessa solicitação, fez um levantamento da demanda, necessidade e funcionalidade. A partir dessa demanda, criou uma estrutura lógica para a programação da Biblioteca Digital, sem que implicasse ônus para a Instituição.

O público-alvo do *site* são os alunos e professores da instituição e outros usuários que desejam integrar-se ou mesmo informar-se sobre a faculdade. A supervisora relata que, no ano de 2010, foi feita uma campanha de divulgação do *site* e criou-se um *WorkShop*: Pesquisas Acadêmicas na *Web*, com o objetivo de apresentar a Biblioteca Digital para os alunos da unidade.

Para avaliação da Biblioteca Digital das Fisp, foi levado em consideração o aspecto de ser uma biblioteca universitária e estar integrada ao cenário tecnológico no meio educacional, diante das novas convergências, somado ao interesse em saber se realmente a Biblioteca Digital atende aos critérios de usabilidade, objetivando estimular a utilização e lembrança dessa ferramenta informacional, entre seus usuários, como suporte para as pesquisas acadêmicas.

O *site* possui informações sobre a infraestrutura do setor e disponibiliza *on-line* os serviços de: renovação, reserva, consulta à base de dados, consulta de débitos e histórico de empréstimo, além da Biblioteca Digital e da Acessibiliteca ([http://site.aev.edu.br/exibePagina.php?men\\_id=4](http://site.aev.edu.br/exibePagina.php?men_id=4)).

Segundo Fujita (2005, p. 3), as funções básicas da biblioteca universitária derivam de uma dinâmica social que, em um movimento circular, fornece insumos para sua própria continuidade. Dentro dessa dinâmica, visualizamos as funções de:

- **Armazenagem do conhecimento:** desenvolvimento de coleções, memória da produção científica e tecnológica, preservação e conservação;
- **Organização do conhecimento:** qualidade de tratamento temático e descritivo que favoreça o intercâmbio de registros entre bibliotecas e sua recuperação;
- **Acesso ao conhecimento:** a exigência de informação transcende o valor, o lugar e a forma e necessidade de acesso. Por isso devemos pensar não só em fornecer a informação, mas possibilitar o acesso simultâneo de todos (FUJITA, 2005, p. 3).

Essas três funções citadas por Fujita (2005, p. 4) estão presentes em toda a evolução do processo de socialização do conhecimento realizado pela Universidade ao longo dos tempos, mesmo considerando a permanente mudança dos formatos documentários para registro do conhecimento e seu modo de acesso.

Pensando nessas funções aliadas às demandas de seus usuários, foram criadas ferramentas de auxílio à pesquisa na Biblioteca Digital das Fisp, que são ilustradas no Quadro 3.

Quadro 3 – Links disponíveis na Biblioteca Digital das Fisp

	<b>E-Books:</b> Material disponível em formato PDF de Domínio Público e publicações citadas nos planos de ensino disponíveis na <i>web</i>		<b>Periódicos <i>On-line</i>:</b> Seleção de periódicos em diversas áreas do conhecimento, nacionais e estrangeiros, com livre acesso
	<b>TEDE:</b> O Sistema TEDE congrega as produções científicas dos cursos de graduação das Faculdades Integradas São Pedro e Dissertações e Teses do corpo docente da instituição		<b>ICAP:</b> Serviço de indexação compartilhada de artigos de periódicos nacionais, editados pelas instituições que fazem parte da Rede Pergamum
	<b>Outras Fontes de Pesquisa:</b> <i>Links</i> com renomadas instituições de ensino e pesquisa, nacionais e estrangeiras		<b>Capas de Monografia:</b> Disponibiliza os arquivos para a confecção e padronização das capas de TCC
	<b>Portal da Pesquisa:</b> O portal disponibiliza, para alunos e professores da AEV/Faesa, 66 títulos de livros ligados à área da saúde na íntegra		

Fonte: [http://site.aev.edu.br/exibePagina.php?men\\_id=4&pag\\_id=117](http://site.aev.edu.br/exibePagina.php?men_id=4&pag_id=117)

## MÉTODOS DE PESQUISA

Para a avaliação da usabilidade, existem vários métodos e técnicas. A escolha de um deles parte do princípio de qual será o objetivo do estudo e dos recursos e ferramentas disponíveis para a realização da pesquisa. Os métodos e técnicas de avaliação de usabilidade, segundo Nascimento (2005), permitem determinar o ponto de equilíbrio entre os objetos de um sistema interativo e suas necessidades em frente aos usuários, por meio da identificação de problemas de usabilidade.

Na literatura, existem diversas recomendações propostas para garantir a usabilidade de um sistema. Nilsen (1993) propôs dez heurísticas de usabilidade que um sistema deve garantir. Ainda que existam outras recomendações de outros autores, as Heurísticas de Nielsen são largamente utilizadas por organizações em todo o mundo, principalmente para construção de interfaces de software e websites. A seguir as dez heurísticas propostas por Nielsen (1993, p. 28):

- 1. Visibilidade do status do sistema**

O sistema precisa manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, fornecendo um *feedback* apropriado, em um tempo razoável.
- 2. Compatibilidade do sistema com o mundo real**

O sistema precisa falar a linguagem do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares para ele, ao invés de termos específicos de sistemas. Seguir convenções do mundo real, fazendo com que a informação apareça em uma ordem lógica e natural.
- 3. Controle do usuário e liberdade**

Usuários frequentemente escolhem as funções do sistema por engano e então necessitam de uma saída de emergência claramente definida para sair do estado não desejado sem ter que percorrer um longo diálogo, ou seja, é necessário suporte a *undo* e *redo*.
- 4. Consistência e padrões**

