



# **A USABILIDADE EM WEBSITES DE BIBLIOTECAS: ANÁLISE DA INTERFACE DIGITAL DO SITE DA BIBLIOTECA NACIONAL**

THE USABILITY OF LIBRARY WEBSITES: ANALYSIS OF THE DIGITAL INTERFACE OF THE NATIONAL LIBRARY WEBSITE

Alcimar da Silva, Universidade Federal de Sergipe - [alcimar3@academico.ufs.br](mailto:alcimar3@academico.ufs.br)

Alessandra dos Santos Araújo, Universidade Federal de Sergipe -  
[alearaujo1@academico.ufs.br](mailto:alearaujo1@academico.ufs.br)

Mércia Regina Andrade dos Santos, Universidade Federal de Sergipe -  
[merciaxx@hotmail.com](mailto:merciaxx@hotmail.com)

Yara Deyse Santos Amaral Silva, Universidade Federal de Sergipe -  
[yara.deyse@hotmail.com](mailto:yara.deyse@hotmail.com)

## **INTRODUÇÃO**

A implementação de elementos tecnológicos em bibliotecas, seja pela aquisição de modelos mais avançados de equipamentos, pela utilização de softwares ou ainda pelo emprego dos ambientes virtuais, vem sendo aderida com maior frequência por inúmeras instituições com o passar dos anos. Falando especificamente do elemento tecnológico, e tendo como perspectiva a Arquitetura da Informação (AI), os websites de bibliotecas - quando eficazes e eficientes - propiciam uma significativa melhora nas atividades referentes à prestação de serviços aos usuários. Dessa forma, tal efeito tem proporcionado meios de os clientes acessarem os conteúdos disponibilizados pelas unidades informacionais sem a necessidade de os mesmos terem que deslocar-se até o ambiente físico do local (TORRES, MAZZONI, ALVES, 2002). Portanto, essa compreensão de conceito irá remeter diretamente à forma como é planejado a arquitetura de um espaço virtual com enfoque na usabilidade dos usuários.

Sob esse viés, para que esses ambientes virtuais sejam acessíveis e satisfatórios aos usuários, a realização de estudos, considerados como estratégicos pela arquitetura informacional em meio virtual, é imprescindível dada às peculiaridades desses locais. Sendo assim, diversas pesquisas referentes a essa temática, ou seja, que competem à Ciência da Informação (CI) e à Arquitetura da



Informação (AI), foram realizadas nos últimos anos. Dentre as principais áreas abordadas estavam os sites, os softwares e os aplicativos para smartphones, de modo que estas visavam compreender as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), bem como a influência de seus designs sobre etapas como o planejamento/prototipação e o momento de desenvolvimento e disponibilização para uso. (BRITO, MATIAS, 2018).

A relevância de tais estudos está diretamente vinculada à análise e à compreensão da interface do espaço virtual a ser desenvolvido, a qual consiste na estruturação de elementos intuitivos destinados à interação entre humano e computador e, conseqüentemente, reflete na eficiência e na usabilidade do ambiente digital. (ROCHA, BARBOSA, AGANETE, 2021). Contudo, por esta ser uma temática ampla, ainda existem diversas lacunas que podem vir a ser aperfeiçoadas por pesquisadores e também por profissionais como, por exemplo, os conhecimentos de áreas como a AI.

Logo, a facilidade de uso é um tema de grande relevância e é um fator determinante no processo de tomada de decisões das instituições, pois é a partir dela que se infere a qualidade do serviço fornecido aos usuários. Nesse sentido, e tendo em vista a necessidade de justificar a gênese de todas as pesquisas, este trabalho possui como objetivo questionar a operabilidade da interface de uma biblioteca de referência. Para isso foram frisados os apontamentos de um estudo aplicado no site da Biblioteca Nacional (BN), uma extensão virtual da instituição responsável pela execução da política governamental de captação, de guarda, de preservação e de difusão da produção intelectual do país. Além disso, na biblioteca ainda se desenvolve e compartilha os produtos e serviços através do website estudado. (BIBLIOTECA NACIONAL, 2022).

Por ser considerada a instituição cultural brasileira mais antiga, seu portal consolida informações sobre a biblioteca, bem como sobre o seu acervo e serviços, além de permitir o acesso a catálogos online, ao acervo digital e a outras funcionalidades disponibilizadas de forma online. Levando isso em consideração, a seguinte pergunta foi elaborada por essa pesquisa: o site da Biblioteca Nacional possui uma interface de fácil entendimento e utilização?



