



Análise da arquitetura da informação do *website* do Sistema de Bibliotecas da UFC

Analysis of the Information Architecture of the UFC Library System website

Cristiane Alves Silva, Universidade Federal do Cariri – cristiane.alves@aluno.ufca.edu.br
David Vernon Vieira, Universidade Federal do Cariri – david.vieira@ufca.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A Biblioteca universitária, enquadrada no eixo da Educação Superior, sempre foi reconhecida como fonte confiável e o principal centro no apoio à pesquisa e ao acesso das informações demandadas. Hoje, entretanto, com o impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) somado “a evolução da *web* 2.0, que transformou o papel do usuário de receptor de informações preconcebidas para produtor e disseminador de conteúdo, a biblioteca é incitada a rever sua atuação, surgido assim a Biblioteca 2.0” (FURTADO, 2019, p.2-3).

Nunca se fez tanto uso de plataformas, serviços e solicitação de produtos digitais como no presente momento. Passamos por diversas mudanças nas relações econômicas, sociais etc. e fomos forçados a nos adequar frente a essa nova realidade. Por isso Barbosa (2010) afirma que essas modificações são profundas e significativas, pois alteram nossa forma de trabalhar, de prestarmos serviços, de aprendermos, de nos relacionarmos com outras pessoas, enfim, de interagirmos. Por conta disso, não basta somente ofertar o serviço ou o produto, para que os mesmos sejam considerados úteis, têm que ser amigáveis, dinâmicos e fáceis de serem encontrados.

A usabilidade, não é um campo de estudo novo, inicialmente ela surge em campos de pesquisa das linhas de ergonomia e psicologia, alguns estudiosos afirmam que estes estudos se originaram da década de 60:

[...] esses estudos se desenvolveram em meados de 1960 com a ampliação de metodologias para sistemas interativos, que evidenciaram problemas relativos ao contexto de uso, seja ele de plataformas, sistema, seja ele de interfaces, entre outros (LOPES; SILVA, 2021, p.3).

Nielsen (2012) conceitua usabilidade como um atributo de qualidade relacionado ao uso de algo que, se subdivide em outros 5 componentes:



aprendizagem, eficiência, memorabilidade (facilidade de memorização), erros (baixa taxa) e satisfação.

Outro fator importante nas boas práticas da usabilidade que favorece a melhor eficiência na entrega de respostas aos usuários, é a Arquitetura da Informação – AI. Uma das etapas iniciais na concepção de um site, a Arquitetura da informação é responsável por toda a organização estrutural de informações, ou seja, a categorização em assuntos, se assemelhando ao conhecido cabeçalho de assuntos. Partindo dessa premissa levantou-se a questão problematizadora: os usuários percebem como a usabilidade e qualidade da Arquitetura de informação tem sido estruturada/implementada no site do Sistema de Bibliotecas?

Deste modo este estudo, de caráter preliminar, tem como objetivo analisar a usabilidade do site do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (UFC), tendo como premissa a qualidade dos princípios heurísticos e da Arquitetura da Informação. Fundamentando-se como pressuposto para esta pesquisa: a constante falta de análises de usabilidade em *websites* de Bibliotecas, gera sucessivos erros de resposta, tornando a interface dos mesmos obsoletos, gerando desinteresse do usuário pela navegação nos mesmos.

Justifica-se assim a relevância do tema, pois se entende que há necessidade de constante caminhar e dialogar da Biblioteca com seus usuários necessitando ocupar os espaços onde estes estão inseridos, adequando-se ao formato ‘sem paredes’.

2 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA E SUA MIGRAÇÃO PARA AMBIENTES INFORMACIONAIS DIGITAIS

Somente no século XIX a Biblioteca Universitária (BU) é de fato mais difundida no Brasil, com objetivo principal de subsidiar suporte ao ensino, pesquisa e extensão, a BU firma-se como equipamento estratégico desligando-se da imagem de mera guardiã de livros assumindo protagonismo na educação superior. E, assim como a Universidade evolui, paralelamente a biblioteca segue buscando permanecer no patamar outrora atingido.

Em 1945, Vannevar Bush em seu artigo “*As we may think?*” (Como podemos pensar?) idealiza, o *Memory Extension* (Memex), que seria o protótipo da Biblioteca



Digital. O *Memex* seria uma máquina que operaria por hipertextos, isto é, armazenando textos e imagens e criando associações entre eles (XIMENES, 2022).