Usuários não precisam adivinhar que diferentes situações, palavras ou ações estão representando a mesma coisa. A *interface* deve ter convenções de plataforma computacional
- 5. Prevenção de erros**

Melhor que uma boa mensagem de erro é um *design* cuidadoso o qual previne o erro antes dele acontecer.
- 6. Reconhecimento ao invés de relembração**

Tornar objetos, ações, opções visíveis e coerentes. O usuário não deve ter que lembrar informações de uma parte do diálogo para outra. Instruções para o uso do sistema devem estar visíveis ou facilmente recuperáveis quando necessário.
- 7. Flexibilidade e eficiência de uso**

Usuários novatos se tornam peritos com o uso. Prover aceleradores de forma a aumentar a velocidade da interação. Permitir aos usuários experientes “cortar caminho” em ações freqüentes.
- 8. Estética e design minimalista**

Diálogos não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Qualquer unidade extra de informação em um diálogo irá competir com unidades relevantes e diminuir sua visibilidade relativa.
- 9. Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros**

Mensagens de erro devem ser expressas em linguagem natural (sem códigos), indicando precisamente o problema e construtivamente sugerindo uma solução.
- 10. Help e documentação**

Embora seja melhor que um sistema possa ser usado sem documentação, é necessário fornecer *help* (ajuda) e documentação. Essas informações devem ser fáceis de encontrar, focalizadas na tarefa do usuário e não muito extensas.

Entretanto, para alcançar os objetivos desta investigação, a pesquisa foi realizada a partir do método de inspeção por meio de listas (*checklist*) e guia de recomendações juntamente com a técnica da avaliação heurística.

## USABILIDADE

O estudo de usabilidade indica um intenso foco no conteúdo por parte dos usuários, os quais, segundo Nielsen e Loranger (2007, p. 100),

Quando chegam a uma nova página, olham imediatamente para a principal área do conteúdo da página e buscam títulos e outras indicações de teor da página. Só mais tarde, caso decidam que o conteúdo não lhes interessa, é que buscarão na área de navegação da página outras ideias de sites a visitar. O conteúdo vem em primeiro lugar.

Ainda de acordo com Nielsen e Loranger (2007), a usabilidade é um atributo de qualidade relacionado com a facilidade de uso do produto. Refere-se especificamente à rapidez do aprendizado na utilização do sistema, à eficiência em seu uso, à memorização de seus recursos, ao grau de proporções de erros e à satisfação em utilizá-lo.

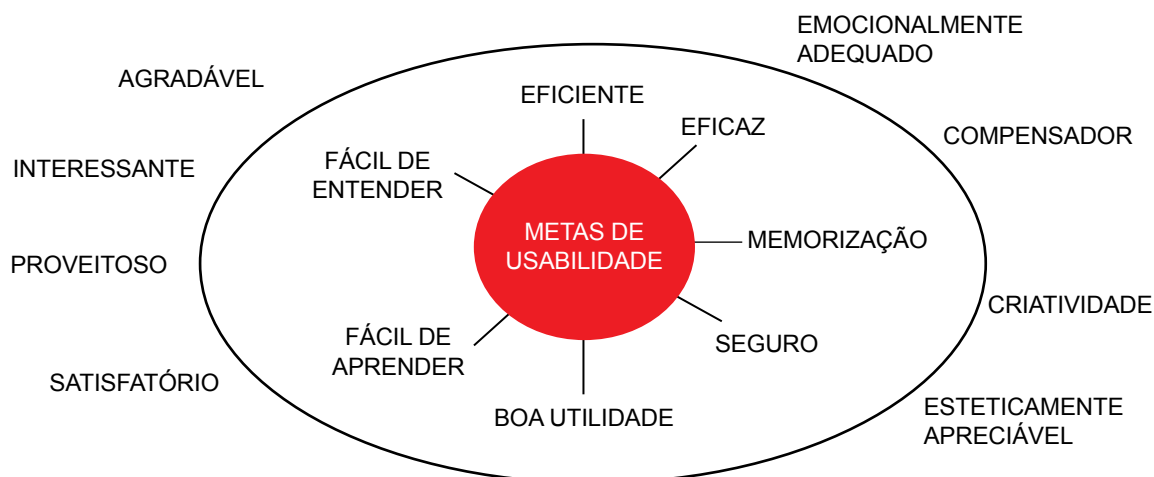
Nielsen (1993, p. 26) descreve cinco atributos da usabilidade em seu livro *Usability engineering*:

- **Facilidade de aprendizado** – o sistema deve ser fácil de aprender de tal forma que o usuário consiga rapidamente explorá-lo e realizar suas tarefas com ele.
- **Eficiência de uso** – o sistema deve ser eficiente a tal ponto de permitir que o usuário, tendo aprendido a interagir com ele, atinja níveis altos de produtividade na realização de suas tarefas.
- **Facilidade de memorização** – após um certo período sem utilizá-lo, o usuário não freqüente é capaz de retornar ao sistema e realizar suas tarefas, sem a necessidade de reaprender como interagir com ele.
- **Baixa taxa de erros** – em um sistema com baixa taxa de erros, o usuário é capaz de realizar tarefas sem maiores transtornos, recuperando erros, caso ocorram;
- **Satisfação subjetiva** – o usuário considera agradável a interação com o sistema e se sente subjetivamente satisfeito com ele.

Esses atributos são essenciais para se julgar uma *interface* com usabilidade, ou seja, com total interação com seu usuário. Alguns autores da área de interação homem-computador passaram a questionar o foco excessivo da usabilidade. Gomes e Pandovani (2005) argumentam que o *design* de sistemas computadorizados deveria se preocupar também com a experiência do usuário, ou seja, em como o usuário se sente ao interagir com o sistema, despertando, assim, a motivação para as informações disponibilizadas na *interface* da Biblioteca Digital das Fisp, com base nas metas de usabilidade e experiência do usuário, como ilustrado na Figura 2.