Isto posto, o objetivo geral da pesquisa foi traçado, ou seja, analisar a operabilidade e a usabilidade da interface do site da Biblioteca Nacional tendo como parâmetros os 4 sistemas base da AI. Concomitantemente a isso, foram definidos os objetivos específicos do presente estudo, isto é, testar os sistemas interdependentes de busca, rotulação, organização e navegação visando a identificação de eventuais falhas que comprometam a funcionalidade do sistema.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A Arquitetura da Informação visa desenhar o ambiente informacional facilitando a circulação e a compreensão do funcionamento de um site. Enquanto isso, a usabilidade testa a capacidade de o indivíduo desenvolver modelos mentais advindos de conhecimentos previamente adquiridos, sejam eles de cunho cultural, profissional, entre outros. Essas noções são essenciais, pois influenciam na forma como o usuário fará as pesquisas aspirando satisfazer as suas necessidades informacionais a partir de uma base de dados.

Portanto, da perspectiva de uma pesquisa na web, Jakob Nielsen e Hoa Loranger (2007) acreditam que esses espaços se tornaram um aglomerado de recursos que contém sistemas de pesquisas. Sendo as funções desses categorizadas entre responder as perguntas e as necessidades informacionais sem que haja a demanda de preocuparem-se com o descobrimento dos recursos. Nesse sentido, é evidente que a usabilidade busca mecanismos para satisfazer as carências informacionais do usuário e não apenas introduzir combinações e arranjos tecnológicos para modernizar uma interface.

Diante desse cenário, pesquisas desenvolvidas apontam que o teste da usabilidade é um fator determinante tanto para o sucesso, quanto para o fracasso de um site. Segundo Brito e Matias (2018), tal recurso pode ser definido como a qualidade da interação entre os usuários e os ambientes informacionais digitais no momento do uso. Ainda de acordo com os autores, é a união que ocorre entre a Interação Humano Computador (IHC) e a Arquitetura da Informação.

Já Rocha, Barbosa e Aganette (2021) descrevem uma abordagem atualizada baseada nos princípios e conceitos dos precursores da área. De acordo com eles, a usabilidade refere-se à qualidade da interação com os usuários, englobando aspectos



como a facilidade de aprendizado e de uso, a satisfação do usuário e a produtividade. Ademais, essa definição é determinada pelo equilíbrio entre os quatro sistemas, os quais estabelecem a base da arquitetura da informação quando associados.

Conforme Morville e Rosenfeld (2007) *apud* Rocha, Barbosa e Aganette (2021), a estrutura da AI compreende 4 grandes sistemas interdependentes, são eles os:

- **Sistemas de Organização:** responsáveis por agrupar e categorizar o conteúdo. Possuem como objetivos tornar a informação compreensível e aprimorar a recuperação dessas pelos usuários de forma facilitada. Já em relação ao ato de categorizar, esse é um processo cognitivo do homem e, conforme Rosenfeld, Morville e Arango (2015) *apud* Azevedo (2022), esse sistema traz algumas dificuldades para o desenvolvedor, pois ao tentar conciliar e atender as necessidades informacionais pode ocasionar situações caracterizadas pela ambiguidade, heterogeneidade ou ainda por perspectivas diferentes ou políticas internas.
- **Sistemas de Navegação:** permitem os usuários irem de um ponto a outro pelo caminho que desejarem ou pelo menor caminho possível, garantindo o melhor aproveitamento do tempo de acesso. Nielsen (2007), ao mencionar a navegação, afirma que essa é a diretriz mais antiga da usabilidade e, portanto, tem que ajudar a entender onde os utilizadores estavam, onde estão e aonde podem ir. Para o autor, um usuário que conheça as suas localizações passadas e presentes facilita a estimativa sobre aonde esse deve ir em seguida. Entretanto, também denotam um problema em relação a isso, isto é, os links que não sofrem mudança de coloração, mesmo após visitados.
- **Sistemas de Rotulação:** maneiras de transmitir o conceito que se deseja de forma eficiente. Para planejar esse tipo de sistema é relevante ter um profissional da biblioteconomia como membro de desenvolvimento, uma vez que este possui competências convergentes ao ato da indexação na web. Além do mais, segundo Dahlberg (1978) - cientista desenvolvedora responsável pela *Classificação Universal de Codificação da informação* e pela *Teoria do conceito* - há uma relação entre o conhecimento e a linguagem utilizada. Para ela, a definição nominal objetiva a fixação do sentido de uma palavra e a definição real, advinda de saberes preestabelecidos, tem como finalidade apresentar o



conhecimento contido em um determinado conceito. Por isso, um rótulo bem planejado deve instigar o lado intuitivo dos utilizadores para que a mediação entre o homem e a máquina seja facilitada. À vista disso, esses rótulos podem ser verbais ou, até mesmo, não verbais.