Nas bibliotecas, como nas demais instituições, as Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) trouxeram mudanças significativas. As bibliotecas atualmente não estão mais limitadas a paredes, muros ou horários de atendimento. Além disto, o modelo da Biblioteca 2.0 passa a ser descentralizado, centrada e dirigida para o usuário com aplicações de interação, colaboração e tecnologias multimídias baseadas na internet.

A gestão da BU encontra-se diante de um grande desafio, que é a migração para o modelo Biblioteca 3.0, um modelo que utiliza largamente a *Web 3.0* ou *web* semântica, que requer atualização, planejamento, avaliação frequente e um profundo e constante estudo de usuários. Se posicionando no ciberespaço, as bibliotecas têm em seus sites seu maior convite à interação com o usuário, sendo este um aluno, um professor ou uma pessoa que está realizando uma busca aleatória, podendo ainda em todos os casos se tratar de uma pessoa com deficiência física.¹

Por isso torna-se importante analisar como a usabilidade, partindo da organização da arquitetura da informação do *website*, pode oferecer respostas fáceis e rápidas contribuindo assim para o aprimoramento dos produtos e serviços focando na satisfação do usuário. Para Krug (2014, p. 7) usabilidade é definido como algo usável o que “significa que uma pessoa na média (ou mesmo abaixo dela) será capaz de descobrir como usá-la para desempenhar algo sem obter ônus maiores que os bônus”. A usabilidade é assim um critério que exclui barreiras que possam impossibilitar usuários de serem habilitados a acessar uma interface de um sistema e interagir com ele (BARBOSA, 2010).

Dentre as inúmeras dificuldades neste, modelo de Biblioteca 3.0 na *web* semântica, está a dificuldade na busca e recuperação de informações, conforme enfatiza Araújo Júnior (2007, p. 84):

A finalidade do processo de busca e recuperação da informação em localizar documentos e itens de informação armazenados, só poderá ser validada por intermédio da avaliação dos usuários. Isto significa dizer que os sistemas de

¹ Termo definido pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito das Pessoas com Deficiência e amplamente adotado. 2007. Fonte: <https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2019/03/12/senado-aprova-pec-que-padroniza-referencia-de-pessoas-com-deficiencia-na-constituicao>



recuperação da informação, além de buscar atender às demandas informacionais dos usuários, dependem destes para que a qualidade dos seus serviços seja reconhecida.

Essa dificuldade sugere a urgente necessidade de aliar estudos de usuários a estudos de usabilidade. Portanto, entendemos que, corroborando com Melo, Nascimento e Melo (2016) Estudos de usabilidade e Estudo de usuários, são temas convergentes, visto que ambos estão centrados no usuário e em melhorar tanto sua interação com o sistema, como sua satisfação e adequação ao mesmo. Para atingir níveis de satisfação na perspectiva do público-alvo, usuários internos, a BU precisa definir seus “produtos”, o que para Santos (2010, p.28) é um tanto quanto confuso:

Considerando o carácter intangível dos serviços prestados pelas organizações sem fins lucrativos em geral, e pelas bibliotecas em particular, podemos considerar como relativamente difícil uma definição exacta do produto disponibilizado pelas bibliotecas.

Sempre se observa o ‘valor’ da Biblioteca atrelado a acervos físicos, ou a prédios, o que também é real, porém compreende-se que seu produto é ‘intangível’ porque o valor a ela agregado também o é, isto é, a satisfação dos usuários. Como bem enfatiza Santos (2010, p.40) “É, portanto, importante saber quem são os nossos utilizadores, o que desejam e o que esperam encontrar quando procuram a biblioteca”.

A evolução da biblioteca tradicional, para uma biblioteca ‘sem paredes’, representa inúmeras vantagens, no entanto, também surgem novos desafios que requerem novas abordagens e ferramentas de solução. Logo, quanto mais simples, rápida e eficiente for a resposta, o usuário ficará mais satisfeito, e não perderá tanto tempo preocupado em como entender a dinâmica do sistema, focando diretamente em sua pesquisa que é o objetivo de sua consulta ao sistema (PEREIRA, 2011). Diante do exposto percebe-se que as bibliotecas que melhor reconhecem as dificuldades e anseios de seus usuários obterão não somente melhores respostas como terão a competência de garantir o retorno e uso contínuo de seu sistema pelos usuários (LIMA; FURNIVAL, 2021).