Figura 2 – Metas de usabilidade da experiência do usuário



Fonte: Gomes e Padovani apud Preece et al (2005)

Dessa forma, constata-se que a usabilidade tem um papel importante para a aceitação da *interface*, por parte de seus usuários.

## AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

Avaliação heurística, definida por Nielsen (2007), é um método no qual um avaliador procura problemas de usabilidade numa *interface* com o usuário, por meio da análise e interpretação de um conjunto de princípios ou heurísticas. Esse método de avaliação é baseado no julgamento do avaliador.

Segundo Dias (2007), em 1994, a partir da análise de fatores observados em um conjunto de 249 problemas de usabilidade detectados em estudos empíricos, Nielsen (2007) condensou esses problemas em dez heurísticas de usabilidade.

A lista de verificação utilizada na pesquisa e os problemas identificados na análise de dados foram explicados com base nas dez heurísticas apresentadas por Nilsen (1993). Winckler et al. (2001) afirmam que a avaliação heurística é um método tradicional de avaliação de usabilidade. Seu procedimento básico é o seguinte: um avaliador interage com a interface e julga a sua adequação, comparando-a com princípios de usabilidade reconhecidos, as heurísticas. Um ponto bastante importante no contexto das avaliações de qualidade é a presença do fator subjetividade. O processo de avaliação sempre se baseia em um conjunto de requisitos que o avaliador procura satisfazer, surgindo, dessa forma, o componente subjetividade.

## TÉCNICA DE INSPEÇÃO POR MEIO DE LISTAS E GUIA DE RECOMENDAÇÕES

A avaliação de usabilidade da *interface* da BD foi feita por meio de inspeção guiada por uma lista de verificação. Segundo Jeffries e outros (1991), essa técnica de verificação, também conhecida como *checklist*, pode ser realizada não necessariamente por especialistas em ergonomia, por exemplo, programadores e analistas que diagnosticam rapidamente problemas gerais e repetitivos das *interfaces*.

Os resultados obtidos com essa técnica dependem da qualidade dos *checklist* e não dos avaliadores (como nas técnicas heurísticas).

Segundo Nascimento (2005), combinando-se os objetos de interação do sistema com a lista de verificação montada, o pesquisador garante as seguintes vantagens em sua utilização:

- a) sistematização da avaliação por meio de um Guia de Recomendações, o que garante resultados mais estáveis, mesmo quando aplicado separadamente por diferentes avaliadores;
- b) facilitação na identificação de problemas de usabilidade, devido à especificidade das questões de lista de verificação;
- c) possibilidade de utilização em conjunto com outros métodos, como a avaliação heurística;
- d) aumento da eficácia da avaliação, devido à redução da subjetividade normalmente associada a outros processos de avaliação;
- e) redução de custo de avaliação, pois é um método de rápida aplicação.

Considerando a afirmação de Vilella (2003), seja qual for o objetivo da avaliação de um *site*, é fundamental que sejam feitas adequações na listagem de critérios adotados, devendo estes ser fruto de uma construção crítica do pesquisador que deve ter em mente o contexto de aplicação desses critérios.

## O INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Após a definição dos métodos de pesquisa, iniciou-se a avaliação da *interface* da BD, com o propósito de diagnosticar quais seriam os tópicos e questões a serem analisados com base nas heurísticas descritas por Nielsen (2007). A partir dessa avaliação feita na *interface* da BD, é que foi construída a lista de verificação (ANEXOS A, B e C), utilizada na coleta de dados.

A lista de verificação foi dividida em três parâmetros com o propósito de se fazer uma avaliação dos itens considerados relevantes para a execução de uma avaliação heurística, a saber: a) *design* da página; b) *design* do conteúdo; e c) navegação.

Convém citar que a maioria das questões que compõem a lista de verificação e o guia de recomendações foi extraída da publicação de Nascimento e Amaral (2010). Por sua vez, os autores utilizaram, como base para a confecção de sua lista, o conjunto de heurísticas de Nielsen (2007) e as heurísticas para avaliação de portais corporativos desenvolvidos por Dias (2007). A lista de verificação montada para esta pesquisa disponibiliza itens para a avaliação de usabilidade da *interface*, conforme Quadro 4.

Quadro 4 – Lista de verificação

Questões	Recomendações	Preencher segundo guia de recomendações			Preencher de acordo com as heurísticas
		N / A	Sim	Não	Páginas com problemas

Fonte: Nascimento e Amaral (2010).

Usando como base o Guia de Recomendações, foram identificados aspectos positivos **Sim** (itens de acordo com o Guia de Recomendações) e negativos **Não** (itens que não estão de acordo com o Guia da *interface*).

Já a opção “**N/A**” foi marcada quando a verificação não era aplicada na *interface*. Segundo Nascimento e Amaral (2010, 54), “[...] os itens não aplicados também determinam a eficácia dos instrumentos”. Se o número de itens não aplicados, ou seja, não respondidos, for maior que o respondido, é sinal de que os instrumentos não estão adequados ao contexto da *interface* avaliada.

Por fim, a quarta e última opção de avaliação refere-se à existência de algum tipo de problema apresentado na página na hora do teste, de acordo com as heurísticas de Nielsen (2007).

## COLETA DE DADOS

A avaliação de usabilidade da *interface* da BD das Fisp foi realizada nos dias 19 e 20 de maio de 2011, utilizando a lista de verificação, o Guia de Recomendações e a avaliação heurística. Os aspectos avaliados revelaram itens positivos, itens negativos e itens não aplicados na *interface*, apresentados detalhadamente nas próximas seções.

