

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

Karine Diniz Herte

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO:
O ESTADO DA ARTE NAS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS DA CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO NO BRASIL

Porto Alegre

2012

Karine Diniz Herte

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO:
O ESTADO DA ARTE NAS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS DA CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO NO BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para a graduação no curso de Biblioteconomia da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Regina Helena van der Laan

Porto Alegre

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Carlos Alexandre Netto

Vice-reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Profa. Dra. Regina Helena van der Laan

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Chefe: Profa. Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura

Chefe substituta: Profa. Dra. Helen Beatriz Frota Rozados

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Coordenadora: Profa. Dra. Samile Andréa de Souza Vanz

Coordenadora substituta: Profa. Ms. Glória Isabel Sattamini Ferreira

H573a Herte, Karine Diniz

Arquitetura da Informação: o estado da arte nas publicações científicas da Ciência da Informação no Brasil / Karine Diniz Herte ; orientadora Regina Helena van der Laan. – 2012.

114 f. ; il.

1. Arquitetura da Informação. 2. *Websites*. 3. Ciência da Informação. 4. Estado da Arte. I. Laan, Regina Helena van der. II. Título.

CDU 001.102

Catálogo: Karine Diniz Herte

Departamento de Ciência da Informação

Rua Ramiro Barcelos, 2705

Bairro Santana – Porto Alegre, RS

90035-007

Campus Saúde

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Contato: (51) 3308-5146

fabico@ufrgs.br

Karine Diniz Herte

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO:
O ESTADO DA ARTE NAS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS DA CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO NO BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para a graduação no curso de Biblioteconomia da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Regina Helena van der Laan

Aprovada em 10 de dezembro de 2012.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Regina Helena van der Laan
Orientadora
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Helen Beatriz Frota Rozados
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profa. Ms. Rita do Carmo Ferreira Laipelt
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

AGRADECIMENTOS

À professora doutora Regina Helena van der Laan, pelo acolhimento e pela indicação do caminho a seguir.

Às queridas Dra. Tula Brum, Dra. Alda Oliveira, Dra. Suzana Fortes, Dra. Luisa Rizzo, Dra. Cátia Mello, Dra. Rosane Poziomczyk, Dra. Eneida Iankilevich, Dra. Karem Cainelli, Dra. Lúcia Thaler, Dra. Magali Fischer, Dra. Vânia Dalcin, pela confiança e generosidade, pela oportunidade profissional que me traria tanta felicidade, satisfação e aprendizado. Pelo carinho incomparável. E a todas as colegas da Sociedade Psicanalítica de Porto Alegre (SPPA), pelo apoio, disponibilidade e compreensão.

Aos meus pais, Cleni e Francisco Herte, que acreditaram em mim quando quis deixar a pequena Santiago, para buscar novas oportunidades e alcançar novos horizontes na capital Porto Alegre. Pelos quatro anos e meio de luta e investimento no curso de graduação em Letras Português, Inglês e respectivas Literaturas (URI Campus Santiago), que me rendeu conhecimento essencial, o qual fez toda a diferença durante o temido vestibular da UFRGS. Pelos conselhos e apoio na tomada de decisões e pelo suporte durante a caminhada no curso de graduação em Biblioteconomia da UFRGS.

Ao meu marido, Francisco Lavarda, pelo amor, pelo apoio, pelo incentivo e disciplina criando uma agenda semanal de estudos, pelo companheirismo, pela incrível paciência, pelo carinho e massagens nos dias de tensão, por me levar para correr na orla do Guaíba, quando as ideias começavam a se embaralhar, pelas maravilhosas refeições. Quando crianças, te vi brincando na rua da minha casa. Quando adolescentes, te vi me ajudando a entrar de penetra numa festa. Não poderia ser diferente: meu amor é destinado a ti.

Àquela energia boa que nos move, que chamamos de fé, que chamamos de Deus, por todos os dias fazer surgir em mim a força, a clareza e a perseverança.

“A Ciência da Informação não deve restringir seu escopo epistemológico a essa ou aquela atividade profissional - biblioteconomia, arquivologia, museologia - a essa ou aquela competência técnica - bibliotecários, arquivistas, museólogos, gestores da informação - a essa ou aquela instituição social - bibliotecas, arquivos, centros de documentação, museus - a essa ou aquela tipologia documental - livros, revistas, discos, manuscritos, filmes, objetos de arte, teses, páginas Web - nem a essa ou aquela característica da informação - científica, tecnológica, econômica, jurídica, pedagógica, histórica, médica, política, administrativa, empresarial. Sua preocupação deve, sim, abranger todo o conjunto de atividades, especialistas, organizações, tecnologias, produtos e linguagens que se encontra imerso nesse espaço paradigmático cujo epicentro é a informação.”

Nanci Oddone

RESUMO

A arquitetura da informação tem, de forma genérica, o mesmo propósito de trabalho da Ciência da Informação, ou seja, organizar a informação para torná-la acessível de forma adequada, compreensível e utilizável pelo usuário. Este trabalho justifica-se considerando a ideia proposta por Morville e Rosenfeld de que a Ciência da Informação também habilita profissionais que podem trabalhar em projetos de arquitetura da informação para ambiente digital. A arquitetura da informação, por ser um novo nicho profissional para a Ciência da Informação, é objeto de estudo deste trabalho, que tem por objetivo geral: verificar o estado da arte da arquitetura da informação na área da Ciência da Informação no Brasil. Como metodologia, a pesquisa é considerada de caráter teórico qualitativo e classifica-se como bibliográfica. Realiza buscas em bases referenciais digitais, a saber: Catálogo SABi (UFRGS), Biblioteca Digital da Unicamp, Base de dados Peri (UFMG), SciELO (Brasil), BRAPCI (UFPR) e Anais do ENANCIB (ANCIB). Também são decididos os critérios de seleção dos resultados das buscas: artigos científicos *online* e trabalhos apresentados em eventos, de autores brasileiros, datados de 2000 a 2011 que indiquem o termo arquitetura da informação no título, resumo ou palavras-chave. A verificação do *corpus* textual considera as categorias de análise: a) quanto à definição da arquitetura da informação; b) quanto à aplicação da arquitetura da informação; e c) quanto ao perfil profissional do arquiteto de informação. Os resultados do primeiro objetivo específico mostram que as publicações científicas da área da Ciência da Informação começaram a abordar sobre o tema arquitetura da informação no percurso da última década, com crescente produção intelectual à medida que surgiram os simpósios e seminários de bibliotecas digitais no Brasil. Em relação ao segundo objetivo específico, percebe-se que as publicações expõem pontos de vista distintos e correlatos sobre a definição de arquitetura da informação; apresenta contextos diferentes de aplicação da arquitetura da informação com forte tendência de aplicação na construção e aperfeiçoamento de bibliotecas e repositórios digitais; e relaciona pesquisas que tentam traçar o perfil do arquiteto da informação, constatando que os pesquisadores reconhecem que os profissionais da Ciência da Informação, em especial da Biblioteconomia, podem contribuir em projetos de arquitetura da informação. Os resultados do terceiro objetivo, que culminaria no objetivo geral, indicam que as tendências de discussão e análise, dos pesquisadores da Ciência da Informação, dizem respeito à práxis da arquitetura da informação e às habilidades e atribuições que cercam o perfil dos profissionais responsáveis por projetos de *websites*.

Palavras-chave: Arquitetura da Informação. *Websites*. Ciência da Informação. Estado da Arte.

ABSTRACT

The information architecture is, in general, the same way working of Information Science, in other words, organize information to make it accessible in an appropriate, understandable and usable by the user. This work is justified considering the idea proposed by Morville and Rosenfeld that the Information Science also enables professionals who can work on projects of information architecture for the digital environment. Information architecture is the subject of this study because it is a new professional niche for Information Science. The general goal is check the state of the art of information architecture in the area of Information Science in Brazil. The methodology of the research is considered a theoretical and qualitative and ranks as literature. Performs searches in the digital reference bases, namely: SABi Catalog (UFRGS), Digital Library of Unicamp, Peri Database (UFMG), SciELO (Brazil), BRAPCI (UFPR) e ENANCIB Proceedings (ANCIB). The criteria used for selection of search results are: online scientific articles and papers presented at events, from the brazilian authors, dating from 2000 to 2011. It must indicate the term information architecture in the title, abstract or keywords. The verification of the textual corpus considers the following categories of analysis: a) about the definition of information architecture; b) about the applications of the information architecture; and c) about the profile of the information architect. The results of the first specific objective show that the scientific publications in the area of information science have begun to address the issue of information architecture in the course of the last decade. The intellectual production grew while the symposia and seminars on digital libraries appeared in Brazil. On the second specific objective, it is clear that publications expose different and related points of view on the definition of information architecture; presents different contexts of application of the information architecture with a strong trend of application in the construction and improvement of libraries and repositories digital; and related research that attempt to profile the information architect, noting that researchers recognize that professionals of Information Science, Library Science in particular, can contribute to projects information architecture. The results of the third goal, which would culminate in the general goal, indicate that the trends of discussion and analysis of the researchers of Information Science, relate to the practice of information architecture and to the skills and responsibilities surrounding the profile of the professionals responsible for website designs.