- **Sistemas de Busca:** permitem determinar a localização e auxiliar com o acesso direto às informações armazenadas no ambiente digital. Um diferencial desse tipo de sistema está no fato de não utilizarem links para navegar, além de estarem diretamente ligados aos Sistemas de Rotulagem.

Nessa perspectiva, uma forma eficiente de estabelecer o equilíbrio entre usuário e empresa seria implementar uma ação interdisciplinar por parte dos profissionais da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), bem como dos vinculados à área da Ciência da Informação (CI). Essa iniciativa parte dos princípios das ciências sociais e dos estudos que remetem à subjetividade dos usuários e das empresas de forma a compreender as suas necessidades. Por conseguinte, fica evidente que a peça-chave, quando o requisito é a usabilidade, é o usuário/utilizador, dado que a qualidade de uso do sistema dependerá do fato dele exigir, de si mesmo, um grande ou um pequeno esforço.

Então, a partir da análise do site da Biblioteca Nacional, foram adotadas medidas de sugestões levando em consideração os posicionamentos e as táticas dos autores mencionados com o intuito tornar a interface do website a mais interativa, dinâmica e intuitiva possível. Consequentemente, essas modificações farão com que mais usuários sigam utilizando o site após o primeiro acesso.

## MÉTODO DE PESQUISA

O método empregado neste trabalho constitui-se de etapas sequenciadas que visaram apresentar soluções para o problema evidenciado. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa básica com a finalidade de agregar conhecimentos sobre a temática, entretanto, apesar de úteis para o avanço da ciência, esses não foram aplicados de forma prática. Em relação aos objetivos, esta pesquisa teve caráter exploratório, uma vez que envolveu a análise de exemplos que estimulam a compreensão, tendo em mente avaliar a operabilidade da interface do site da Biblioteca Nacional quanto à usabilidade dos 4 sistemas base da AI. A abordagem foi qualitativa, pois o método de



investigação científica empregado teve como foco a subjetividade do objeto analisado, neste caso, a interface do site da Biblioteca Nacional.

Enquanto isso, os procedimentos técnicos utilizados para a coleta de dados foram baseados nas referências bibliográficas. O que, de acordo com Gil (2007), refere-se a uma pesquisa desenvolvida com base em um material já elaborado e constituído, principalmente, por livros e artigos científicos. Nesse sentido, o levantamento bibliográfico, realizado por meio de artigos em repositórios e bases de dados, foi empregado durante a etapa de análise do site da Biblioteca Nacional.

Primeiramente, foram utilizadas, como fontes bibliográficas, as publicações de livros, de artigos, de teses, de dissertações e de monografias relacionadas com o tema. Já, na sequência, foram empregadas revisões da literatura que tratassem sobre Usabilidade, Arquitetura da informação, Necessidades informacionais, Teoria do conceito, Interação humano computador e Produtividade e vantagens da aplicação de testes de usabilidade. Por fim, o site da Biblioteca Nacional foi analisado frente os 4 pilares interdependentes da Arquitetura da Informação e o contexto da Usabilidade com o intuito de aprimorar e reestruturar a sua interface digital.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O estudo e a avaliação do website da Biblioteca Nacional quando relacionado aos quatro pilares da Arquitetura da informação e a usabilidade concebida aos usuários/utilizadores consistiu, inicialmente, na análise do layout do ambiente, bem como nas interações entre as diversas informações contidas na página principal.

O mapa mental ilustrado na Figura 1 demonstra a interdependência entre os pilares da AI, ou seja, entre os sistemas de organização, navegação, rotulação e busca, além de apresentar as suas respectivas funções no que tange o desenvolvimento de websites ou qualquer outro tipo de ambiente virtual. Logo, tendo em vista a criação de ambientes estruturados, destaca-se que cada um dos sistemas atua e coopera de forma conjunta com o objetivo de atender a demanda e as necessidades informacionais dos usuários, possibilitando que esses vivenciem a melhor experiência de interação entre o utilizador e a página da web.