## ITENS NÃO APLICADOS

Na avaliação da *interface*, foram identificados oito itens como **não aplicados**, e quatro foram considerados como negativos perante sua ausência, pois influenciam diretamente o padrão do *design* da *interface*, o que implica a desmotivação do usuário na utilização do *site*; e quatro foram considerados positivos, pois qualificam a usabilidade. O Quadro 5 apresenta os itens em questão.

**Quadro 5 – Descrição dos aspectos positivos e negativos dos itens não aplicados na interface da BD**

Itens	Aspectos ditados no guia de recomendações	Itens não aplicados – aspectos negativos
1	Textos separados por, no mínimo, uma página não provoca fadiga ao olho humano	Os parágrafos dos textos não são separados por uma linha branca
2	A utilização de subtítulos melhora a organização da página	Não utilizam subtítulos na <i>interface</i>
3	A disponibilidade de mapas no <i>site</i> colabora para a orientação do usuário	Não existem mapas no <i>site</i>
4	Textos longos, quando quebrados em várias páginas, melhoram a navegabilidade do usuário	Não são disponibilizados textos longos quebrados nas páginas
Itens	Aspectos ditados no guia de recomendações	Itens não aplicados – aspectos positivos
1	Dados desatualizados, como convites para eventos já realizados, disponibilizados no <i>site</i> demonstram que o <i>site</i> não é atualizado frequentemente	Não existem dados desatualizados na <i>interface</i> da BD
2	A disponibilização de páginas em construção no <i>site</i> é dispensável, pois são elas passíveis de reformulação	Não existem páginas em construção visíveis na <i>interface</i>
3	Manuais de instrução só são recomendados apenas em caso de oferta em serviço de alta flexibilidade	Não são disponibilizados manuais na <i>interface</i> da BD
4	As utilizações de fontes grandes prejudicam a organização da página	Não são utilizadas fontes grandes nos textos da BD

## ASPECTOS POSITIVOS DA INTERFACE

Na Quadro 6, são apresentados os aspectos positivos da *interface* da BD das Fisp. Foram identificados na lista de verificação, com o auxílio do Guia de Recomendações.

Os pontos positivos identificados refletem: flexibilidade, eficiência de uso, *design* da página, *design* de conteúdo e navegabilidade na *interface* BD das Fisp, ou seja, alcançaram as seguintes características: usável, eficiente, satisfatória, aprendível e acessível. Características consideradas essenciais para se considerar presente a usabilidade na *interface* da BD das Fisp.

Quadro 6 – Descrição dos aspectos positivos encontrados na interface da BD (continua)

Itens	Aspectos ditados no guia de recomendações	Descrição dos aspectos positivos encontrados na <i>interface</i> da BD
1	Espaços em branco distribuídos homogeneamente orientam o usuário a entender o agrupamento de informações	A <i>interface</i> utiliza espaços em branco com distribuição homogênea, possibilitando a harmonia entre os objetos de interação e as informações que compõem a página
2	As cores neutras (por exemplo, cinza-claro) aumentam a visibilidade das outras cores	Cores neutras, como cinza e branco, são utilizadas na <i>interface</i>
3	Textos com caixas-altas poluem a página	Evitam a utilização de textos somente em caixa-alta
4	Recursos, como itálico, negrito ou sublinhado, para salientar noções importantes ou palavras no texto são eficientes. Quando em excesso, prejudicam a visibilidade da informação	Recursos de estilo, como itálico, negrito ou sublinhado, são utilizados sem excesso
5	Textos alinhados à esquerda melhoram o <i>design</i> da página. Textos centralizados ou justificados são irrelevantes	Os textos na <i>interface</i> da BD encontram-se alinhados à esquerda
6	A utilização de imagens e ilustrações como <i>links</i> economizam espaço	Imagens e ilustrações são utilizadas como <i>links</i> na BD das Fisp
7	A utilização de ícones e/ou botões familiares na <i>interface</i> facilita a interação do usuário com o sistema	Os ícones e/ou botões utilizados na <i>interface</i> são familiares à interação do usuário com o sistema
8	Se os títulos corresponderem ao conteúdo da página, melhora a legibilidade das informações	Os títulos correspondem ao conteúdo da página
9	O uso de mais de uma fonte provoca fadiga ao olho humano	Não se utiliza mais de um tipo de fontes nos textos disponibilizados na BD
10	Ilustrações usadas com moderação realçam o estilo do <i>design</i> do <i>site</i>	As ilustrações utilizadas no <i>site</i> estão integradas com o contexto da página
11	Ilustrações usadas com moderação realçam o estilo do <i>design</i> do <i>site</i>	Ilustrações são utilizadas com moderação
12	A utilização de janelas <i>pop-up</i> com moderação aumenta a visibilidade da informação	Faz-se o uso moderado de janelas <i>pop-up</i>
13	Os elementos de propaganda, quando existentes na <i>interface</i> , tem que ser discretos para colaborar com a rapidez na localização e navegação do usuário	Os elementos de propaganda existentes na <i>interface</i> são discretos

Quadro 6 – Descrição dos aspectos positivos encontrados na interface da BD (continuação)