Keywords: Information Architecture. Websites. Information Science. State of Art.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AI – Arquitetura da Informação
- ANCIB – Associação Nacional de Ciência da Informação e Biblioteconomia
- BRAPCI – Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódico de Ciência da Informação
- CI – Ciência da Informação
- EBAI – Encontro Brasileiro de Arquitetura da Informação
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
- FABICO – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
- FBC – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação
- FRBR – *Functional Requirements for Bibliographic Records*
- GT – Grupo de Trabalho
- HTML – *Hiper Text Markup Language*
- IHC – Interação Humano-Computador
- RDF – *Resource Description Framework*
- RIA – *Rich Internet Applications*
- SABi – Sistema de Automação de Bibliotecas
- SAIBAM – Semana Acadêmica Integrada de Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia
- SciELO – *Scientific Eletronic Library Online*
- SEO – *Search Engine Optimization*
- SIBDB – Seminário Internacional de Bibliotecas Digitais Brasil
- SNBD – Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais
- SNBU – Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias
- SQL – *Structured Query Language*
- TED – *Technology, Entertainment, Design*
- UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
- UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- UNICAMP – Universidade Federal de Campinas
- UX – *User Experience*
- WWW – *World Wide Web*
- XHTML – *Extensible Hiper Text Markup Language*
- XML – *Extensible Markup Language*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Capa da obra de Wurman “ <i>Information Architects</i> ”	16
Quadro 1 - Tradução dos dizeres da capa da obra reproduzida acima	17
Figura 2 - O Urso Polar	19
Figura 3 - Tripé da arquitetura da informação.....	21
Figura 4 - Exemplo de organização alfabética da informação	26
Figura 5 - Exemplo de organização geográfica da informação	27
Figura 6 - Exemplo de organização cronológica da informação	28
Figura 7 - Exemplo de informação organizada por tópicos	29
Figura 8 - Exemplo de informação organizada por tarefa.....	30
Figura 9 - Exemplo de informação organizada por público	31
Figura 10 - Exemplo de informação organizada tipo híbrida.....	32
Figura 11 - Exemplo de hierarquia larga e rasa.....	34
Figura 12 - Exemplo de hierarquia estreita e profunda	34
Figura 13 - Exemplo de rotulagem direcionada a um público específico	39
Figura 14 - Exemplo de motor de busca Portal de Periódicos Capes.....	42
Figura 15 - Exemplo de busca por no Portal de Periódicos Capes.....	42
Figura 16 - Exemplo de filtros de busca do Portal de Periódicos Capes.....	43
Figura 17 - Desenvolvimento do projeto de arquitetura da informação.....	45
Figura 18 - Operadores <i>booleanos</i>	54
Quadro 1 - Número de trabalhos recuperados no SABi	54
Quadro 2 - Número de trabalhos recuperados na Biblioteca Digital (Unicamp)	55
Quadro 3 - Número de trabalhos recuperados na base Peri (UFMG)	55
Quadro 4 - Número de trabalhos recuperados no SciELO	56
Quadro 5 - Número de trabalhos recuperados na BRAPCI.....	56
Quadro 6 - Número de comunicações do ENANCIB	57
Figura 19 - Exemplo de ambiente de informação planejado e não planejado.....	68
Figura 20 - Exemplo geral de estruturação de um <i>website</i>	78
Gráfico 1 - Produção intelectual quanto à definição de AI	95
Gráfico 2 - Produção intelectual quanto à aplicação da AI.....	97
Gráfico 3 - Produção intelectual quanto ao perfil do arquiteto da informação	98

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivo geral.....	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	13
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1 DEFININDO ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PARA <i>WEB</i>	14
2.1.1 Richard Saul Wurman: a origem da expressão.....	14
2.1.2 Morville e Rosenfeld: arquitetura da informação para <i>World Wide Web</i>	18
2.2 OS COMPONENTES DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO.....	23
2.2.1 Sistema de organização	24
2.2.1.1 Esquemas de organização	25
2.2.1.1.1 <i>Esquemas de organização exatos</i>	25
2.2.1.1.2 <i>Esquemas de organização ambíguos</i>	28
2.2.1.2 Estruturas de organização	32
2.2.2 Sistema de navegação	36
2.2.2.1 Subsistemas de navegação	36
2.2.2.2 Tipos de sistemas de navegação	37
2.2.3 Sistema de rotulagem	38
2.2.4 Sistema de busca	40
2.3 A METODOLOGIA DE MORVILLE E ROSENFELD	43
2.4 A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL	45
2.5 O ESTADO DA ARTE	48
3 METODOLOGIA.....	52
3.1 ÁREA TEMÁTICA.....	52
3.2 TIPO DE ESTUDO	52
3.3 QUANTO A ABORDAGEM.....	52
3.4 UNIVERSO DE PESQUISA	53
3.5 METODO DE COLETA BIBLIOGRÁFICA	53
3.5.1 Critérios de seleção bibliográfica	54
3.5.2 Problemas ao longo da coleta bibliográfica.....	57

3.5.3	Categorias de análise	58
3.6	INSTRUMENTO DE REGISTRO	58
4	APRESENTAÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE	60
4.1	SOBRE AS DEFINIÇÕES DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	60
4.2	SOBRE A APLICAÇÃO DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	66
4.3	SOBRE O PERFIL DO ARQUITETO DE INFORMAÇÃO	82
4.3.1	Competências e áreas de atuação	83
4.3.2	Bibliotecário atuando com arquitetura da informação	90
5	RESULTADOS	94
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
	FONTES CONSULTADAS	102
	REFERÊNCIAS	103
	APÊNDICE A – FICHA DE REGISTRO	110
	APÊNDICE B – DEFINIÇÃO DE TERMOS	111

1 INTRODUÇÃO

Seria importante que os conceitos que definem a arquitetura de informação pudessem ser melhor compreendidos, para que possam ser aplicados com sucesso nos cursos universitários. (AGNER, 2009, p. 89).

A Arquitetura da Informação (AI) é considerada por muitos pesquisadores a arte e a ciência de estruturar e classificar informações digitais em *websites* e *intranets*, com a finalidade de auxiliar as pessoas a “encontrarem o caminho” durante a navegação para chegar até a informação que desejam. Dedicase a aprimorar a intuitividade¹ digital. Nela encontramos a combinação de organização, classificação, categorização, nomeação e esquemas de navegação juntamente com um sistema de informação. Os pesquisadores norte americanos, Peter Morville e Louis Rosenfeld, formados em Ciência da Informação e Biblioteconomia², pesquisadores e prestadores de consultoria especializada em desenvolvimento *Web*, observaram que existem conhecimentos técnicos inerentes aos profissionais da Ciência da Informação que são importantes para a aplicação da arquitetura da informação em projetos de *websites*. Percebe-se também que o mercado da Ciência da Informação está mais exigente e também mais promissor do que o mesmo mercado de anos atrás, podendo a arquitetura da informação ser o mais novo nicho de atuação para profissionais vindos dessa área.

Com o intuito de verificar o que está sendo discutido sobre Arquitetura da Informação nas publicações científicas da Ciência da Informação, são apresentados a seguir a justificativa, o problema e os objetivos executados nesse trabalho. Portanto, este trabalho é uma revisão de literatura, com análise de referencial teórico para fins de compreender o estado da arte da Arquitetura da Informação na Ciência de Informação. Para embasamento teórico, é apresentada a contextualização do tema arquitetura da informação através da identificação de sua origem, ascensão, definições, componentes e metodologia de aplicação.

A fim de nortear o desenvolvimento do trabalho, foram elencados os aspectos da metodologia: tipo de estudo; tipo de abordagem; universo de pesquisa; critérios para seleção das publicações científicas e o instrumento de registro dos dados bibliográficos. Para orientar o desenvolvimento da análise do referencial teórico selecionado, foram estabelecidas

¹ Propriedade de um sistema informático de proporcionar fácil adaptação do usuário ao mesmo. A qualidade do design de um sistema hipermídia se funda na organização visual, na facilidade de navegação, na intuitividade de funcionamento e na uniformidade visual.

² Forma como é apresentada a titulação dos pesquisadores na literatura.

categorias de análise, a saber: a) quanto à definição da arquitetura da informação; b) quanto à aplicação da arquitetura da informação; e c) quanto ao perfil do arquiteto de informação.

Por fim são descritas as abordagens observadas sobre o tema na análise do referencial teórico, os resultados da pesquisa e as conclusões a respeito do que foi observado, assim como a contribuição da pesquisa para o meio acadêmico da Ciência da Informação.

1.1 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

O primeiro contato com a arquitetura da informação aconteceu durante a II SAIBAM/UFRGS, no dia 21 de outubro de 2009, com a palestra de Renato Rosa, profissional responsável por projetos de *websites* na empresa RED, em Porto Alegre e São Paulo. O empresário apresentou ao público um nicho do mercado de trabalho, até então, pouco considerado pela Ciência da Informação. Trouxe argumentos fortes para convencer de que a Ciência da Informação também habilita profissionais para trabalhar em projetos de arquitetura da informação e organização do conhecimento em ambiente digital. Entre os argumentos apresentados estava uma importante obra, *Information Architecture for the World Wide Web*, de Peter Morville e Louis Rosenfeld (2006). O livro apresenta a Arquitetura da Informação para *Web* como uma disciplina preocupada com a classificação, agrupamento, nomenclatura, relacionamento da informação em *websites* para essa seja acessível pelo usuário de forma intuitiva. Em uma das seções do livro, os autores informam que muitos arquitetos de informação têm optado por se graduar em *Library and Information Science* (LIS) para agregarem os conhecimentos de organização, tratamento e disseminação da informação aos conhecimentos de Interação Humano-Computador (IHC) e tornar seus currículos mais completos. “*Think of me as an Internet librarian.*”³ escreveram os autores no capítulo I, seção 1.3 *Explaining IA to Others*⁴. Dessa forma, pressupõe-se que a arquitetura da informação é objeto de estudo da Ciência da Informação.

Tendo em vista essa tendência, surgiu o seguinte problema: como a arquitetura da informação está sendo tratada pela Ciência da Informação no Brasil?

³ “Pense em mim como um bibliotecário de *Internet*.” (Tradução nossa).

⁴ Explicando AI para os outros. (Tradução nossa).

1.2 OBJETIVOS

A seguir são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo geral

Verificar como se encontra o estado da arte da arquitetura da informação na área da Ciência da Informação no Brasil.

1.2.2 Objetivos específicos

Visando alcançar o objetivo geral, são propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar a produção de artigos científicos e trabalhos apresentados em eventos da Ciência da Informação que abordam o tema arquitetura da informação;
- b) descrever as abordagens sobre o tema;
- c) sintetizar a análise, mapeando as principais tendências de pesquisa sobre arquitetura da informação.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção do trabalho tem por objetivo buscar embasamento teórico para que possa desenvolver a investigação literária das perspectivas sobre a arquitetura da informação e das tendências de pesquisa, no âmbito da Ciência da Informação. Primeiramente, foi preciso contextualizar a arquitetura da informação. Percorrer a sua história, imergir nos principais **conceitos** e nos pontos de vista que a definem. Foi necessário compreender o que é arquitetura da informação – Uma ciência? Uma disciplina? Uma prática? Qual é a sua importância? Como se planeja? Onde se aplica? – reconhecer os **componentes**, com suas sistemáticas próprias e finalidades específicas, e compreender as etapas de planejamento e a **metodologia** de desenvolvimento da arquitetura da informação.

2.1 DEFININDO ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PARA *WEB*

Na medida em que cresce exponencialmente a quantidade de informação disponibilizada na *Web*, cresce proporcionalmente a demanda por métodos para organizar tanta informação. A arquitetura da informação (AI) é uma disciplina emergente. A expressão surgiu e ganhou força nos Estados Unidos na segunda metade da década de 90, no contexto em que iniciaram os grandes investimentos em ações de empresas de alta tecnologia em eletrônica, informática, telecomunicações e biotecnologia. A partir de então, houve um grande interesse, por parte das empresas, em desenvolver seus *sites*. Nessa época, surgiram as primeiras tentativas de aplicar os conceitos de arquitetura da informação na criação de *sites* surgindo, assim, obras literárias preocupadas em definir AI e explicar atuação do arquiteto de informação.