Figura 1: Mapa mental da Arquitetura da Informação e de seus sistemas interdependentes



Fonte: MORVILLE; ROSENFELD 2007 apud ROCHA; BARBOSA; AGANETTE (2021)

Já na Figura 2 pode ser observado um recorte do website da BN e, portanto, o objeto de estudo deste trabalho. O intuito de apresentar o atual layout e a maneira como as informações são disponibilizadas aos usuários está vinculada com a descrição das ferramentas e dos menus de navegação disponíveis para o acesso ao conteúdo descrito no quadro 1.

Figura 2: Interface do site da Biblioteca Nacional



Fonte: Biblioteca Nacional (2022)



Quadro 1: Análise da interface do website da BN contendo sugestões baseadas nos pilares da Arquitetura da Informação

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	ANÁLISE DA INTERFACE	SUGESTÕES DE INTERVENÇÃO
Sistema de Organização	- Mau aproveitamento do espaço do layout. - Informações apresentadas de forma dispersa sem uma categorização adequada.	- Ajustar o layout, preenchendo as lacunas das laterais superiores e inferiores. - Categorização das informações para melhor apresentação.
Sistema de Navegação	- Menus, ferramentas e links dispostos de forma desordenada.	- Realocação de ferramentas, menus e links para tornar a navegação intuitiva.
Sistema de Rotulação	- Nomenclaturas que não representam de forma clara seu objeto (informação).	- Alteração de nomenclaturas para melhor representar as informações e tornar a experiência de acesso intuitiva.
Sistema de Busca	- Sistema de busca não retorna a informação pesquisada.	- Reajustar o sistema de busca tanto na configuração dos algoritmos, quanto na indexação dos termos, sugere-se um diagnóstico no sistema para identificar o(s) fator (es).

Fonte: os autores (2022)

Após a análise da interface atual, o layout de um protótipo baseado nas sugestões apresentadas no quadro 1 foi confeccionado (Figura 3). O propósito dessa reestruturação é promover a interação intuitiva e simplificada entre os usuários e a página. Quando comparadas as figuras 1 e 3, ou seja, o layout atual e o protótipo, nota-se que o último proporciona o melhor aproveitamento dos espaços laterais ao reorganizar a apresentação inicial da biblioteca em seu lobby principal.

Ao mesmo tempo, o menu de acesso do site da BN foi posto à esquerda de forma vertical e as opções de interação (rotulação) não sofreram alterações, apenas foram realocadas. Por último, foi pensado num esquema de *scroll* (barra de rolagem) centralizada, horizontal e com borda infinita, destacando a presença de vários conteúdos que podem vir a ser pesquisados ao rolar a barra tanto para a direita, quanto para a esquerda. Esse recurso é bastante utilizado em aplicativos de streaming (Netflix, Amazon Prime Video, HBO, entre outros), logo espera-se que os usuários se sintam familiarizados com tal elemento.





Figura 3: Protótipo da interface do site da Biblioteca Nacional, 2022.



Fonte: os autores (2022)

A proposta de reorganização do layout do website não tem como finalidade garantir o êxito durante as etapas de elaboração, desenvolvimento e disponibilização dos conteúdos em uma eventual atualização da página virtual da instituição. A imagem apresentada na Figura 3 é meramente ilustrativa, porém apresenta uma alternativa para melhor a compreensão dos termos e dos argumentos aqui discutidos. Trata-se, portanto de uma referência aos elementos considerados imprescindíveis tanto do ponto de vista visual (design), quanto da Arquitetura da Informação e de seus sistemas.

Nessa perspectiva, outros dois itens foram pensados durante a criação do protótipo. A utilização de um *feed* para o website foi o primeiro deles, nesse é possível categorizar um bloco para notícias, outro para eventos, outro para ações culturais, entre outras possibilidades. Já o segundo elemento, foi a inserção de um calendário na lateral direita da página fictícia. Esse desempenha a função de elencar todos os eventos ou ações culturais realizadas nos dias, ou semanas, pesquisados pelos usuários. Podendo ser útil tanto para os usuários recorrentes, quanto para potenciais utilizadores, como em situações de turistas que estejam visitando o Estado do Rio de Janeiro e se interessem em conhecer o espaço físico da Biblioteca Nacional. Portanto, o calendário é considerado um elemento crucial para o marketing da biblioteca, pois além de vincular as informações de maneira rápida, otimiza o tempo dos usuários.