3 MÉTODO DA PESQUISA

Conforme objetivos propostos esta pesquisa terá abordagem qualitativa, pois é percebida como a pesquisa com foco nos processos e significados (MARCONI;



LAKATOS, 2010). De natureza exploratória, por entendermos ser o método que melhor corresponde a problemática levantada, visto que são investigações de nível empírico para formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: descrever hipóteses; aumentar a familiaridade do pesquisador com ambiente, e levá-lo a produção de pesquisas futuras mais precisas modificando e clareando conceitos (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Inicialmente realizou-se levantamento bibliográfico utilizando-se de materiais diversos tais como: artigos de periódicos, anais de eventos, livros e dissertações na área de Ciência da Informação e Tecnologia da Informação. Aplicou-se ainda a pesquisa no site Portal de Periódicos da Capes e nos Repositórios Institucionais da UNESP e da UFPB, visto que estas universidades possuem cursos de pós-graduação que são compostos por grupos de pesquisa que trabalham com a temática de Arquitetura da Informação explorando os termos: “Usabilidade”, “Arquitetura da informação”, “Biblioteca” “Site”, “Usability”, “Information Architecture”, “Library”.

O sistema de Bibliotecas da UFC é composto por 19 Bibliotecas no total, sendo 5 destas localizadas no interior do estado. O *website* concentra os acessos ao catálogo, notícias, *templates*, documentos diversos e recentemente a base de livros eletrônicos ‘Minha Biblioteca’, o mesmo não dispõe atualmente de pesquisa cooperativa. Para empreender este estudo é imprescindível que conheçamos o público-alvo, pois entender suas particularidades é um fator vital para garantir o sucesso de um projeto de Arquitetura da Informação (VECHIATO; VIDOTTI, 2012). Por isso a coleta de dados consistirá das seguintes etapas: 1 - Observação e testes com grupo focal de estudantes ativos na Biblioteca, onde navegarão no *website* primeiramente de forma livre (5 min.), imediatamente a isso segue-se um roteiro com pequenos testes. 2 - Após isso serão aplicados questionários utilizando-se formulário eletrônico. Nesta etapa a qualidade e não a quantidade da população é preocupante, de acordo com Nielsen (1993 apud LIMA; FURNIVAL, 2021), ao se realizar o teste com cinco pessoas se atingiria um estudo satisfatório, pois com esse número de participantes, é possível encontrar 80% dos problemas de usabilidade.



4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em um mundo cada vez mais virtual, o fluxo de informações tem crescido exponencialmente, é crescente o número de pessoas que não somente acessam, mas compartilham e criam conteúdo na *web*. Organizar as informações na *web* e oferecer um fluxo navegacional mais dinâmico é um dos princípios da Usabilidade, e no contexto de nativos digitais o tema torna-se ainda mais relevante. A dinamicidade evolutiva da internet afeta não apenas usuários e desenvolvedores, mas uma gama de outros profissionais ligados a informação, estas novas inserções de mídias com imagens, sons e animações promovem uma maior complexidade nas interações. Uma das premissas para uma boa organização das informações na *web* é a Arquitetura da informação – AI, termo criado por Richard Raul Wurman em meados da década de 70, a AI garante que os sistemas sejam projetados para melhorar o acesso e experiência do usuário, que podem ser impactados negativamente tanto pelo baixo nível de organização, quanto pela forma adotada para apresentar as informações e demais conteúdos (COSTA, 2017). Para Rosenfeld; Morville e Arango (2015) a definição de Arquitetura da Informação é múltipla, isto porque, projetar bons produtos e serviços digitais é um trabalho extremamente complexo, as seguintes definições são oferecidas (2015, p. 24, tradução nossa):

1. O projeto estrutural de ambientes de informação compartilhada;
2. A síntese de sistemas de organização, rotulagem, pesquisa e navegação dentro de ecossistemas digitais, físicos e de canais cruzados;
3. A arte e a ciência de moldar produtos e experiências de informação para apoiar a usabilidade, encontrabilidade e compreensão;
4. Uma disciplina emergente e uma comunidade de prática focada em trazer princípios de design e arquitetura para o cenário digital;

No contexto da biblioteca universitária é a “arquitetura geral da informação de seu site que irá facilitar o acesso aos seus recursos de informação pelos usuários, de modo a dar ao usuário a satisfação adequada” (ANYAOKU; AKPOJOTOR, 2020, p.3, tradução nossa). Consequentemente, percebe-se que a aplicação da AI aprimora a usabilidade e a acessibilidade ao melhorar a organização e a estruturação da informação na *web*, nos ambientes informacionais, com cerne seja nos digitais ou híbridos, e nos sistemas de informação.