2.1.1 Richard Saul Wurman: a origem da expressão

Arquitetura da informação é uma disciplina emergente, cuja expressão foi aparentemente cunhada por Wurman, em 1996, em resposta à ansiedade do homem moderno

frente ao excesso de informação do nosso mundo contemporâneo. Sua função é tratar da organização da informação para torná-la clara e acessível.

Na sociedade da informação se diz que informação é poder, logo, a dificuldade de lidar com dados e transformá-los em conhecimento causa o que Wurman (1991) chama de “ansiedade de informação”. Segundo ele, seu pai mandava que ele saísse da mesa do jantar atrás de respostas para perguntas sobre acontecimentos da atualidade de sua época. Desde então, a informação tem sido sua obsessão, e ele está sempre buscando a maneira como ela pode ser estruturada ou reestruturada para que as pessoas possam encontrar seu significado. Com a quantidade de informação jogada na *Web* a cada segundo e arremessada diretamente aos nossos olhos, o que era a obsessão de Wurman tornou-se a grande tarefa dos profissionais da informação do nosso tempo: a organização da informação para ser encontrada e compreendida.

Richard Saul Wurman, em sua obra *Information Anxiety 2* (2001)⁵, publicada no Brasil em português em 2005, declara em duas rápidas passagens, ter introduzido a expressão ‘arquiteto da informação’ (*information architect*) em 1996, embora, conforme Robredo (2008, p. 117) “[. . .] sem informar uma fonte precisa.” Jaime Robredo fez um minucioso estudo dessa obra de Wurman e declara em uma nota de rodapé:

Nas obras de Wurman traduzidas ao português e publicadas no Brasil, *Ansiedade de Informação* (1991) e *Ansiedade de Informação 2* (2005), apesar da abundância de citações de numerosos autores, as fontes de referência brilham por sua ausência na segunda e estão incompletas na primeira. (2008, p. 117).

É curioso advertir que na introdução da obra *Information Anxiety* (WURMAN, 1989), John Naisbitt havia registrado a primeira publicação do termo: “Richard Saul Wurman, formado em arquitetura de edificações, tornou-se o maior arquiteto da informação dos Estados Unidos”.

Conforme Robredo (2008), embora sem informar uma fonte precisa, na segunda edição da obra identifica-se apenas duas rápidas passagens nas quais Wurman afirma ter introduzido a expressão ‘arquiteto da informação’. Uma delas trata-se de uma dedicatória a

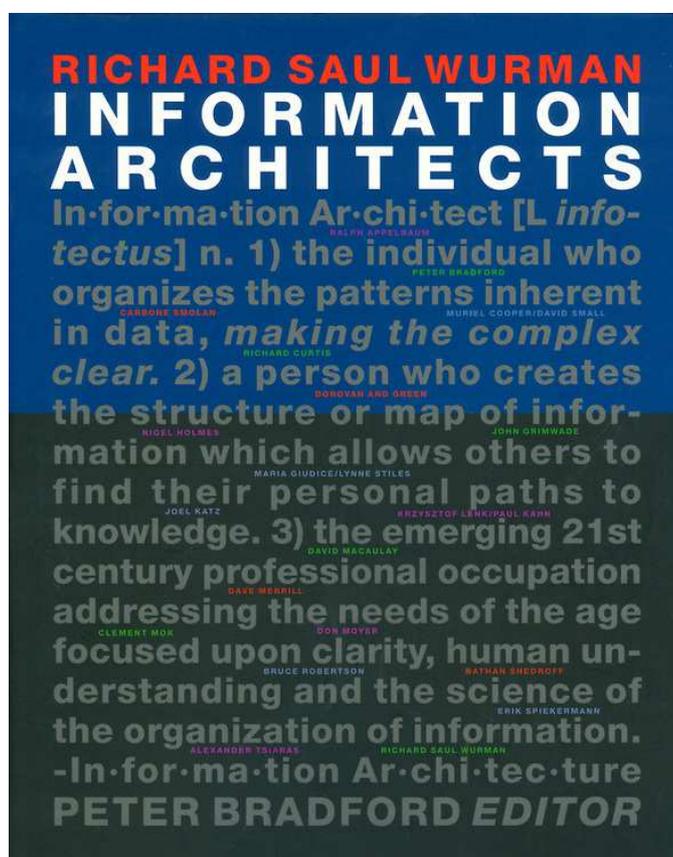
⁵ As obras *Information Anxiety* (1989), *Information Architects* (1996) e *Information Anxiety 2* (2001), serão citadas neste trabalho nas palavras de Jaime Robredo (2008), pois não foi possível consultar as obras originais, com exceção da tradução brasileira *Ansiedade de Informação* (1991) consultada para este trabalho.

Muriel Cooper⁶, como forma de consideração pela marcante apresentação dela por ocasião da TED⁷ de 1994:

Embora sempre fosse fascinado pela informação e tenha encontrado meu caminho na vida através da informação, precisei ver o trabalho de Muriel para vivenciar o sonho de voar através da informação. Dediquei meu livro *Information Architects* a Muriel. (WURMAN, 2001, p. 161 *apud* ROBREDO, 2008, p. 118)⁸.

Na *Internet* é possível recuperar a capa da obra e se pode conferir na reprodução, feita por Robredo (2008) na Figura 1. A tradução dos dizeres da capa encontra-se no Quadro 1⁹:

Figura 1 - Capa da obra de Wurman “*Information Architects*”



Fonte: Google Imagens

⁶ Fundadora e diretora da Oficina de Linguagem Visual do Laboratório de Mídia do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT).

⁷ TED é uma organização sem fins lucrativos dedicada ao *Ideas Worth Spreading*, iniciada em 1984 como uma conferência reunindo pessoas de três mundos diferentes: Tecnologia, Entretenimento e *Design*. Desde então, seu âmbito tem se tornado cada vez mais amplo com conferências nos EUA e Reino Unido, além de um premiado site: <http://www.ted.com>.

⁸ WURMAN, Richard Saul. *Information Anxiety 2*. Indianapolis, IN: QUE, 2001. *Apud* ROBREDO, 2008, p. 118.

⁹ Tradução de Jaime Robredo.

Quadro 1 - Tradução dos dizeres da capa da obra reproduzida acima

RICHARD SAUL WURMAN ARQUITETOS DA INFORMAÇÃO
Infor.ma.tion Ar.chi.tect [L. info-tectus] n. 1) o indivíduo que organiza os
padrões intrínsecos aos dados, tornando o complexo claro. 2) a pessoa que cria
a estrutura ou mapa informacional que permite aos outros encontrar seu
caminho pessoal para o conhecimento. 3) a ocupação emergente do trabalho
profissional do século 21, que visa as necessidades da época, centrada na
clareza, a compreensão humana e a ciência da organização da informação.
Infor.mation Ar.chi.tec.ture. PETER BRADFORD EDITOR

Fonte: ROBREDO, 2008.

A afortunada associação de termos, que sozinhos possuem significado próprio e completo, agora associados resultou numa expressão no mínimo inspiradora e com uma forte carga de possibilidades de aplicação. A composição de palavras rendeu mais interesse por definições do que provavelmente seu criador conseguiu imaginar.

Richard Saul Wurman, inicialmente um arquiteto de grande sucesso na construção de casas, prédios, cidades, tornou-se referência mundial como precursor das expressões **arquiteto da informação** e **arquitetura da informação**, sugerindo a construção de uma nova visão da informação, como representação do conhecimento para difusão e uso, a partir da aplicação de elementos da organização de espaços utilizados pela Arquitetura.

Conforme Robredo (2008) a chave do sucesso de Wurman consiste em fazer entender como arquitetos da informação podem se abrir para compreensão e o aprendizado, tornando-se capazes de explicar a informação aos outros.

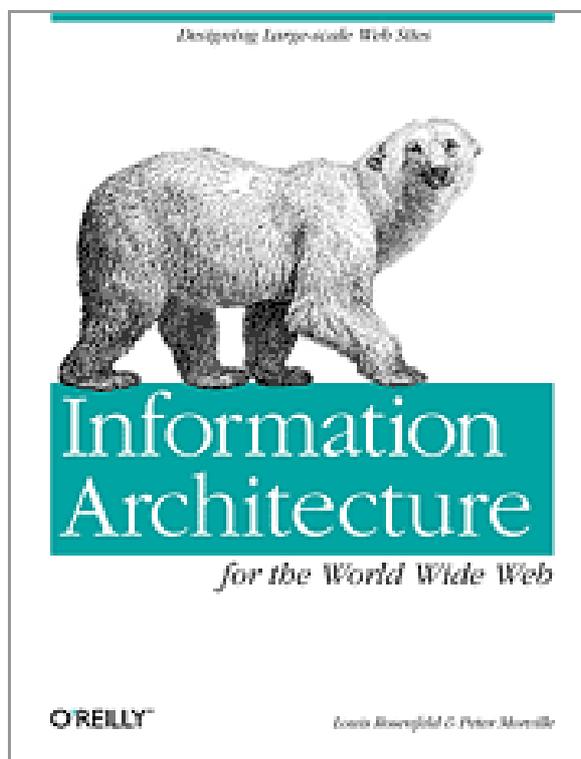
Para se entender melhor a aproximação de Wurman com o tema em estudo, vai-se a 1981, quando o dinâmico arquiteto fundou a *Access Press* em Los Angeles e criou uma série de guias de viagens organizadas por bairro e com informação orientada em torno das necessidades reais de um turista. Outro, dos bem sucedidos projetos de Wurman que exemplifica sua preocupação em ajudar as pessoas a encontrar o que precisam com facilidade, foi o empreendimento realizado junto a Harry Marks. Em 1984, eles tiveram êxito ao propor o entendimento da complexidade dos grandes centros urbanos através do desenvolvimento de um novo tipo de *sites* e guias inteligentes que tem a capacidade de “interagir” com os usuários através de *grafic design*, assim foi publicado em 1984 o Guia do Metrô de Tóquio. Ele aplicou os mesmos princípios para os guias de acesso adicionais sobre eventos desportivos, e outros temas complexos, tais como finanças e saúde. Em 1987, formou a *The Understanding Business* em San Francisco e continuou a sua missão de tornar as coisas compreensíveis com novos formatos para listas telefônicas, atlas rodoviários e guias de avião.

A visão geral dos princípios motivadores para esses projetos puderam ser observados no *best-seller* já comentado *Ansiedade de Informação* (1991) e novamente em *Ansiedade de Informação 2* (2005).

2.1.2 Morville e Rosenfeld: arquitetura da informação para *World Wide Web*

Nos anos 90, introduziu-se a disciplina Arquitetura da Informação no *design* de *websites*, por Rosenfeld e Morville, com o objetivo de projetar seus quatro componentes básicos – os sistemas de organização, de navegação, de rotulação e de busca – a fim de facilitar aos usuários encontrar e compreender as informações que necessitam, bem como desempenhar suas tarefas (REIS, 2007).

