



**XXII** Seminário Nacional de  
Bibliotecas Universitárias

28 de novembro a 01 de dezembro  
Florianópolis - SC

#### Eixo 4 – Inovação e Tecnologias

### **Análise *top-down* de arquitetura da informação dos websites das bibliotecas das universidades públicas federais do sul do Brasil**

*Top-down analysis of information architecture of the websites of the libraries of the federal public universities in southern Brazil*

**Joel G Perozo-Vasquez** – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

[joel.perozo@ufsc.br](mailto:joel.perozo@ufsc.br)

**Ana T Depizzolatti** – Universidade de São Paulo (USP)

[apzztt@usp.br](mailto:apzztt@usp.br)

**Márcio Matias** – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

[matias.m@ufsc.br](mailto:matias.m@ufsc.br)

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é analisar as questões *top-down* de arquitetura da informação dos *websites* institucionais, propostas por Rosenfeld, Morville e Arango (2015), das bibliotecas universitárias das 11 universidades públicas federais da região sul do Brasil. Como resultados obtidos, destaca-se que, a maioria dos *sites* responde satisfatoriamente aos questionamentos, com destaque positivo para os *sites* da UFPR, UFRGS e da UFSC. Conclui-se que esta abordagem sistematiza a análise da arquitetura da informação e facilita o entendimento do observador, fornecendo subsídios para melhoria da arquitetura da informação dessas interfaces humano-computador.

**Palavras-chave:** Arquitetura da Informação. Experiência de Usuário. Biblioteca Universitária. Universidade Pública.

**Abstract:** This study aims to verify top-down questions of the information architecture, proposed by Rosenfeld, Morville and Arango (2015), of the institutional websites of 11 federal public universities in the south of Brazil. As results obtained, it is noteworthy that most sites respond satisfactorily to the questions, with a positive highlight to the UFPR, UFRGS and UFSC sites. It is concluded that this approach systematizes the analysis of information architecture and facilitates the observer's understanding, providing subsidies for improvement of these human-computer interfaces.

**Keywords:** Information Architecture. User Experience. University Library. Public University.



## 1 INTRODUÇÃO

Os sistemas *online* das bibliotecas universitárias têm sido paulatinamente mais demandados pela comunidade acadêmica e pela sociedade, e de uma forma mais evidente, a partir da eclosão em 2020 da pandemia (Paula; Silva; Woida, 2020). Nesse sentido, os *sites* das bibliotecas têm uma função intermediadora entre as diversas fontes de pesquisa e seus usuários, que por sua vez, procuram acessar e recuperar as informações de forma mais fácil e direta possível (Marcelino, 2008).

A arquitetura da Informação (AI) é construída com base em 4 sistemas, a saber: de organização, de navegação, de busca e de rotulagem. De acordo com Rosenfeld, Morville e Arango (2015), na organização do *site*, categorias são utilizadas para agrupar páginas e aplicações; os rótulos representam de forma sistemática o conteúdo; e os sistemas de navegação e os sistemas de busca podem ser utilizados para percorrer os diversos locais do *site*.

A abordagem *top-down* da arquitetura da informação, proposta por Rosenfeld, Morville e Arango (2015), é um instrumento que pode facilitar a avaliação dessa arquitetura, e, portanto, contribuir com o design dos sistemas de Interação Humano-Computador (IHC) (Rogers; Sharp; Preece, 2005). Esta abordagem permite analisar e projetar *sites* com base nos principais questionamentos, ou questões, que os usuários se fazem ao acessar a página inicial de um *website* institucional, buscando responder estas questões e adequar o *site* às suas demandas (Rosenfeld; Morville; Arango, 2015).

O objetivo deste trabalho é analisar as questões *Top-down* de arquitetura da informação, propostas por Rosenfeld, Morville e Arango (2015), nos *websites* institucionais das bibliotecas das universidades públicas federais da região sul do Brasil.