Itens	Aspectos ditados no guia de recomendações	Descrição dos aspectos positivos encontrados na interface da BD
14	As principais áreas do conteúdo do site devem estar disponibilizadas na página principal. Além de economia de espaço, proporcionam ao usuário chegar onde deseja mais rapidamente	As principais áreas do conteúdo do <i>site</i> estão disponibilizadas na página principal da <i>interface</i>
15	O nome ou logotipo da instituição devem ser localizados no canto superior esquerdo da página principal, podendo funcionar como <i>link</i> de retorno à página principal	O nome ou logotipo da instituição está localizado no canto superior esquerdo da página principal
16	A transferência do ambiente tradicional para o ambiente <i>web</i> é útil caso reflita os processos realizados em ambiente físico	O ambiente da biblioteca tradicional foi transferido para o ambiente da <i>web</i>
17	A opção de <i>download</i> do conteúdo disponível na <i>interface</i> demonstra eficiência	O conteúdo disponível apresenta opções de <i>download</i> , demonstrando eficiência
18	Corroboram um rápido carregamento da página, quando o <i>layout</i> da página principal é o mesmo para todas as páginas do <i>site</i>	O <i>layout</i> da página principal é o mesmo para todas as páginas do <i>site</i>
19	A disponibilização de níveis de estrutura de navegação permite que o usuário interaja com as páginas que compõem o <i>site</i>	Os níveis de estrutura de navegações são demonstrados em todas as páginas do <i>site</i>
20	A utilização de <i>link</i> de retorno para a página principal auxilia o usuário a aprender a estrutura do <i>site</i> e evita que gaste tempo indo à mesma página diversas vezes	Existe <i>link</i> de retorno para a página principal em todas as páginas
21	Estudos comprovaram que páginas que carregam em mais que dez segundos ocasionam a desistência por parte do usuário	A página principal não demora mais que dez segundos para ser carregada
22	Estudos comprovaram que páginas secundárias que carregam em mais que cinco segundos ocasionam a desistência por parte do usuário	Da página principal para as páginas secundárias o tempo de carregamento não é mais que cinco segundos
23	Caso os <i>links</i> disponíveis para acesso não estejam corretos, proporcionam motivos para que o usuário deixe de visitar o <i>site</i>	Os <i>links</i> disponíveis para acesso estão corretos
24	<i>URLs</i> que não refletem a estrutura organizacional na qual a biblioteca e a sua <i>interface</i> estão localizados ocasionam desinteresse nos <i>sites</i> dos outros órgãos da instituição	As <i>URLs</i> refletem a estrutura organizacional da instituição mantenedora da biblioteca
25	A disponibilidade de serviços de reserva e renovação <i>on-line</i> agiliza o serviço de referência em ambiente tradicional	A <i>web site</i> disponibiliza serviços de reserva e renovação de material <i>on-line</i> para os usuários
26	O uso de resumos proporciona ao usuário prescindir da leitura de um documento que não seja de seu total interesse	Resumos são disponíveis nas ferramentas que disponibilizam publicações digitais
27	A permissão de <i>download</i> de arquivos diminui a carga de empréstimos a materiais localizados em ambiente tradicional	É permitido <i>download</i> de arquivos, como os <i>ebooks</i> na <i>interface</i> da BD
28	Informações agrupadas em apenas uma página (ex. página com apenas endereços para contato) diminuem o tempo de carregamento da página	São disponibilizadas páginas com informações agrupadas em apenas uma página.

Quadro 6 – Descrição dos aspectos positivos encontrados na interface da BD (conclusão)

Itens	Aspectos ditados no guia de recomendações	Descrição dos aspectos positivos encontrados na interface da BD
29	A presença de conteúdos úteis à comunidade científica na página principal causa interesse no acesso à página por parte do usuário	A página inicial da interface apresenta conteúdo útil à comunidade científica
30	Expressões chamativas não devem ser utilizadas. Demonstam desinteresse quanto aos padrões vigentes de conteúdo	A interface não faz uso de expressões chamativas como “clique aqui”
31	Muitos links melhoram o desempenho do usuário no site	Os links são identificados com profusão na interface da BD

A Figura 3 ilustra alguns dos aspectos positivos identificados na aplicação da lista de verificação, contemplados com as afirmações citadas no Guia de Recomendações (ANEXOS A, B e C). Ao término da verificação de conformidades de usabilidade diagnosticadas na interface, serão apresentados os problemas de usabilidade identificados e consolidados, de acordo com as heurísticas.

Figura 3 – Alguns aspectos positivos encontrados na interface da BD



Fonte: HTTP://site.aev.edu.br.

## PROBLEMAS DE USABILIDADE IDENTIFICADOS

Foram encontrados vinte e um problemas de usabilidade. O critério heurístico de maior número identificado foi o de visibilidade do *status* do sistema, apontando nove problemas. O critério de prevenção de erros totalizou seis; a compatibilidade do sistema com o mundo real somou dois; o problema vinculado à flexibilidade e eficiência de uso contabilizou um; o de consistência e padrões foram dois; e, por fim, reconhecimento ao invés de relembração revelou um, conforme apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 – Problemas de usabilidade de acordo com critérios heurísticos (continua)