A partir de 1994, quando se iniciou a projetar *websites*, começaram a ser organizadas convenções sobre o assunto, na busca por troca de conhecimento, habilidades, ideias entre os interessados. O acontecimento que evidentemente contribuiu para a consolidação do termo arquitetura da informação foi o sucesso editorial da obra de Peter Morville e Louis Rosenfeld intitulada *Information Architecture for the World Wide Web*, cuja primeira edição foi publicada em fevereiro de 1998. Tornou-se a “bíblia” dos estudiosos desta disciplina e ficou conhecida como “O Urso Polar” – uma analogia à imagem do urso branco que aparece na capa do livro (Figura 2) e uma forma prática de referenciar a obra.

Figura 2 – O Urso Polar

Fonte: *Google* Imagens

Morville e Rosenfeld são formados em Ciência da Informação e Biblioteconomia e, a partir do aparecimento dos primeiros *sites*, eles ficaram convencidos de que os **bibliotecários eram os profissionais mais competentes e melhor habilitados a organizar, classificar e rotular informações na rede** e, assim, tomaram emprestada a expressão de Wurman, criando a disciplina de Arquitetura da Informação para *World Wide Web*.

Sobre as origens da arquitetura da informação, os autores acreditam que as pessoas de uma forma ou de outra utilizam ou utilizaram-na por séculos. Seus conceitos podem ser identificados com alguma ênfase em livros, mapas, bibliotecas, museus, entretanto, agora surgiu a necessidade de utilizá-la em ambiente digital. Referem-se à arquitetura da informação como o desenho estrutural de um espaço de informações para possibilitar o acesso e a recuperação de conteúdos, ou ainda, a organização de conteúdos para a recuperação da informação.

Contudo, com o crescimento do número de *websites* e de informações na *Web*, perceberam que era necessária a participação de outros profissionais de outras áreas e com

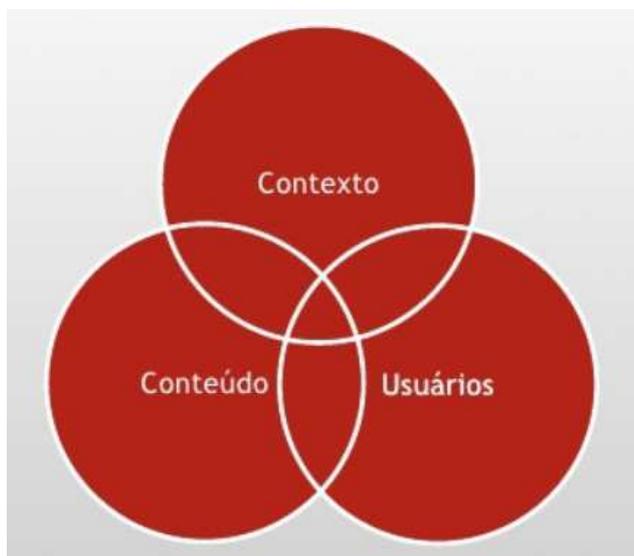
outras perspectivas para o desenvolvimento harmônico de estruturas intuitivas, com a finalidade de tornar acessível ao usuário o conteúdo apresentado no *site*. De acordo com os autores, disciplinas como Engenharia de Usabilidade e Etnografia estão ajudando a trazer o rigor do método científico para a análise das necessidades dos usuários e comportamento de busca da informação. É necessário que o profissional que irá atuar na área conheça seus usuários, seus anseios, hábitos, comportamentos e experiências. Além disso, este também precisa conhecer as idiossincrasias dos conteúdos que serão disponibilizados e as especificidades do contexto de uso. Por isso, uma equipe responsável por desenvolver projetos de arquitetura da informação deve, via de regra, ser inter e multidisciplinar. Fundaram a *Argus Associates*, uma empresa pioneira em AI, e cuja equipe era formada por profissionais das áreas de Engenharia de usabilidade, Etnografia, Biblioteconomia, Tecnologia, *Design*, Jornalismo, *Marketing*, e outras.

Atualmente existem disciplinas voltadas especialmente para questões centradas no usuário: Experiência do usuário (Ux), *Design* centrado no usuário, Usabilidade (*Usability*), *Design* de Interação, etc.

Foram Morville e Rosenfeld quem introduziu o conceito de *findability*, o qual pode ser entendido como “encontrabilidade” ou “localizabilidade”. Peter Morville é um defensor apaixonado pelos papéis críticos que busca e *findability* têm na definição da experiência do usuário. *Findability* é uma meta da AI, sendo um fator crítico para o sucesso global de usabilidade. Se os usuários não conseguem encontrar o que precisam, então, o *site* terá falhado. Para Morville, ambiente *findability* descreve um mundo em que se pode encontrar qualquer um ou qualquer coisa, em qualquer lugar a qualquer momento. O autor adverte que não se pode usar o que não consegue encontrar.

Percebe-se, portanto, que o *design* centrado no usuário é o principal objetivo da arquitetura da informação para *Web*. Mas não é o suficiente. O arquiteto de informação precisa dosar as necessidades dos usuários com os objetivos da instituição, num eficiente gerenciamento de conteúdo, políticas e procedimentos claros. Em suma, o planejamento de *website* bem feito deve buscar o equilíbrio entre três aspectos: contexto, conteúdo e usuários.

Figura 3 – Tripé da arquitetura da informação



Fonte: *Google Imagens*

- a) **Contexto** – metas comerciais, objetivos, missão, políticas, cultura, tecnologia, recursos e limitações da instituição;
- b) **Conteúdo** – tipos de documentos, de dados, de objetos, o volume e a estrutura existente;
- c) **Usuários** – público-alvo, tipos de tarefas, necessidades, comportamento de busca e experiência.

Essa procura por um corpo teórico, proporciona à arquitetura de informação, cada vez mais, a capacidade de estudar padrões de utilização para proceder melhorias na criação de *websites*, além de conferir à AI o caráter científico. Contudo, segundo os mesmos autores, a prática da AI não se reduz a decisões exatas. Há muita ambiguidade e complexidade envolvidas. Por isso, os arquitetos de informação precisam recorrer à experiência e criatividade, assumir riscos e confiar na intuição. Essa, segundo os autores, seria a “arte” em arquitetura da informação.

Até hoje não existe uma definição única para o que seja arquitetura da informação, entretanto, de acordo com os autores, pode ser definida como:

- a) o *design* estrutural de ambientes de informação compartilhados;

- b) a combinação dos esquemas de organização, de rotulação, de busca e de navegação dentro de *websites* e *intranets*;
- c) a arte e a ciência de dar forma a produtos e experiências de informação para suportar a usabilidade e a *findability*;
- d) uma disciplina emergente e uma comunidade de prática focada em trazer princípios do *Design* e Arquitetura para o espaço digital.

Para eles, a dificuldade em definir arquitetura da informação é uma pista para se compreender por que razão é tão difícil de conceber bons *sites*. Porque envolve lidar com os desafios inerentes à linguagem e à representação. Nem sempre um documento representa plenamente e com precisão o que buscou demonstrar o seu autor. Nem sempre uma base indexadora representa com precisão o que exatamente trata um documento. Os rótulos não conseguem definir perfeitamente o conteúdo de um documento e os leitores nem sempre compreendem um determinado documento ou rótulo da mesma forma.

O aprofundamento teórico sobre os componentes da arquitetura da informação e a metodologia de aplicação foi buscado no livro *Information Architecture for the World Wide Web*, de Peter Morville e Louis Rosenfeld. Preferiu-se consultar a 3ª edição (2006), por ser a mais recente. O livro foi estudado em sua versão na língua inglesa, uma vez que desde seu lançamento, há quatorze anos atrás, ainda não se tem uma tradução em língua portuguesa.

Robredo (2008) ao comparar o conteúdo da primeira edição da obra de 1998 com os registros da segunda e terceira edição – estes praticamente idênticos – de 2004 e 2006, observou dois fatos que refletem a evolução da linha de pensamento dos autores:

- a) dos dez capítulos que integram o sumário da primeira edição (1998), de 224 páginas, quatro tratam do que se poderia denominar o processo ou ciclo informacional: organização da informação (Cap.3); *labels* e *labelling*, ou seja etiquetas ou *tags* (Cap.5); indexação, e busca e usuários (Caps. 6 e 7), sendo os outros dedicados aos portais na *Internet* e aos arquitetos da informação (Caps. 1 e 2); aos sistemas de navegação (Cap.5) e ao *design* baseado em conceitos, mapas conceituais e a arquitetura da informação na prática (Caps. 8-10). Na segunda e terceira edição (2004; 2006), com 500 páginas cada uma, os temas relacionados com o ciclo informacional são redistribuídos, também em cinco capítulos de um total de 21 (Caps. 5, 6, 8-10), dando maior ênfase à representação de conteúdos

(metadados, vocabulários controlados, tesouros, relações semânticas, hierarquias, etc.) e à pesquisa, enquanto os dezesseis capítulos restantes estudam temáticas relativas à arquitetura da informação e suas aplicações em organizações (Caps. 1, 2 e 4, 17-21); sistemas de navegação (Cap.7); projetos de estratégias, modelagem e mapas de conteúdos, ética, equipes, (Caps. 11-15) e aplicativos e *software* (Cap.16);

- b) o afastamento progressivo das ideias de Wurman na direção de uma ênfase crescente nos aspectos de *design*, arquitetura visual e usabilidade. Na última edição, os termos e expressões relativos à *librarians*, *librarianship* e *libraries*, totalizam 41 linhas em nove páginas (pp. 6-8, 54, 56, 61, 105, 250, 274) enquanto a expressão *Library and Information Science* merece sete linhas, na página 154, numa seção intitulada “*But do i need a degree?*”. A *Library of Congress* totaliza 8 linhas nas páginas 7 e 221.

Para Robredo (2008), a arquitetura da informação pode agregar diferentes profissionais oriundos de diferentes áreas do conhecimento, principalmente da Ciência da Informação, e, nesse caso, concordando inteiramente com o discurso do empresário Renato Rosa, na Semana Acadêmica de Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia da UFRGS, em 2009.

2.2 OS COMPONENTES DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Nos anos 90, Morville e Rosenfeld introduziram a disciplina Arquitetura da Informação no *design* de *websites*. O objetivo foi projetar seus quatro componentes básicos – os sistemas de organização, de navegação, de rotulação e de busca – considerados um conjunto de sistemas interdependentes, visando à criação de estruturas digitais que priorizem a organização descritiva, temática, representacional, visual e navegacional de informações, em harmonia com o conteúdo, o contexto e o usuário, com objetivos bem definidos, adequando, assim, a dimensão e o direcionamento dos serviços e dos produtos informacionais aos usuários potenciais. São eles:

- a) Sistema de Organização (*Organization System*) – determina o agrupamento e a categorização do conteúdo informacional;
- b) Sistema de Rotulagem (*Labeling System*) – estabelece as formas de representação, de apresentação, da informação, definindo signos para cada elemento informativo;
- c) Sistema de Navegação (*Navigation System*) – especifica as maneiras de navegar, de se mover pelo espaço informacional e hipertextual;
- d) Sistemas de Busca (*Search System*) – determina as perguntas que o usuário pode fazer e o conjunto de respostas que irá obter.