Estrategicamente pensando no marketing da biblioteca, a opção de cadastro foi trazida para cima, sendo que a partir dela o usuário poderá receber informações personalizadas via e-mail. A ideia relacionada à utilização e à proximidade entre o calendário e o cadastro de e-mail está associada à preocupação da instituição em passar o melhor conteúdo, temas de pesquisa ou ações culturais para os utilizadores, até mesmo, através da comunicação não verbal.

Por último, encontram-se os ícones das redes sociais da instituição. Os mesmos foram centralizados no início da página e, para melhorar a interação com o usuário, mantiveram as suas cores originais. Por conseguinte, todas as informações estruturadas de forma visual ou textual no protótipo aspiram representar os interesses da unidade informacional em seu ambiente virtual e proporcionar um acesso intuitivo e agradável centrado no usuário. Sendo assim, possibilita o aumento da produtividade dos utilizadores, potencializa a eficiência e a eficácia da utilização da página e de seus recursos, bem como permite que as demandas informacionais sejam supridas de forma inteligível.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O propósito desta pesquisa não se destinou à aplicação de testes que observassem os utilizadores durante um determinado período de acesso, mas, por meio de sugestões de ajustes, almejou trazer benefícios à interface do site da BN por meio da otimização e da reestruturação da página sob os preceitos dos pilares interdependentes da Arquitetura da Informação e do contexto da usabilidade.

Isso posto, concluiu-se que a interface digital do website da Biblioteca Nacional apresenta falhas em todos os 4 grandes sistemas da (AI), os quais são os responsáveis por garantir a fluidez navegacional e, portanto, influenciam diretamente na interação humano-computador, na qualidade de acesso e no atendimento das necessidades informacionais de seus utilizadores.

Com o decorrer do estudo percebeu-se que, em sua maioria, as deficiências encontradas estavam vinculadas à falta de organização visual, à categorização inapropriada, ao mau aproveitamento da página, ao desalinhamento das informações, à sobreposição de elementos importantes e às rotulações mal planejadas. Apesar disso, a mesma contém vários elementos de grande valia como, por exemplo, o mapa



do site, o qual é um ótimo aliado para as pesquisas e demonstra o potencial que a interface possui. Todavia, faz-se necessária a reestruturação da página a partir da implementação de funcionalidades e serviços, motivo pelo qual o presente estudo analisou e construiu um protótipo que chegasse ao propósito esperado.

Por fim, a necessidade de um maior número de pesquisas sobre a temática Arquitetura da Informação foi analisada e identificada. Através disso, ressaltou-se o fato de os que profissionais da Ciência da Informação, em especial os Bibliotecários, podem vir a atuar como membros em equipes de desenvolvimento de interfaces informacional, pois possuem habilidades que são correlatas à avaliação da usabilidade em meios digitais e esta é determinante para a desenvoltura do usuário frente aos sistemas.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Larissa Vidal Negreiros. Arquitetura da informação e o comércio eletrônico à luz das cinco leis de Ranganathan. **Ensaio Geral**, n. 2, p. 21-48, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensaiogeral/article/view/50632>. Acesso em: 28 maio 2022.

BRITO, Jean Fernandes; MATIAS, Márcio. Arquitetura da Informação e Princípios de Usabilidade: Proposta de um modelo de análise e desenvolvimento para websites de turismo LGBTQ. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.**, João Pessoa, v. 13, n. 1, p. 077-086, 2018. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/a22h2mqpxzhr3kxrt6htrgqjpa/access/wayback/https://periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/download/40165/20556>. Acesso em: 07 maio 2022.

DAHLBERG, Ingetraut. Teoria do conceito. **Ci. inf.**: Rio de Janeiro, v.7, n.2, p.101-107, 1978. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/115>. Acesso em: 10 maio 2022.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **SOBRE A BN**: Apresentação. Rio de Janeiro, [s.d.]. Disponível: <https://www.bn.gov.br/sobre-bn/apresentacao>. Acesso em: 26 jun. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.



LORANGER, Hoa; NIELSEN, Jacob. **Usabilidade na web: Projetando Websites com qualidade**. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

ROCHA, Vladimir Alexei Rodrigues; BARBOSA, Ricardo Rodrigues.; AGANETTE, Elisângela Cristina. Usabilidade: um estudo de prática da arquitetura da informação em website. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, [S. l.], n. Especial, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/37261>. Acesso em: 22 abr. 2022.

TORRES, Elisabeth Fátima; MAZZONI, Alberto Angel; ALVES, João Bosco da Mota. A acessibilidade à informação no espaço digital. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 83-91, set./dez., 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/gPYYvnFkpFYfJGmqpVgk8HF/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 10 set. 2022.