## 2 METODOLOGIA

Adotou-se como método a pesquisa aplicada, de abordagem mista. Considerando-se os *websites* de Bibliotecas Universitárias existentes na região sul do Brasil, a coleta de dados se deu a partir da verificação da existência de respostas para as 10 questões *Top-down* de arquitetura de informação, propostas por Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 83) listadas no quadro 1. A segunda etapa da coleta de

dados, consistiu na busca no site do Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior (e-MEC), disponível em <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>, utilizando como critérios de busca: “Instituição de Ensino Superior”, das Unidades Federativas (UF) correspondentes aos estados da região sul do Brasil: Paraná (PR), Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC). Os critérios de filtragem foram a Categoria Administrativa, “Pública Federal”; e a Organização Acadêmica: “Universidade”.

**Quadro 1** – Questões *Top-down* de Arquitetura da Informação para websites

No.	Questões Top-Down
Q1	Onde estou?
Q2	Eu sei o que estou procurando; como faço para procurar?
Q3	Como faço para navegar neste site?
Q4	O que é importante e único nesta organização?
Q5	O que está disponível neste site?
Q6	O que está acontecendo ali?
Q7	Como posso me envolver com eles por meio de vários outros canais digitais populares?
Q8	Como posso entrar em contato com uma pessoa?
Q9	Qual é o endereço deles?
Q10	Como posso acessar minha conta?

Fonte: Adaptado<sup>1</sup> de Rosenfeld; Morville; Arango (2015, p. 83)

Descrição: Lista das questões *Top-down* de Arquitetura da Informação para websites

Em seguida realizou-se, a localização dos respectivos *websites/portais* das referidas instituições, procurando especificamente o *link* de acesso à página da sua respectiva Biblioteca, ou Sistema de Bibliotecas. No quadro 2, é apresentada a lista das 11 instituições objeto deste estudo.

A partir do acesso aos *websites* das bibliotecas, fez-se a respectiva captura de tela, para análise diagramada da presença dos elementos dos *sites* que respondessem às questões *Top-down* listadas no quadro 1, conforme exemplificado na sequência, na ilustração 1, com o *site* do Sistema de Bibliotecas da UFPR, que atendeu plenamente a todas referidas questões. As telas foram coletadas no mês de junho de 2023.

<sup>1</sup> Tradução nossa.

**Quadro 2** – Lista das Universidades Públicas Federais do Sul do Brasil

UF	Nome da Instituição	Sigla Univ.
PR	Universidade Federal do Paraná	UFPR
	Universidade Federal da Integração Latino-Americana	UNILA
	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR
RS	Universidade Federal do Rio Grande	FURG
	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	UFCSPA
	Universidade Federal de Pelotas	UFPeI
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS
	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM
	Universidade Federal do Pampa	UNIPAMPA
SC	Universidade Federal da Fronteira Sul	UFFS
	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC

Fonte: Elaborado pelos autores.

Descrição: Lista das Universidades Federais do Sul do Brasil, por Unidades da Federação

Em atendimento às melhores práticas de ciência aberta, o material diagramado das 11 universidades está disponível em repositório *online* de **acesso aberto** (<https://zenodo.org/10.5281/zenodo.8274915>).

**Ilustração 1** – Localização das respostas às questões *top-down* no site do sistema de bibliotecas da UFPR



Fonte: Elaborado pelos autores.

Descrição: ilustração da identificação dos elementos *top-down* no site da UFPR

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Derivada dos dados coletados, a matriz de resultados das observações dos elementos presentes na análise *top-down* de cada *site*, confeccionou-se tabela 1. Nesta, os *sites* das bibliotecas das Universidades são identificados pelas suas siglas, e cada uma das 10 questões é identificada de acordo com a codificação atribuída no

Quadro 1; incluindo anotação binária: quando observada a presença do elemento, indica-se com valor 1; na ausência, espaço em branco. São apresentados também o total de pontos e percentual; e na linha inferior, o total de respostas existentes por cada questão.