A seguir são apresentados detalhadamente cada um dos sistemas da arquitetura da informação sob o ponto de vista de Morville e Rosenfeld.

2.2.1 Sistema de organização

O sistema de organização como um todo é responsável pela estruturação dos conteúdos que irão compor o *website*. Nele, terão que ser bem definidos os critérios de disposição dos itens, observando os esquemas e/ou estruturas que melhor satisfaçam a necessidade do usuário sem comprometer a navegabilidade do *site*.

O nosso entendimento do mundo é fortemente determinado pela nossa habilidade em organizar informação, mentalmente ou fisicamente, para acesso. Por exemplo, conhecemos o açúcar mascavo, sintetizamos que ele é um alimento e internalizamos essa informação. Vamos guardá-lo no armário da cozinha. Quando nosso desejo for adoçar o café, não iremos procurá-lo na lavanderia, certamente. No supermercado a organização física dos produtos é unicamente para facilitar o acesso conforme nosso entendimento, seguido pela lógica, portanto, se formos comprar o macarrão, logo em seguida encontraremos o queijo parmesão ralado ali perto, e não na seção de produtos de higiene. Nós organizamos para entender, explicar e controlar. E os nossos sistemas de classificação refletem as nossas perspectivas sociais, políticas e os nossos objetivos.

O arquiteto de informação precisa conceber um sistema de organização que ajude o usuário a encontrar a resposta certa para o que procura. A forma de organização escolhida deve fazer sentido, não somente para o seu criador, como também para quem a utiliza.

Segundo Morville e Rosenfeld (2006), este é o maior desafio quando se fala em organizar informação em um ambiente tão flexível quanto à *Web*. Até pouco tempo, os catálogos organizados por autor, assunto e título funcionavam bem para a descrição de informações contidas em meio físico. Esses catálogos, em geral, descrevem um conjunto homogêneo de itens. Entretanto, na *Web* não é assim. Lá estão disponíveis informações de todos os tipos, documentos de múltiplos formatos, arquivos de imagem, conteúdos compartilhados e diferentes níveis de granulosidade de documentos, além de se ter que lidar com ambiguidade, heterogeneidade e diferentes perspectivas. No sistema de organização são decididos os critérios de disposição, as formas de armazenamento, classificação e descrição dos itens informacionais.

Os sistemas de organização são compostos de esquemas e de estruturas de organização. Um esquema de organização define as características comuns dos itens de um conteúdo e influencia a lógica de agrupamento desses itens. Uma estrutura de organização define os tipos de relação entre os itens de um conteúdo e entre grupos deles.

2.2.1.1 Esquemas de organização

Esquemas são formas de se criar categorias a partir dos conteúdos a serem organizados. Lida-se com esquemas de organização todos os dias. Agendas, guias de programação da televisão, guias telefônicos, a distribuição dos produtos no supermercado. Usam-se esquemas para facilitar o acesso ao que se busca. Os esquemas de organização podem ser exatos, ambíguos ou híbridos e permitem, segundo Morville e Rosenfeld (2006), ao usuário uma rápida visão de como a informação está organizada no *site*, dando-lhe consciência e previsibilidade.

2.2.1.1.1 Esquemas de organização exatos

Os esquemas de organização exatos são relativamente fáceis de usar. O problema deste tipo de esquema é que requer que o usuário saiba exatamente o que procura. São três os mais frequentemente usados: alfabéticos, geográficos e cronológicos.

- a) **Esquemas alfabéticos** – é o esquema por excelência das enciclopédias, dos dicionários e dos índices. Contudo, pode-se também organizar alfabeticamente produtos, serviços ou seções de lojas de departamento;

Figura 4 - Exemplo de organização alfabética da informação

The screenshot shows the 'Melhores filmes' page on AdoroCinema. The main heading is 'Melhores filmes segundo os espectadores'. Below it, there are tabs for 'Melhores filmes', 'Piores filmes', and 'Para crianças'. A search bar and a dropdown menu for 'Organizar por' (set to 'Notas dos leitores') are visible. On the left, a sidebar lists genres with counts, circled in red: Ação (946), Animação (323), Artes Marciais (33), Aventura (641), Biografia (214), Clássico (3), Comédia (2056), Comédia dramática (722), Comédia Musical (97), Crime (2), Documentário (409), Drama (2934), Epico (15), Erótico (23), Espionagem (76), esporte (13), Família (255), Fantasia (576). The main content area displays two movie entries: '1. Os Vingadores - The Avengers' and '2. Batman - O Cavaleiro das Trevas Ressurge'. Each entry includes a poster, release date, director, cast, genre, and user ratings from AdoroCinema, Imprensa, and Leitores. On the right, there are promotional banners for 'SITE DE RELACIONAMENTO PARA GENTE MADURA' and 'Melhores filmes em cartaz' featuring 'Intocáveis' and 'Hotel Transilvânia'.

Fonte: Adoro Cinema

- b) **Esquemas geográficos** – o local é uma importante característica da informação quando se viaja ou quando se busca saber a previsão do tempo. A política, os aspectos sociais e econômicos também são sempre vinculados a um determinado local. Este tipo de informação faz mais sentido quando organizado geograficamente;

Figura 5 - Exemplo de organização geográfica da informação

The screenshot shows the clicRBS website interface. At the top, there's a navigation bar with 'globo.com' and categories like 'noticias', 'esportes', 'entretenimento', and 'videos'. The main header features the clicRBS logo, the location 'Porto Alegre, RS', the date 'sábado, 27/10/12', and the time '11:56'. A search bar is present with the text 'Buscar por:' and a 'Buscar' button. Below the header, there's a navigation menu with options like 'Jornais', 'Rádios', 'TVs', 'Esportes', 'Blogs', 'Guias e Classificados', and 'Todo o clic'. The main content area is organized into five columns, each representing a different region or city:

- Gaúcha:** Ao vivo - Porto Alegre, Ao Vivo - Serra, Ao vivo - Santa Maria, Blogs, Gaúcha Debates, Programação, Sala de Redação.
- Atlântida:** Ao vivo - Porto Alegre, Ao vivo - Caxias, Ao vivo - P. Fundo, Ao vivo - Pelotas, Ao vivo - Santa Cruz, Ao vivo - Santa Maria, Ao vivo - Beira-Mar, Ao vivo - Rio Grande, Blogs, Pretinho Básico, Programação.
- Itapema:** Ao vivo, Blog da Itapema, Blog do Grings, Playlist, Programação, Volume.
- Farroupilha:** Ao vivo, Blogs, Programação.
- Cidade:** Ao vivo, Blogs, Programação, Rural, Ao vivo.

At the bottom of the page, there's a footer with links: 'Acesso direto: A Educação Precisa de Respostas, Redes Sociais ZH, Brasileiro, Quem disse, Feira do Livro'.

Fonte: Clic RBS

- c) **Esquemas cronológicos** – certos tipos de informação são mais facilmente localizados cronologicamente, tais como, arquivos de reportagens, arquivos de fatos históricos ou mesmo de programação de televisão;

Figura 6 - Exemplo de organização cronológica da informação



Fonte: Estadão

2.2.1.1.2 Esquemas de organização ambíguos

Morville e Rosenfeld (2006) avaliam os esquemas de organização ambíguos como sendo mais difíceis de se fazer e manter, uma vez que exigem decisões intelectuais de, por exemplo, em qual grupo classificar determinados itens. Enquanto no esquema alfabético os itens agrupados não necessitam ter nada em comum, além da letra inicial, nos esquemas ambíguos há de se lidar com a subjetividade. Apesar da dificuldade maior de criação e manutenção, os esquemas ambíguos são imprescindíveis quando se quer possibilidades de busca, mesmo em situações nas quais o usuário não saiba exatamente o que procura ou desconhece a denominação correta. O tipo e a qualidade da informação que o usuário encontra

no início da busca terão influência na continuidade da pesquisa, fazendo com que o processo mesmo de busca já proporcione aprendizado.

Os esquemas de organização ambíguos mais frequentes em utilização são:

- a) **Por tópicos** – a organização da informação por assuntos ou tópicos é a mais usada e também a abordagem mais desafiadora, uma vez que é necessário levar em conta todo o conteúdo a ser categorizado e dividi-lo de maneira adequada. Por vezes, é necessário incluir um mesmo item em mais de uma categoria, de forma a ser localizado pelo usuário. Por exemplo, na Figura 7: em um *site* de vendas, um aparelho de telefone celular que acessa a *Internet* e que também tem câmera fotográfica, pode ser incluído em categorias diferentes, conforme apresentado no barra de menus: Informática, Celulares, Câmeras e Filmadoras, Eletrônicos etc.;

Figura 7 - Exemplo de informação organizada por tópicos



Fonte: Lojas Americanas

- b) **Por tarefas** – a organização por tarefas ou funções é apropriada quando se pode antecipar um número limitado de tarefas ou funções prioritárias, as quais os usuários irão executar;