Critérios Heurísticos	
Visibilidade do <i>status</i> do sistema	
Problemas identificados na avaliação heurística	Recomendações segundo o Guia de Recomendações de Nascimento e Amaral (2010)
1) Não é possível visualizar a página inteira, rolando a barra vertical no máximo três vezes	Páginas que necessitam de rolagem vertical mais de três vezes são indicadas somente para <i>sites</i> com enorme quantidade de conteúdo
2) Utilizam-se mais de quatro cores	Recomenda-se, no máximo, o uso de quatro cores por páginas
3) Os títulos das páginas não estão centralizados	Títulos centralizados e bem especificados localizam o usuário no <i>site</i>
4) Não é possível ver a página inteira sem fazer deslocamento horizontal	Deslocamento horizontal reflete desleixo no <i>design</i> da página
5) São utilizados parágrafos com apenas uma sentença frequentemente	Parágrafos com apenas uma sentença podem facilmente estar fora de escopo com o conteúdo das informações
6) Não são utilizados subtítulos nas páginas	Melhoram a organização da página
7) Os conteúdos de outras <i>interfaces</i> são exibidos dentro dos quadro do <i>interface</i>	Piora a visão que o usuário tem das informações da página
8) O <i>site</i> não disponibiliza conteúdos em outros idiomas	Aumenta a visibilidade da biblioteca em épocas de globalização
9) Não há indicação da data de atualização do <i>site</i>	Corrobora o caráter de constante modificação do <i>site</i>
1. Prevenção de erros	
Problemas identificados	Recomendações
1) A opção de perguntas frequentes não é disponibilizada	Economiza tempo do usuário a consultas de manuais de instruções de uso da <i>interface</i>
2) São utilizadas múltiplas imagens na página	Múltiplas imagens devem ser evitadas. Riscos de poluição visual
3) Quando da realização de tarefas erradas, a <i>interface</i> não propicia mensagens de erro	Quando não disponibilizadas, ocasionam a desistência do usuário
4) Abreviaturas são utilizadas como <i>links</i>	Abreviaturas diminuem a visibilidade do conteúdo
5) Links quando já utilizados não ficam marcados	Quando demarcados em azul, permitem que o usuário identifique as páginas visitadas
6) Não proporciona mensagens de erro	Quando não disponibilizados ocasionam a desistência do usuário
2. Compatibilidade do sistema com o mundo real	
Problemas identificados	Recomendações
1) Não tem glossário	Contribui para a adaptação do usuário aos serviços e produtos prestados
2) Palavras de difícil compreensão são utilizadas no texto	Dificultam a compreensão da informação pelo usuário
3. Flexibilidade e eficiência de uso	
Problemas identificados	Recomendações
1) Não tem espaço para o usuário deixar críticas e sugestões	Demonstra compromisso da biblioteca com o usuário

Quadro 7 – Problemas de usabilidade de acordo com critérios heurísticos (conclusão)

4. Consistência e padrões	
Problemas identificados	Recomendações
1) Os conteúdos da <i>interface</i> estão disponíveis para impressão, mas não estão configurados para o papel A4 ou carta	Se disponíveis, devem estar configurados para o papel A4 ou carta
2) Os parágrafos do texto não são separados por linhas em branco	Textos separados por, no mínimo, uma página não provocam fadiga ao olho humano
5. Reconhecimento ao invés de relembração	
Problemas identificados	Recomendações
1) Na interface é disponibilizado <i>link</i> para a página principal	Elemento dispensável, pois o usuário já se encontra na página principal

## RESULTADOS

Este estudo fez a análise de usabilidade da *interface* da BD das Fisp, por meio de uma avaliação heurística e do método de lista de verificação, com base no Guia de Recomendações.

Para chegar aos resultados apresentados, foram utilizadas as dez heurísticas definidas por Nielsen (2007), além da seleção de critérios de usabilidade constatados na lista de verificação publicada por Nascimento e Amaral (2010) para a confecção da lista de verificação utilizada na pesquisa.

A avaliação heurística mostrou-se eficiente no diagnóstico de problemas de usabilidade, totalizando 21 problemas, revelados em sua maioria no quesito de visibilidade do *status* do sistema, critério heurístico que objetiva manter precisão aos usuários, informando-os sobre o que está acontecendo e fornecendo um *feedback* apropriado, em tempo real. Esse critério tem o propósito de expressar confiança e segurança a seus usuários.

O método de inspeção por meio de listas e Guia de Recomendações também se mostrou eficiente, totalizando trinta um aspectos considerados como pontos positivos e oito itens que não foram aplicados na construção da *interface*, subdividindo-se em quatro vistos como aspectos positivos e quatro como aspectos negativos pela não aplicação na *interface* da BD das Fisp.

Todos os aspectos positivos listados auxiliam para a *interface* atingir um *status* de excelência, uma vez que são passíveis de melhoria para suprir a demanda de seu usuário e já se encontram dentro do padrão listado pelo Guia de Recomendações utilizado na análise de usabilidades da *interface*.

Partindo dessa avaliação, verificou-se que os critérios de usabilidade para a criação de uma BD são essenciais para tornar mais simples e fácil a execução das tarefas em *interfaces*, respeitando os usuários experientes e principalmente os novatos, cumprindo um requisito básico de fornecer informação eficiente e de modo seguro, em que a usabilidade será vista como uma aliada para a oferta de informação mais adequada e satisfatória.

Finalmente, a avaliação de usabilidade permitiu, apesar dos problemas encontrados, afirmar que a *interface* da BD das Fisp apresenta um nível de usabilidade satisfatório, constatando que o total de aspectos positivos encontrados é maior que os não aplicados e os problemas encontrados.



Com base nesse resultado, e para a continuação desse panorama, é vital que os desenvolvedores e idealizadores da BD das Fisp, e de outras Bibliotecas Digitais, compreendam a importância do *design* da *interface* centrada no usuário, utilizando estratégias de reformulação para os problemas encontrados, fortalecendo as *interfaces* em termos de *design*, navegação e da visibilidade da informação. Dessa forma, a interface das BDs poderá atingir um *status* de excelência, por meio de um *design* homogêneo em conjunto com uma arquitetura de informação mais ousada e capaz de suprir a demanda do seu público-alvo.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, M. B. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000. Disponível em: <[HTTP://www.ibict.br/cionline/artigos/](http://www.ibict.br/cionline/artigos/)>. Acesso em: 20 abr. 2011.

DIAS, C. **Usabilidade na Web**: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

GOMES, A. S.; PADOVANI, S. Usabilidade no ciclo de desenvolvimento de software educativo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 2005, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: SBIE, 2005. v. 1.

JEFFRIES, R. et al. User interface evaluation in the real world: a comparison of four techniques. In: **CHI'91**: proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, New York, NY, USA: ACM, 1991. p. 119–124.