**Tabela 1** - Respostas às questões Top-Down das Bibliotecas Universitárias Federais

Sigla Univ.	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total	Perc.
UFPR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100.00%
UNILA	1	1	1	1	1	1		1	1		8	80.00%
UTFPR	1	1	1	1	1		1	1		1	8	80.00%
FURG	1		1	1	1	1			1	1	7	70.00%
UFCSPA	1		1	1	1	1	1				6	60.00%
UFPEl	1	1	1	1	1	1	1	1	1		9	90.00%
UFRGS	1	1	1	1	1	1			1		7	70.00%
UFSM	1	1	1	1	1	1	1	1	1		9	90.00%
UNIPAMPA	1	1	1	1	1			1			6	60.00%
UFFS	1		1		1			1	1		5	50.00%
UFSC	1	1	1	1	1	1	1	1	1		9	90.00%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>84</b>	<b>84.00%</b>

Fonte: Fonte: Elaborado pelos autores.

Descrição: Tabela contendo lista de Siglas das Universidades Públicas Federais do Sul do Brasil e a respectiva pontuação para cada elemento observado da análise top-down de visualização da AI

Observa-se que, na sua totalidade, os *sites* das bibliotecas analisadas estão incorporados ou vinculados diretamente no mesmo domínio da respectiva Universidade e, geralmente, compartilham o mesmo ambiente *web* do próprio portal institucional, sofrendo naturalmente restrições, explícitas ou implícitas, das mais diversas naturezas, seja de ordem técnica, administrativa, gerencial, organizacional, política, entre outras. Isso implica que sua arquitetura da informação poderá herdar todos os atributos, positivos e/ou negativos, dos padrões e da macroestrutura utilizada pela instituição em questão.

Outra ressalva a ser feita, consiste na natureza da estrutura administrativa da Universidade, pela existência de vários campi, nem sempre na mesma cidade, ou inclusive na mesma UF, como é o caso da UFFS, com tem sua reitoria em Chapecó-SC,

mas que tem campi nos 3 estados da região. Além disso, a maioria das Instituições possui uma biblioteca central e algumas setoriais ou departamentais.

Constatou-se na maioria dos portais universitários estudados, que o *link* de acesso à página *web* da biblioteca nem sempre estava em evidência ou destaque. Geralmente constava em algum menu lateral (UNILA, UFSC), escondido em submenu (UTFPR, UFCSPA, UFPEL, UNIPAMPA), ou algum ícone no meio da página (UFPR, UFSM, UFFS) ou no rodapé da página (UFPEL, UNIPAMPA). Destaque positivo para FURG e UFRGS que disponibilizam *link* da biblioteca logo no menu principal da barra superior.

A maioria dos sites não contemplou resposta para o item 10, por não apresentar um *link* evidente para acesso (*login*) do usuário.

O *site* que melhor respondeu às questões *Top-down* de arquitetura da informação foi o do Sistema de Bibliotecas da UFPR (com 100% de adequação a essas questões): é bem estruturado, repleto de informações e com grande volume de elementos gráficos (ícones, imagens, vídeos, entre outros). Destaca-se positivamente o bloco estruturado de *links* no rodapé. No caso da UNILA e da UTFPR (ambas com 80% de adequação), destacam-se visualmente em ambas bibliotecas os ícones dos principais serviços *online*.

No Rio Grande do Sul (RS), o *site* da FURG (70% de adequação) possui uma barra de menu superior, e uma barra de menu lateral, com vários agrupamentos por tipos. Na parte central da página, tem destaque visual para um carrossel de imagens. Mais embaixo há uma pletora de ícones para vários serviços e destinos internos e externos da biblioteca. No *site* da biblioteca da UFCSPA (60% de adequação), a interface é visualmente mais simples, com destaque no meio da página para ícones grandes dos serviços ofertados, e na sequência *links* de acesso às suas mídias e redes sociais. A biblioteca da UFPEL (90% de adequação) disponibiliza barra de menu superior com todos os serviços e *links*, e uma barra de imagens, tipo carrossel, com *links* para o sistema de consulta do acervo Pergamum e para alguns serviços externos comumente mais usados.

O *site* da biblioteca da UFRGS (70% de adequação) se diferencia dos demais pelo destaque visual para a barra de busca no seu acervo, em estilo semelhante ao dos bancos de dados, ou semelhante a *sites* de buscadores. Faz uso da barra superior para

organizar a informação, e o corpo do *site*, de forma segmentada, para apresentar grandes grupos de elementos associados entre si.