Figura 8 - Exemplo de informação organizada por tarefa

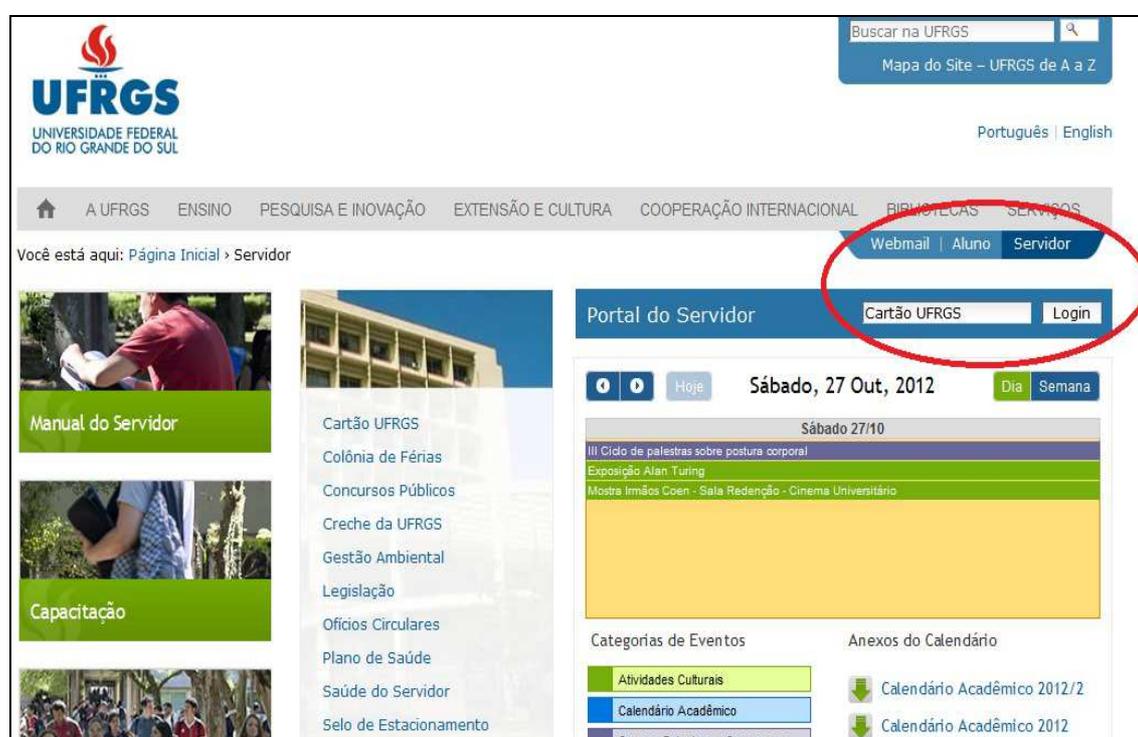
The screenshot displays a website interface for TV products, organized by task. The layout includes:

- Left Sidebar:** A navigation menu with categories like TV 3D, Smart TV, TV LED, TV LCD, TVs de Plasma, TV Portátil, TV Convencional / Slim, and Suporte de Parede. Below this is a 'Filtros selecionados' section showing 'Samsung (5)', 'Led 3d (5)', and '55 (5)'. A 'Marcas' section lists 'Lg (3)' and 'Sony (1)'. The 'TV' category is highlighted at the top.
- Top Section:** A header titled 'Saiba mais sobre TVs' with four informational articles: 'Onde colocar a TV nova', 'TV 3D', 'TV LED', and 'Smart TV'.
- Main Content Area:** A grid of five TV product cards. Each card shows a TV image, a 'sul e sudeste' logo, a 'veja o vídeo' button, and a 'mais detalhes' button. The products are Samsung Smart TV 3D LED 55" models.
- Bottom Section:** A footer area with a '+ Samsung' link and a 'sem iums' logo.

Fonte: Lojas Americanas

- c) **Por público** – pode-se utilizar a organização por público, especialmente, quando se organiza *intranets* ou *websites* para públicos específicos. São exemplos os *sites* que proporcionam personalização ou exigem identificação para que o usuário inicie sua navegação. Todavia, essa forma de organização pode ser perigosa, assim como qualquer forma de personalização, quando se trata de *Web*, já que, de antemão, seria preciso estabelecer as necessidades específicas de determinado público. Por isso, esse tipo de organização faz sentido quando estão envolvidas questões de segurança ou cobrança de taxas;

Figura 9 - Exemplo de informação organizada por público



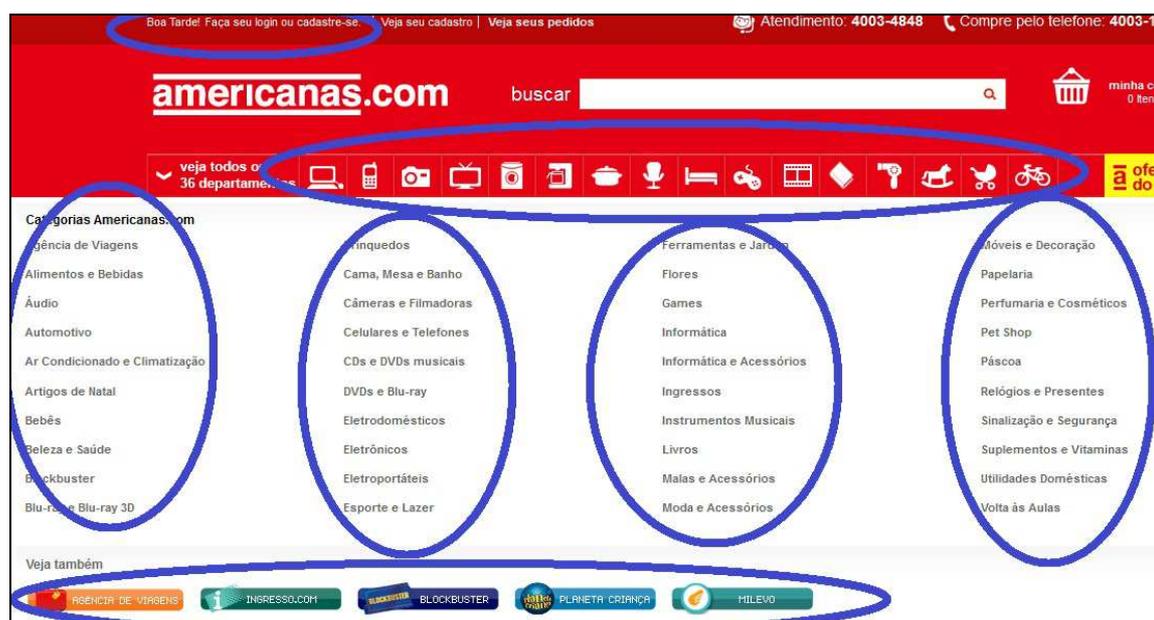
Fonte: Website UFRGS

- d) **Por metáfora** – a organização por metáforas utiliza imagens relacionadas ao mundo real para representar um conteúdo; por exemplo, o desenho de uma casa significa a página inicial, o início do *site*. A organização por metáforas pode auxiliar o usuário a compreender os conteúdos e funções intuitivamente, entretanto, também pode causar inconsciência na organização, uma vez que uma determinada imagem pode ter um significado diferente para cada usuário. É indicada para *sites* cujo público alvo é formado por crianças que ainda não sabem ler, ou para quem a interação com imagens e cores irá estimular a exploração. Na

Figura 7 (p. 29), a imagem do *site* Lojas Americanas permite ao visitante identificar as categorias de produtos e serviços através de desenhos, como por exemplo, uma boneca com um microfone indicando atendimento ou um avião indicando oferta de viagens;

- e) **Híbridos** – por vezes, um único esquema de organização não é suficiente para representar o conteúdo informacional. Os esquemas híbridos utilizam tanto elementos de esquemas exatos quanto dos ambíguos, por isso, podem causar confusão ao usuário. No caso de ser necessária a utilização de múltiplos esquemas na apresentação de uma página, é importante preservar a integridade de cada um. Ou seja, apresentar cada um separadamente na página, mantendo sua habilidade de sugerir modelos mentais aos usuários.

Figura 10 - Exemplo de informação organizada tipo híbrida



Fonte: Lojas Americanas

2.2.1.2 Estruturas de organização

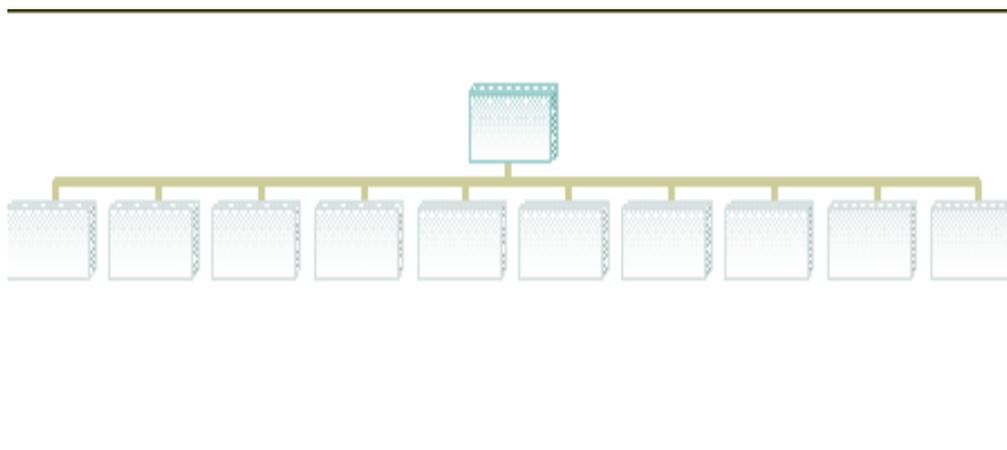
As estruturas de organização têm um importante papel no *design* de *websites*, elas definem os caminhos pelos quais os usuários podem navegar.

Os principais tipos de estruturas de organização usadas no planejamento de *sites* são a hierárquica, a hipertextual e modelo base de dados.

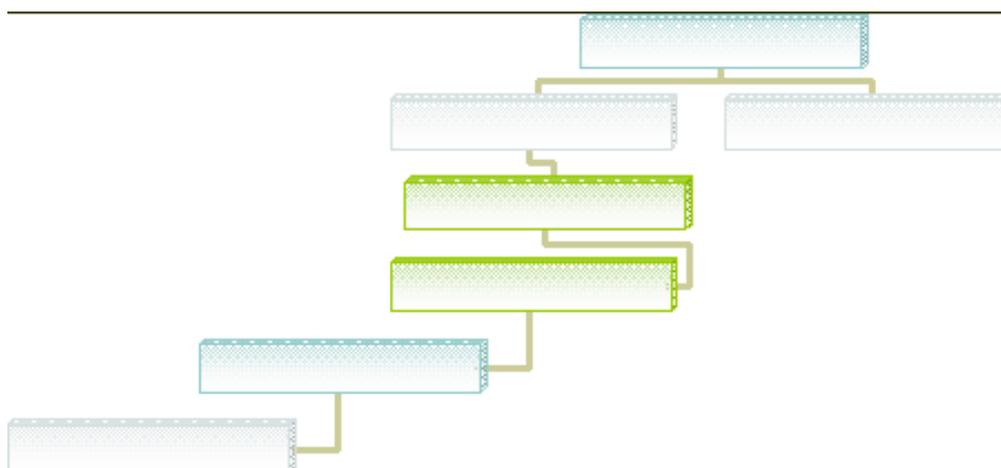
- a) **Organização hierárquica** – também chamada abordagem *Top-Down*, ou organização do geral para o específico;

Morville e Rosenfeld (2006) explicam que a hierarquia está presente na forma como entendemos e dividimos o mundo em continentes, países, estados, cidades. Dividimos livros em capítulos, estes em seções, estas em parágrafos que contêm frases, que contêm palavras. Até a forma de organização da família é hierárquica. Por isso, torna-se um tipo de estrutura bastante familiar e permite ao usuário navegar confortavelmente. Os autores ressaltam que, quando se pensa em organização hierárquica, deve-se levar em conta que as categorias hierárquicas são mutuamente exclusivas. Em um ambiente ambíguo como a *Web* é um desafio dividir o conteúdo em categorias. Em muitos casos, um item precisa ser incluído em duas ou mais categorias, de modo a que os usuários tenham a certeza de encontrá-los. Todavia, se há necessidade de que muitos itens sejam incluídos em mais de uma categoria, o sistema hierárquico deixa de fazer sentido.