Para verificar a desempenho de sucesso de eficiência e eficácia de sites emprega-se usualmente um poderoso método, o teste de usabilidade, este método permite identificar falhas de *design* de interface e permite que os bibliotecários observem os comportamentos naturais dos usuários ao interagir com sites. No que concerne aos resultados, permite a avaliação das interfaces do ponto de vista do usuário, representando uma resposta mais assertiva acerca das necessidades e expectativas dos usuários (GUAY, S.; RUDIN, L.; REYNOLDS, 2019, tradução nossa).

A luz dá importância da temática, empreendeu-se pesquisas com os termos: 'Usabilidade', 'Arquitetura da informação', 'Biblioteca', 'Site', 'Usability', 'Information Architecture', 'Library' no Portal de Periódicos da Capes, Repositório Institucional da UNESP e Repositório Institucional da UFPB, considerou-se a relevância destas duas instituições sabendo da atuação na temática dos pesquisadores: professora Dra. Silvana Vidotti (UNESP), e dos professores Dr. Guilherme Dias e Dr. Henry Oliveira, ambos da UFPB. Para essa pesquisa utilizou-se o marco temporal para o Portal de Periódicos da Capes de 2011-2022 e para os Repositórios supracitados de 2010-2019 o resultado segue no quadro abaixo:

Quadro 1 – Levantamento dos termos

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES			
TERMO DE PESQUISA	PERIÓDICOS REVISADOS POR PARES	ACESSO ABERTO	TOTAL
Usabilidade	1.887	2.695	3.879
Arquitetura da Informação	113	172	304
Biblioteca x Site	7.317	5.993	11.191
<i>Usability</i>	106.235	85.615	132.753
<i>Information tarchitecture</i>	2.750	2.234	4.202
<i>Library x Site</i>	72.704	64.624	94.493
REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNESP			
TERMO DE PESQUISA	ARTIGO	DISSERTAÇÃO	TESE
Arquitetura da Informação	26057	18579	10076
Usabilidade	22	50	22
REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFPB			
TERMO DE PESQUISA	ARTIGO	DISSERTAÇÃO	TESE
Arquitetura da Informação	21	1.141	353
Usabilidade	04	270	34

Fonte: Portal de periódicos da Capes (2022), Repositório Institucional UNESP (2022), Repositório Institucional UFPB (2022)



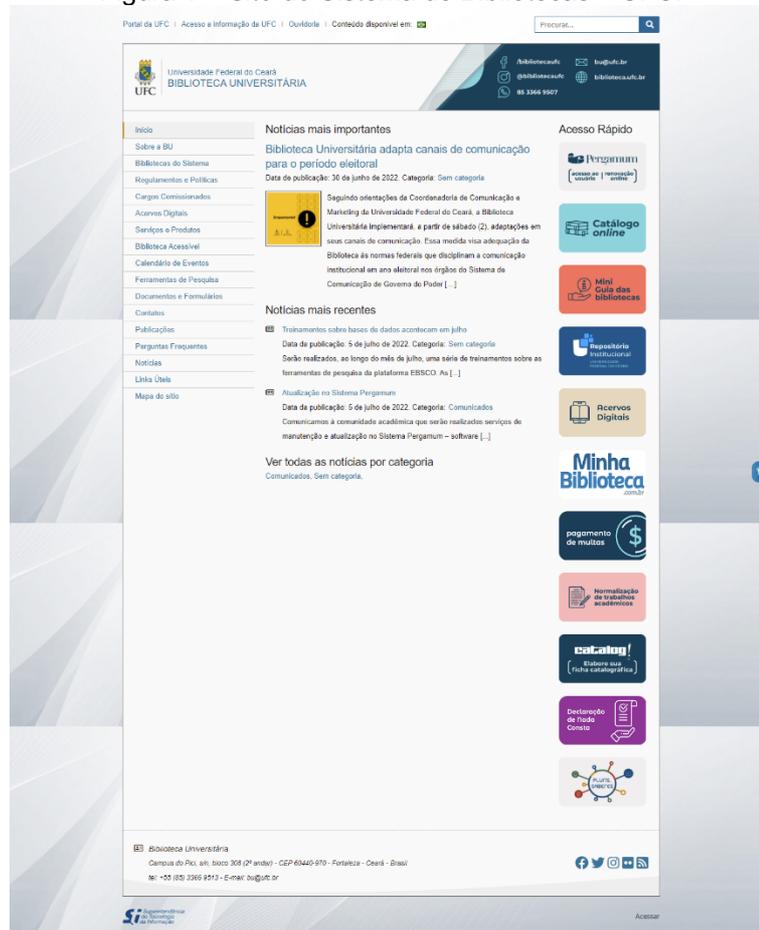
A pesquisa expressa no Quadro 1, revela o quanto a temática Usabilidade e Arquitetura da Informação tem crescido, destacando-se o termo na língua inglesa e outras, demonstrando aparentemente, que a temática ainda evolui no Brasil.