A área principal do *site* da biblioteca da UFSM (90% de adequação) é coberta por um carrossel decorativo de *banners*/imagens. Depois dessa seção, segue o bloco de ícones de acesso aos principais serviços da biblioteca. O *site* da biblioteca da UNIPAMPA (60% de adequação), com um aspecto de *blog*, é semelhante na sua estrutura ao da UFSM, com uma área lateral direita de ícones/*minibanners* à direita funcionando com *links* para serviços da biblioteca e para *sites* externos.

Em SC, no *site* da biblioteca da UFFS (50% de adequação), a barra de menu do cabeçalho inclui *links* para os 6 campi. Com uma barra de menu lateral esquerda, concentra nela todos seus serviços e *links*; e no corpo da página destaca todos os endereços físicos e contatos telefônicos e por *e-mail* da biblioteca de cada campus.

Dos *sites* analisados, o da Biblioteca da UFSC (90% de adequação) é um dos mais completos em questão de estrutura e arquitetura da informação, com acesso imediato aos serviços *online* mais utilizados pelos seus usuários, na parte central do *site*. Apresenta destaque visual para o bloco central de notícias, novidades e eventos, assim como os *links* de acesso às mídias e redes sociais da Biblioteca, na sua lateral esquerda.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise *Top-down* da arquitetura da informação realizada, foi possível verificar que a maioria dos *websites* institucionais das 11 universidades públicas federais da região sul do Brasil atende à maioria dos elementos requisitados. Contatou-se uma variação geral de 50% a 100% na existência de elementos que respondem às questões *Top-down* verificadas, e 8 dos *websites* apresentaram percentual entre 70% e 100% de atendimento.

Recomenda-se, entretanto, uma maior atenção para as questões com menor percentual de adequação geral, e que, comportam, portanto, potenciais melhorias: Q10, sobre o *login*, com 3 *sites* adequados; Q7, sobre canais, com 6 *sites* adequados; Q2 (busca), Q6 (notícias), Q8 (contato), Q9 (endereço) com 8 *sites* adequados. Recomenda-se, então, para cada *site* responder estas questões a fim de aumentar os

percentuais de adequação, melhorar sua arquitetura da informação e facilitar o seu uso.

Trata-se de um instrumento que pode atuar como um guia para orientar a verificação da existência de elementos que respondam às questões que comumente os usuários buscam quando chegam nestes *sites*.

Constatou-se que esta abordagem auxilia a sistematizar o processo de análise da arquitetura da informação da página inicial de um *site*. Dessa forma, a aplicação dessa abordagem fornece subsídios para identificar elementos ausentes, que podem ser incluídos, e orientar a implementação de melhorias na arquitetura da informação dos *sites*. Sugere-se como estudo futuro, a ampliação do escopo institucional deste estudo, e também a sua realização em interfaces alternativas como a de dispositivos móveis.

## REFERÊNCIAS

MARCELINO, Silvia Castro. **Estudo de usuários e usabilidade de sites de bibliotecas especializadas**: o caso da “Biblioteca On-line” do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Mogi das Cruzes, 184 f., 2008. Dissertação (Mestrado em Semiótica, Tecnologias de Informação e Educação). Universidade Braz Cubas, Mogi das Cruzes, SP, 2008.

NUNES, M. S. C.; CARVALHO, K. de. As bibliotecas universitárias em perspectiva histórica: a caminho do desenvolvimento durável. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 173–193, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/23050>. Acesso em: 1 jun. 2023.

PAULA, R. S. de L.; SILVA, E. da .; WOIDA, L. M. . A inovação nas bibliotecas universitárias em tempo de pandemia da região norte do Brasil. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 18, n. 00, p. e020032, 2020. DOI: 10.20396/rdbci.v18i00.8661184. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8661184>. Acesso em: 2 abr. 2023.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jenny. **Design de interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter; ARANGO, Jorge. **Information Architecture**: For the Web and Beyond. 4. Ed. Sebastopol, CA: O’Reilly Media, 2015.