MONTEZ, C.; PISTORI, J.; WILLRICH, R. **Experiências na implementação da biblioteca digital multimídia RMAV/Florianópolis**. Disponível em: <<http://www.mfp.br/wrnp2/2000/posters/bibliotecadigital.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2011.

NASCIMENTO, J. A. M.; AMARAL, S. A. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília: Thesaurus, 2010.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. San Francisco: Academic Press, 1993.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na web**: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OHIRA, M. L. B.; PRADO, N. S. Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000). **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002. Disponível em: <[HTTP://www.scielo.br/pdf/ci/v31n1/a07v31n1.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n1/a07v31n1.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2011.

VILELLA, R. M. **Conteúdo, usabilidade e funcionalidade**: três dimensões para avaliação de portais estaduais de Governo Eletrônico na Web. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

WINCKLER, M.A. et al. Usability evaluation methods: what is still missing for the WWW? In: International Conference on Human-Computer Interaction, 9., 2011, New Orleans/ USA. **Anais...** New Orleans: HCH, 2001.

**ANEXO A** – Lista de verificação utilizada na avaliação de usabilidade da *interface da Biblioteca Digital das FISP*: design da página (continua)

Questões	Recomendações	Preencher segundo guia de recomendações			Preencher de acordo com as Heurísticas
		N / A	Sim	Não	Páginas com problemas
1) Os espaços em branco das páginas estão distribuídos homoganeamente?	Espaços em branco distribuídos homoganeamente orientam o usuário a entender o agrupamento de informações.				
2) É possível visualizar a página inteira, rolando a barra vertical no máximo três vezes?	Páginas necessitam de rolagem vertical mais de três vezes são indicadas somente para sites com enorme quantidade de conteúdo.				
3) É possível ver a página inteira sem deslocamento horizontal?	Deslocamento horizontal reflete desleixo no design da página.				
4) Cores neutras são utilizadas como página de fundo?	As cores neutras (por exemplo, cinza-claro.) aumentam a visibilidade das outras cores.				
5) Na página são encontradas mais de 4 cores?	Recomenda-se no máximo o uso de quatro cores por páginas.				
6) Evita-se o uso de textos somente com caixas altas?	Textos com caixas altas poluem a página.				
7) Recursos de estilo com itálico, negrito ou sublinhado são utilizados para salientar palavras ou noções importantes no texto?	Para salientar noções importantes ou palavras no texto são eficientes. Quando em excesso, prejudicam a visibilidade da informação.				
8) Os parágrafos do texto são separados por pelo menos uma linha em branco?	Textos separados por no mínimo uma página não provocam fadiga ao olho humano.				
9) Utilizam-se mais de um tipo de fontes nos textos?	O uso de mais de uma fonte provoca fadiga ao olho humano.				
10) Utilizam-se fontes grandes no texto?	Fontes grandes prejudicam a organização da página.				
11) Os textos encontram-se alinhados à esquerda?	Textos alinhados à esquerda melhoram o <i>design</i> da página. Textos centralizados ou justificados são irrelevantes.				
12) Imagens e ilustrações são utilizadas como <i>links</i> ?	Economizam espaço.				
13) Abreviaturas não são utilizadas como <i>links</i> ?	Abreviaturas diminuem a visibilidade do conteúdo.				
14) <i>Links</i> quando já utilizados ficam demarcados em azul?	Quando demarcados em azul, permitem que o usuário identifique as páginas visitadas.				
15) Os títulos das páginas estão centralizados?	Títulos centralizados e bem especificados localizam o usuário no site.				
16) Os títulos das páginas estão alinhados à esquerda?	Títulos alinhados à esquerda melhoram a legibilidade da página.				
17) Utilizam-se títulos e subtítulos nas páginas?	Melhoram a organização da página.				
18) Os ícones e/ou botões utilizados nas páginas são familiares, ou seja, lembram o que se deve fazer?	Facilita a interação do usuário com o sistema.				

(conclusão)

Questões	Recomendações	Preencher segundo guia de recomendações			Preencher de acordo com as Heurísticas
		N / A	Sim	Não	Páginas com problemas
19) Os títulos correspondem ao conteúdo da página?	Se correspondem ao conteúdo da página melhoram a legibilidade das informações.				
20) Parágrafos com apenas uma sentença são utilizados esporadicamente?	Parágrafos com apenas uma sentença podem facilmente estar fora de escopo com o conteúdo das informações.				
<b>RESUMO DAS VERIFICAÇÕES</b>		<b>N / A</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>TOTAL</b>
Design da página					

**ANEXO B** – Lista de verificação utilizada na avaliação de usabilidade da *interface da Biblioteca Digital das FISP*: design do conteúdo (continua)

Questões	Recomendações	N / A	Sim	Não	Páginas com problemas
1) Palavras de difícil compreensão são usadas no texto?	Dificultam a compreensão da informação pelo usuário.				
2) Quando da disponibilidade de textos longos, estes se encontram disponíveis em apenas uma página?	Textos longos quando quebrados em várias páginas melhoram a navegabilidade do usuário.				
3) Perguntas mais frequentes são disponibilizadas?	Economiza tempo do usuário a consultas de manuais de instruções de uso da <i>interface</i> .				
4) Manuais de instruções de uso do site são disponibilizados?	Recomenda-se apenas em caso de oferta de serviço de alta complexibilidade.				
5) Ilustrações são utilizadas com moderação.	Ilustrações usadas com moderação realçam o estilo do design do site				
6) As ilustrações estão integradas ao contexto da página?	Ilustrações não integradas no contexto da página diminuem o impacto visual da página, chamando mais atenção que a informação disponibilizada.				
7) Faz-se uso de janelas pop-up?	Utilizadas com moderação aumentam a visibilidade da informação.				
8) O ambiente da biblioteca tradicional foi transferido para o ambiente web (metáfora em relação à oferta de serviços e produtos)?	Útil caso reflita os processos realizados em ambiente físico.				
9) Utiliza-se mais de uma imagem nas páginas?	Múltiplas imagens devem ser evitadas. Ricos de poluição visual.				
10) Os conteúdos de outra <i>interface</i> são exibidos dentro do quadro da <i>interface</i> ?	Piora a visão que o usuário tem das informações da página.				
11) O conteúdo apresenta opções de download (baixar e copiar arquivos)?	Este tipo de disponibilidade demonstra eficiência.				
12) Os elementos de propaganda presentes na <i>interface</i> são discretos?	Colabora com a rapidez na localização e navegação do usuário.				