Atualmente os *sites* representam um fator de presença essencial da Biblioteca, e cada vez mais se estabelece como o principal meio de contato com seus usuários, visto que é crescente o número de usuários virtuais.

Considerando o *Website* do Sistema de Bibliotecas da UFC, e que falhas de Arquitetura da Informação nos projetos podem acarretar várias experiências negativas para o usuário, elencamos elementos da Arquitetura da Informação fundamentais, para melhoria do mesmo, na ótica de Rosenfeld, Morville e Arango : a) usuários: inquérito contextual, *personas*, etnografia, análise de tarefas, teste de usabilidade, inspeção de usabilidade, registro das necessidades e requisitos de experiência; b) conteúdos: indexação e catalogação, XML e metadados, desenvolvimento de tesouros, Arquitetura de site, Escrita, Gestão de Conteúdo, Navegação e Rotulagem; c) contextos: necessidades de negócios, gestão de projetos, definição e escopo do projeto, análise de negócios, análise de sistemas, expectativas do cliente, restrições técnicas e cálculo do retorno de investimento.



Figura 1 – Site do Sistema de Bibliotecas – UFC.



Fonte: Biblioteca da UFC (2022).

Dos elementos supracitados, pretende-se aplicar inicialmente o inquérito contextual, ou análise do contexto, registro das necessidades e requisitos de experiência nesta fase busca-se conhecer o usuário por entrevista e observação, é realizada em grupo focal individual, está fase é feita em parceria com o usuário, de modo que há uma troca colaborativa (FERREIRA, 2018).

Todos os elementos de Arquitetura de Informação subsidiam alicerces para análise de *websites*, a metodologia proposta por Rosenfeld, Morville e Arango (2015) é tida como clássica estando em sintonia com a evolução tecnológica (FERREIRA, 2018). Além da estruturação das informações em um *site* a arquitetura determina a estratégia de navegação do usuário (CAMARGO, 2004). A construção de *websites* com boa apresentação visual de *design* não significa necessariamente que ele possui uma boa 'Arquitetura da Informação', para isso deve abranger conteúdo e organização informacional (CAMARGO, 2004).



Neste panorama compreende-se que a verificação da Arquitetura da Informação, seguindo os requisitos de usabilidade proporcionarão aos usuários do site do Sistema de Bibliotecas da UFC tanto uma melhoria na interação com o sistema, como contribuirá com a formulação de produtos e serviços proporcionando aumento na satisfação do Usuário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se a temática um desafio, que cada vez mais tem sido discutido no meio bibliotecário, em se tratando de um estudo preliminar espera-se contribuir com a discussão fornecendo subsídios para melhoria da organização da informação no *Website* do sistema de Biblioteca da UFC, utilizando-se dos princípios de Arquitetura da informação alinhado aos aspectos qualitativos para a boa Usabilidade do mesmo. A usabilidade, neste aspecto, se faz necessária, não somente pela melhor interação e resposta aos usuários, mas principalmente porque é também um componente de inclusão, pois através dela a acessibilidade se torna evidente, nos sites e diversas interfaces.

No decurso da pesquisa geralmente surgem variáveis que podem interferir nos resultados esperados, tais como: público-alvo não demonstrar interesse na participação de entrevistas ou testes, ou mesmo que haja grandes diferenças entre a população e amostra projetada, assim uma das possíveis medidas que poderão ser adotadas será a pesquisa quantitativa com interlocução direta com os responsáveis pelo projeto do *website*.

Conclui-se reafirmando a necessidade mais estudos na temática debatida, de forma que os requisitos de qualidade na Arquitetura da Informação e usabilidade possam garantir que usuários encontrem a informação que precisam em menos tempo possível, aqui reforça-se uma das leis de Ranganathan (2009) 'poupe o tempo do leitor'.

REFERÊNCIAS

ANYAOKU, E. N.; AKPOJOTOR, L. O. Usability evaluation of University Library Websites in South-South Nigeria. **Library Philosophy and Practice (e-journal)**. 2020. Disponível em: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/3898/> . Acesso em: 23 maio 2022.



BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2010. 384 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535234183.

BIBLIOTECA da UFC. *Website*. Disponível em: <http://www.biblioteca.ufc.br> . Acesso em: 22 jun. 2022.

CAMARGO, L. S. A. **Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável**. 2004. 143 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/93705> . Acesso em: 25 jun. 2022.

CAPES. **Portal de Periódicos da Capes**. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez11.periodicos.capes.gov.br/index.php> . Acesso em: 22 jun. 2022.

COSTA, R. Arquitetura da informação e usabilidade em interfaces: estudo de caso do *website* da Nrsystem. **International Journal of Professional Business Review**, 2017, v. 2, n. 2, p. 52–64. Disponível em: <https://doi.org/10.26668/businessreview/2017.v2i2.52>. Acesso em: 22 jun. 2022.

FERREIRA, A. M. J. F. C. **Contribuições da experiência do usuário para a arquitetura da informação**. 2018. 163 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/157487> . Acesso em: 28 jun. 2022.

FURTADO, C. C. Biblioteca 2.0 + web 3.0 = Biblioteca 3.0. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 28, 2019, Vitória, ES, Brasil. **[Anais eletrônicos]**... Vitória, ES, Brasil, 2019. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/cbbd2019/article/view/2225>. Acesso em: 23 out. 2021.

GUAY, S.; RUDIN, L.; REYNOLDS, S. (2019), Testing, testing: a usability case study at University of Toronto Scarborough Library, **Library Management**, v. 40, n.1/2, p. 88-97. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LM-10-2017-0107>. Acesso em: 03 jun. 2022.

KRUG, S. **Não me faça pensar, atualizado**: uma abordagem de bom senso à usabilidade web e mobile. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014. xi, 198 p.

LIMA, S. R. F.; FURNIVAL, A. C. Avaliação da usabilidade de um website de sistema de bibliotecas universitárias. **Informação & Informação**, v. 26, n. 4, p. 296-318, 2021. Disponível em: DOI: 10.5433/1981-8920.2021v26n4p296. Acesso em: 01 set. 2022.

LOPES, D. A.; SILVA, I. C. O. DA. Usabilidade da biblioteca digital Domínio Público. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, v. 5, p. e22367, 20 fev. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/informacao/article/view/23367> .Acesso em 23 mai. 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 297 p. ISBN 9788522457588 (broch.).

MELO, A. C. A. U.; NASCIMENTO, A.V.; MELO, T. M. S. A usabilidade do portal de periódicos da Capes em bibliotecas universitárias públicas do estado do Ceará. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 19, 2016, Manaus, Brasil.



[Anais eletrônicos]... Manaus, Brasil, 2016. Disponível em: <https://anaissnbn.emnuvens.com.br/anais/article/view/245/243>. Acesso em: 02 mai. 2022.

NIELSEN, J. **Usability 101**: Introduction to Usability. 2012. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Acesso em: 04 maio. 2022.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2007. xxiv, 406 p. ISBN 9788535221909

PEREIRA, F. **Avaliação de usabilidade em bibliotecas digitais**: um estudo de caso. 2011. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ECID-8LAKHD>. Acesso em: 14 jun. 2022.

RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da Biblioteconomia**. Brasília: Brique de Lemos, 2009.

REPOSITÓRIO institucional da UNESP. *Website*. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br>. Acesso em: 26 jun. 2022.

REPOSITÓRIO institucional da UFPB. *Website*. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/?locale=pt_BR. Acesso em: 26 jun. 2022.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P.; ARANGO, J. 4.ed. **Information Architecture**. S.l.: O'Reilly Media, 2015. Edição do Kindle.

SANTOS, A. S. **Níveis de usabilidade e satisfação em sites de bibliotecas**. 2010. 121p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Lisboa, Faculdade de letras. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/3356>. Acesso em: 14 jun. 2022.

VECHIATO, F. L.; VIDOTTI, S. A. B. G. Usabilidade em ambientes informacionais digitais: fundamentos e avaliação. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS - BAD, 11., 2012. Lisboa. **Anais [...]** Lisboa: 2012, p. 1-10. Disponível em: <https://publicacoes.bad.pt/revistas/index.php/congressosbad/article/view/457>. Acesso em: 02 set. 2022.

XIMENES, Paulo. **Vannevar Bush e a concepção do Memex**. *Website*. Disponível em: https://www.gonzatto.com/projetos/hipertextos2014/e_bushmemex/. Acesso em: 28 jun. 2022.