Ainda, segundo os autores supracitados, ao se planejar um *site* é preciso buscar o equilíbrio entre a amplitude, que seria o número de opções em cada nível hierárquico, e a profundidade, que diria qual o número de níveis hierárquicos. Isso, porque, se uma hierarquia é demasiado geral e superficial (Figura 11), o usuário será desagradavelmente surpreendido com a falta de conteúdo; e uma hierarquia demasiadamente profunda (Figura 12) fará com que o usuário desista de alcançar a informação, tamanha a quantidade de passos a seguir. Não há um número ideal de níveis hierárquicos; contudo, esse equilíbrio é mais facilmente alcançado quando se efetuam testes de usabilidade.

Figura 11 - Exemplo de hierarquia larga e rasa

Fonte: *Google Imagens*

Figura 12 - Exemplo de hierarquia estreita e profunda

Fonte: *Google Imagens*

Para novos *sites* e *intranets* que se espera venham a crescer, deve-se pensar em uma organização larga-e-rasa e não de uma estreita-e-profunda. Isso permitirá a adição de conteúdos sem grande reestruturação. É menos problemático acrescentar pontos aos níveis secundários da hierarquia do que na página principal e isso se justifica porque a página principal deve ser a principal interface de navegação para os usuários; alterações a esta página podem atrapalhar o modelo mental que usuários formaram do *site* ao longo do tempo; as empresas tendem a gastar muito dinheiro e cuidados com o seu *design* gráfico e mudanças na página inicial podem ser mais demoradas e dispendiosas do que alterações de páginas secundárias.

- b) **Modelo base de dados** – também chamada abordagem *Bottom-Up*, é uma maneira de organizar um conjunto de informações, de modo a facilitar a pesquisa e a recuperação;

O tipo mais usado de base de dados é o modelo relacional, no qual os dados são armazenados dentro de um conjunto de relações ou tabelas. As linhas representam registros nas tabelas e as colunas representam campos. Os dados, em diferentes tabelas, podem estar ligados através de uma série de chaves. Elementos de metadados ligam a arquitetura da informação com o modelo de base de dados e nos permitem aplicar a estrutura dos bancos de dados relacionais para os ambientes de *websites* e *intranets*, que são naturalmente heterogêneos e não estruturados.

Quando se usam metadados qualificados, com vocabulário controlado, possibilita-se criar para o *site* poderosos sistemas de motores de busca, navegação, filtragem, dinâmica de ligações e interoperabilidade.

As relações entre elementos de metadados podem vir a ser bastante complexas. Para Morville e Rosenfeld (2006) definir e mapear estas relações formais requer habilidade, técnica e significativa compreensão do assunto. Não há necessidade de o arquiteto de informação tornar-se especialista em SQL, XML, ou outros esquemas. Pode ser mais conveniente trabalhar com um programador, especializado na matéria. O modelo de base de dados é particularmente usável quando aplicado no âmbito de *subsites*, tais como catálogos e páginas pessoais.

O arquiteto de informação precisa entender o quanto os metadados, especialmente se qualificados com vocabulário controlado, podem ser usados para ativar: geração automática de índices alfabéticos; apresentação dinâmica de *links* tipo “ver também”; pesquisa por campos avançados de filtragem; ordenação dos resultados de pesquisa.

- c) **Hipertexto** – o hipertexto é uma forma altamente não-linear de estruturar a informação; envolve dois tipos primários de componentes: os itens ou pedaços de informação que vão estar “linkados” e as relações entre os pedaços. Esses componentes podem formar sistemas de hipermídia que ligam texto, dados, imagem, vídeo e áudio.

2.2.2 Sistema de navegação

O sistema de navegação é um dos quesitos mais importantes do planejamento de um *site*, é a forma de interação do usuário com o ambiente e com o conteúdo disponível, ou seja, é a aplicação do sistema de organização definido anteriormente. O usuário precisa visualizar facilmente todo o conteúdo disponível e quais caminhos podem ser percorridos dentro da estrutura do *site*. Para tanto, o mapeamento desses caminhos devem ser previamente definido, quando da concepção da estrutura ou esquemas de organização, com a sua validação.

O sistema de navegação bem feito é complementar ao sistema de organização do *website*, porquanto possibilita uma melhor exploração do conteúdo, faz o usuário sentir-se seguro e torna a hierarquia visível. Problemas de navegabilidade afetam diretamente a funcionalidade do *site*.

2.2.2.1 Subsistemas de navegação

Sistemas de navegação são compostos por vários elementos básicos, ou subsistemas. Podem ser divididos em sistemas de navegação embutidos e sistemas de navegação complementar.

- a) **Sistema de navegação embutido** – formado pelos elementos de navegação que são apresentados junto com o conteúdo. Sua função é contextualizar e oferecer flexibilidade de movimento. São exemplos: Logotipo; Barra de Navegação Global; Menu Local; *Breadcrumb*, Passo a Passo; *Cross Content*;
- b) **Sistema de navegação complementar** – formado pelos elementos externos a hierarquia do *site*. Sua função é prover caminhos complementares para se encontrar o conteúdo e completar as tarefas. São exemplos: Mapa do Site; Índice Remissivo.

Rosenfeld e Morville (2006, p. 131) reiteram que os chamados “elementos complementares” como os menus *Pull-Down*, *Breadclumbs*¹⁰, os mapas do *site* ou índices, quando utilizados, trazem ainda mais possibilidades de navegação ao usuário.

Exemplo de menu *Breadclumbs*:

Wall-Mart >>> Livros >>> Enfermagem >>> Best seller >>> Venda e Varejo

2.2.2.2 Tipos de sistemas de navegação

Rosenfeld e Morville (2006) dividem os Sistemas de Navegação em quatro tipos: hierárquico, global, local e *ad hoc*.

- a) **Sistema de navegação hierárquico** – trata-se de um sistema primário (básico) de navegação. Uma opção extremamente importante, mas limitada, devendo ser combinada com outros sistemas de navegação;
- b) **Sistema de navegação global** – este sistema possibilita navegações pela estrutura do *site*, como movimentos laterais e verticais que rompem com a navegação única proposta pelo sistema hierárquico, são as opções que se encontram em todas as páginas do *site*. Através da barra de navegação do *site*, por exemplo, é possível mover-se por diferentes graus hierárquicos das informações. Além disso, a construção de uma navegação global serve para marcar o contexto (indicação de qual seção o usuário está), facilitando sua localização e próximas ações;
- c) **Sistema de navegação local** – é recomendado como complemento aos sistemas de navegação global (para *sites* mais complexos). Facilita a navegação por áreas específicas de um *site*, ou um *subsite*, que requer estilos e recursos próprios de navegação. É composta por itens que mudam de acordo com a página visitada;
- d) **Sistema de navegação *ad hoc*** – são *links* ao longo do texto ou em outros elementos da página, associando informações que têm algum tipo de relação entre si. Esta navegação pode acontecer ao longo da página, quando os *links* devem oferecer para os usuários uma informação adicional ao contexto do assunto.

¹⁰ Tradução literal “Migalhas de Pão” – mostram os links que o usuário percorreu num trilha.

2.2.3 Sistema de rotulagem

Os rótulos são utilizados para representar a informação em sistemas *hipertextuais* como os *websites*. “A rotulagem é uma forma de representação. Assim como usamos palavras para representar conceitos e pensamentos, usamos rótulos para representar grupos de informação em *websites*.” (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, p. 82).

Relacionado aos dois primeiros sistemas da arquitetura de informação (sistema de organização e sistema de navegação), a rotulagem bem feita proporciona economia do tempo de navegação e a maior recuperação dos conteúdos buscados.

Segundo Morville e Rosenfeld (2006, p. 83), a maior dificuldade em se criar eficientes sistemas de rotulagens reside no fato de que não temos um retorno imediato do usuário quanto à clareza dos rótulos que criamos: “*Unfortunately, when we "converse" with users through the web sites design, the feedback isn't quite so immediate, if it exists at all.*”¹¹

Os rótulos, segundo esses autores, deveriam educar os usuários sobre novos conceitos e ajudá-los a identificar rapidamente os conceitos familiares.

A linguagem é demasiado ambígua, por isso, nunca se tem certeza da eficácia de um rótulo. Há sempre sinônimos e homônimos com que se preocupar, e diferentes contextos que influenciam a compreensão de uma determinada matéria. Mais uma vez, deve-se buscar o equilíbrio entre usuários, contexto e conteúdo.

Morville e Rosenfeld (2006) ensinam que o arquiteto de informação deve preocupar-se em criar um bom sistema de rotulagem, no qual a principal característica é a consistência. A consistência diz respeito à previsibilidade, ou seja, a partir de um ou dois rótulos, o usuário já sabe o que esperar do restante. Uma rotulagem consistente ajuda o usuário a navegar pelo *site*.

A consistência, segundo os autores acima, é comprometida por muitos fatores, tais como:

- a) **Estilo** – considerar a possibilidade de contratação de um revisor ou adquirir um guia de estilos;
- b) **Apresentação** – escolher fontes, tamanho das fontes, cores e até a quantidade de espaços em branco, em harmonia;

¹¹ “Infelizmente, quando 'conversamos' com os usuários através do design de Websites, o retorno não é assim tão imediato, isso, quando ele de fato existe”. (Tradução nossa).

- c) **Sintaxe** – escolher uma única abordagem sintática na rotulagem, seja baseada em verbos, perguntas ou substantivos;
- d) **Abrangência** – procurar etiquetar todo o conteúdo do *site*, pois ajuda o usuário a fazer uma varredura rápida e deduzir o conteúdo que será disponibilizado;
- e) **Público** – considerar o principal público-alvo do *site*. Se há vários grupos com linguagens diferentes, devem-se desenvolver rotulagens específicas a cada um.

Figura 13 - Exemplo de rotulagem direcionada a um público específico



Fonte: Clic RBS

Tipos de rótulos

Na *Web*, regularmente, encontramos rótulos em dois formatos: textuais e icônicos.

Entre os textuais, podemos destacar:

- a) **Links contextuais** – são *hiperlinks* no texto que apontam para informações em outras páginas ou em outro local do *site*. Exemplo: textos do Wikipédia;
- b) **Títulos** – rótulos que simplesmente descrevem o seu conteúdo;
- c) **Indicadores de navegação** – rótulos que indicam opções de navegação, como “*Home*” ou “*Página principal*”;

- d) **Termos de índices** – palavras-chaves, descritores, termos de vocabulário controlado, que representam o conteúdo a pesquisar.