(conclusão)

Questões	Recomendações	N / A	Sim	Não	Páginas com problemas
13) Janelas são utilizadas com moderação	Em excesso prejudicam o desempenho do site.				
14) O site abre janelas adicionais automaticamente, sem a solicitação do usuário.	Prejudicam o carregamento das páginas e a visibilidade da informação.				
15) Na homepage encontra-se disponibilizado link para a página principal?	Elemento dispensável, pois o usuário já se encontra na página principal.				
16) As principais áreas do conteúdo do site estão disponibilizadas na página principal?	Além de economia de espaço proporciona ao usuário chegar onde deseja mais rapidamente.				
17) O nome ou logotipo da instituição estão localizados no canto superior esquerdo da página principal?	Podem funcionar como link de retorno a página principal.				
18) As principais áreas do conteúdo do site estão disponibilizadas na página principal?	Além de economia de espaço proporciona ao usuário chegar onde deseja mais rapidamente.				
19) Os conteúdos da <i>interface</i> estão disponíveis para impressão?	Se disponíveis devem estar configurados para o papel A4 ou carta.				
20) O leiaute da página principal é o mesmo para todas as páginas do <i>site</i> ?	Corroboram para um rápido carregamento da página.				
<b>RESUMO DAS VERIFICAÇÕES</b>		<b>N / A</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>TOTAL</b>
Design Conteúdo					

**ANEXO C – Lista de verificação utilizada na avaliação de usabilidade da interface da Biblioteca Digital das FISP: navegação** (continua)

Questões	Recomendações	N / A	Sim	Não	Páginas com problemas
1) Os níveis de estrutura de navegações são demonstrados em todas as páginas do site?	Permite que o usuário interaja com as páginas que compõem o site.				
2) Existe link de retorno para a página principal em todas as páginas?	Auxiliam o usuário a aprender a estrutura do site e evitam que gastem tempo indo à mesma página diversas vezes.				
3) Os links do mapa do site estão corretos?	Caso não estejam proporcionam motivos para que o usuário deixe de visitar o site.				
4) A página principal demora mais que dez segundos para ser carregada?	Estudos comprovaram que páginas que carregam em mais que dez segundos ocasionam a desistência por parte do usuário.				
5) Da página principal para páginas secundárias o tempo de carregamento é mais que 5 segundos?	Estudos comprovaram que páginas secundárias que carregam em mais que cinco segundos ocasionam a desistência por parte do usuário.				
6) Realize uma tarefa. Para chegar ao resultado necessidade de mais de quatro cliques?	Mais de quatro cliques corroboram para a deficiência do usuário.				

(conclusão)

Questões	Recomendações	N / A	Sim	Não	Páginas com problemas
7) As URLs das páginas são extensas?	URLs extensas ocasionam erros de entrada no site pelo usuário.				
8) As URLs refletem a estrutura organizacional da instituição mantenedora da biblioteca?	URLs que não refletem a estrutura organizacional na qual a biblioteca e o sua <i>interface</i> estão localizados ocasionam desinteresse nos sites dos outros órgãos da instituição.				
9) A <i>interface</i> disponibiliza serviços de reserva e devolução de material on-line?	Agiliza o serviço de referência em ambiente tradicional.				
10) Há indicação da data de atualização do site?	Corrobora para o caráter de constante modificação do site.				
11) O site disponibiliza conteúdo em outros idiomas?	Aumenta a visibilidade da biblioteca em épocas de globalização				
12) Resumos?	Proporcionam ao usuário prescindirem da leitura de um documento que não seja de seu total interesse.				
13) Glossários?	Contribui para a adaptação do usuário aos serviços e produtos prestados.				
14) Sugestões e críticas?	Demonstra compromisso da biblioteca para com o usuário.				
15) Existe mapa do site?	A disponibilização do mapa do site colabora para a orientação do usuário.				
16) São disponibilizadas páginas com informações que poderiam ser agrupadas em apenas uma página (ex. página com apenas endereços para contato)?	Diminuem o tempo de carregamento da página.				
17) São disponibilizados serviços de informação para portadores de necessidades especiais?	Demonstra interesse da biblioteca em atingir todos os seus usuários.				
18) Páginas em construção são disponibilizadas no site?	São dispensáveis, pois ainda são passíveis de reformulação.				
19) Dados desatualizados como convites para eventos já realizados estão disponibilizados no site?	Demonstra que a biblioteca não tem uma equipe que trabalha com a atualização do conteúdo no site.				
20) Quando da realização de tarefas erradas website propicia mensagens de erro?	Quando não disponibilizados ocasionam a desistência do usuário.				
<b>RESUMO DAS VERIFICAÇÕES</b>		<b>N / A</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>TOTAL</b>
Navegação					

Recebido em março 2012

Aceito em outubro 2012

**Correspondência para/Reprint request to:**

Alessandra Pattuzzo

Av. Beira Mar, 281, São Pedro I, CEP: 29030-110, Vitória/ES

Cep: 29030-010

E-mail: apattuzzo@gmail.com