Sobre os rótulos icônicos – os ícones conferem familiaridade e agregam estética ao *site*, mas a maioria dos criadores que os utiliza, não se arriscam a apresentá-los sem uma explicação textual, isso porque constituem uma linguagem mais limitada que a textual e, além disso, nem sempre têm o mesmo significado para a maioria dos usuários (Figura 7, *site* Lojas Americanas).

Medir a eficácia do rótulo é extremamente difícil. Para tanto, podem ser aplicados diversos testes de usabilidade. Um método bastante empregado, atualmente, é o *Card Sorting*. Trata-se de uma técnica usada para descobrir como o usuário classifica determinada informação em sua mente. O usuário recebe uma série de cartões descrevendo conteúdos que serão disponibilizados no *website* e os relaciona com cartões de rótulos, formando categorias. Desenvolvendo a técnica com diversos usuários, o arquiteto de informação pode verificar quais termos são candidatos a rótulos e em que medida o padrão planejado pelo arquiteto está de acordo com o modelo mental dos usuários.

Morville e Rosenfeld (2006) recomendam, ainda, que se usem tesouros e vocabulários controlados para qualificar o sistema de rotulagem. Contudo, advertem que os tesouros e os vocabulários de áreas muito restritas, provavelmente serão compreendidos apenas por um público também restrito e que, para um público geral, pode-se utilizar um vocabulário mais abrangente. Além disso, ressaltam que, sempre que possível, o arquiteto de informação deve socorrer-se de catálogos de autoridades, a fim de garantir padronização e consistência às formas de apresentação dos nomes próprios, no *site*.

2.2.4 Sistema de busca

O sistema de busca auxilia na localização das informações contidas em um *site*. Para tanto, o conteúdo precisa estar bem representado do ponto de vista descritivo e temático.

Antes de decidir se o *site* terá um sistema de busca, é preciso tomar alguns cuidados, apontados por Morville e Rosenfeld (2006), tais como:

- a) decidir se vale a pena investir tempo e dinheiro, ou seja, se um sistema de busca compensará o tempo gasto para a sua criação e manutenção, em relação ao retorno que irá trazer para o *site*;
- b) não assumir sozinho a elaboração e implementação de um motor de busca, já que demanda conhecimento especializado;
- c) mensurar se o *site* tem conteúdo suficiente que justifique a criação do sistema de busca. Muitas vezes, um bom sistema de navegação supre a necessidade de investimento em um sistema de busca, uma vez que para implementá-lo é necessário tempo e conhecimento aprofundados. Quando não se tem técnica, especialização ou recursos financeiros para contratar pessoal especializado que o desenvolva, a melhor alternativa seria criar um bom índice do *site*.

Os sistemas de busca são importantes quando podem ser usados como ferramenta de aprendizagem, quando se tem muita informação no *site*, ou quando se trata de um *site* fragmentado.

Depois de decidido que o *site* terá um sistema de busca, o ideal é que se reúnam o arquiteto de informação, os especialistas em tecnologia, *design*, entre outros e que formulem um conjunto de requisitos necessários para que o motor de busca possa atender às aplicações que se espera dele. Antes da implementação do sistema, é necessário realizar o que chamamos de *User Experience* (Ux) ou Experiência de Usuário. Trata-se de observar a forma como os usuários potenciais realizam suas pesquisas e quais suas principais necessidades informacionais, ou seja, o que desejam encontrar e como se apresenta a estratégia de busca. Atualmente já existem muitos mecanismos de busca prontos que podem ser inseridos num *site*, em variados graus de complexidade, através de parceria ou compra deste serviço em empresas “desenvolvedoras *Web*” especializadas, como, *Google* ou *Custom Search*. Nas figuras a seguir, se tem o exemplo de motor de busca do Portal de Periódicos da Capes, que indexa bases de dados científicas. O sistema de busca, neste caso, é extremamente importante e facilita muito a pesquisa.

Figura 14 – Exemplo de motor de busca Portal de Periódicos Capes

Fonte: Portal Capes

Permite busca simples e avançada, por palavras, frases, ou partes de. Utiliza operadores de termos “exato” e “começa com” (Figura 15).

Figura 15 – Exemplo de busca por no Portal de Periódicos Capes

Fonte: Portal Capes

Permite refinar os resultados por relevância, por tópico, por autor, por coleção, por data de publicação, pelo título da fonte principal do documento, por idioma e ainda sugere novas pesquisas (Figura 16).

Figura 16 - Exemplo de filtros de busca do Portal de Periódicos Capes

Expandir meus resultados

13 Resultados para Portal de Periódicos

Ordenado por: Relevância

Mostrar somente Periódicos revisados por pares (6)

1-10 Avancar

Expandir meus resultados

Mostrar somente

Periódicos revisados por pares (6)

Refinar meus resultados

Tópico

Arquitetura Da Informação (5)

information architecture (4)

Metodologia para avaliação de periódicos (2)

Periódicos De Design (2)

Comunicação Científica (2)

Mais opções

Autor

Crema, Adriana (2)

Gava, Maristela (2)

Segawa, Hugo (2)

Silvana Aparecida Borsetti

Gregório Vidotti (2)

Claudio Gottschalg Duque (1)

Mais opções

Artigo

☆ Uma proposta de posicionamento da arquitetura da informação no gerenciamento de serviços de TI

Rocha Lyra, Maurício ; Gottschalg Duque, Cláudio

Brazilian Journal of Information Science, 2011, Vol.5(1), pp.50-55 [Periódico revisado por pares]

The Information Technology Infrastructure Library (ITIL) provides a framework of best practices for managing of the information technology (IT) services. In the framework of this study it is clear that it does not have space in your body for information architecture. One of the goals information architecture to organize information for decision making, how can this be out of context? The proposed positioning of this paper presents evidence that the perception that the concepts of information architecture are present on the needs of IT service management. This proposal will encourage the union of bodies of knowledge thereby facilitating the creation of strategy and design services. A Information Technology Infrastructure Library (ITIL) (Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação) fornece um framework de boas práticas para o gerenciamento de serviços de tecnologia da informação (TI). No estudo desse arcabouço percebe-se que o mesmo não apresenta em seu corpo espaço para a arquitetura da informação. Sendo um dos objetivos a arquitetura da informação a organização das informações para tomada de decisão, como pode esta ficar fora desse contexto? A proposta de posicionamento que este trabalho apresenta evidencia a percepção que os conceitos da arquitetura da informação estão presentes nas necessidades do gerenciamento de serviços de TI. Essa proposta contribui para a união dos corpos de conhecimentos facilitando assim a criação da estratégia e desenho dos serviços. Fundación Dialnet

Texto completo disponível

Exibir online Detalhes

O POSICIONAMENTO DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO NA GOVERNANÇA DE TI

Fonte: Portal Capes

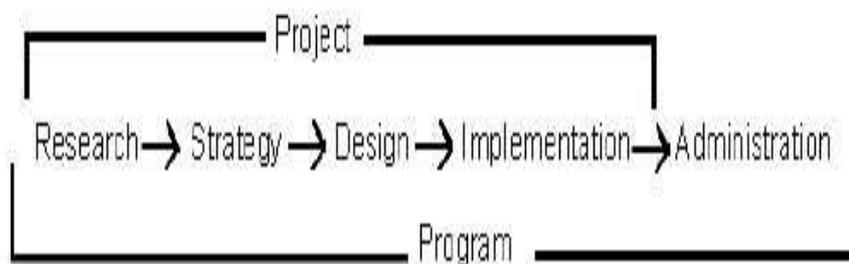
É claro que existem outros megaportais, acessíveis mediante assinatura paga, como por exemplo do *Web of Knowledge* pertencente ao grupo internacional *Thomson Reuters*, com uma grande cobertura, sendo 256 categorias de assuntos, para cobrir as ciências exatas, sociais, artes e humanidades. De qualquer forma, trata-se de um motor de busca, cuja concepção é muito mais eficiente que o do Portal de Periódicos da Capes, o qual permite busca somente por área ou pelo título do periódico. Ou seja, se o usuário desconhece em que periódico se encontra o recurso que procura pode perder muito tempo tentando localizá-lo, ou sequer encontrá-lo.

2.3 A METODOLOGIA DE MORVILLE E ROSENFELD

Para Morville e Rosenfeld (2006), então, a metodologia de desenvolvimento de arquitetura de informação está dividida em cinco fases:

- a) **Pesquisa** – esta fase começa com uma revisão do material existente e com reuniões com a equipe estratégica e clientes, a fim de obter um elevado nível de compreensão do contexto, conteúdo e usuários. Busca-se compreender que produtos ou serviços a empresa/instituição deseja oferecer e qual o perfil do cliente, o que ele pretende encontrar;
- b) **Estratégia** – a fase estratégica deverá abordar as oportunidades para alavancar os instrumentos já existentes e identificar as necessidades adicionais de tecnologias para desenvolver ou gerenciar a arquitetura da informação. Nesta etapa também se criam as regras de como serão os quatro sistemas da AI e é determinada a direção a seguir nas próximas etapas. É o momento de discussão e acertos entre toda a equipe participante do projeto;
- c) **Design** – Rosenfeld e Morville (2006) dizem que esta fase é quando o arquiteto de informação transforma uma estratégia de alto nível em arquitetura da informação criando esquemas detalhados, *wireframes* e metadados que serão utilizados por *Web designers*, programadores, redatores e pelo pessoal da produção. É nesta etapa que o arquiteto de informação faz a maior parte do trabalho. Todavia, precisa ser muito bem feito, pois uma fase de *design* mal executada pode arruinar a melhor das estratégias;
- d) **Implementação** – nesta fase o *website* é construído. Tudo o que foi elaborado anteriormente é posto em prática, transformando ideias em realidade. Segundo Morville e Rosenfeld (2006), nessa etapa os demais profissionais envolvidos com o projeto como *Web designers*, programadores e redatores constroem o *site* seguindo as especificações do projeto elaborado pelo arquiteto de informação. Cabe ao arquiteto, nessa fase, resolver as dúvidas que venham a surgir, bem como solucionar problemas.
- e) **Administração** – trata-se do gerenciamento do *site*, mediante o acompanhamento do seu crescimento e utilização. A avaliação do desempenho pode ser feita por testes de usabilidade, buscando-se sempre melhorias. O problema é que a maioria das empresas não mantém o arquiteto de informação após a conclusão do projeto. Essa falta de acompanhamento do desempenho do *site* junto ao usuário, faz com que muitas empresas ou instituições apresentem páginas *Web* com problemas sérios de usabilidade.

Figura 17 – Desenvolvimento do projeto de arquitetura da informação



Fonte: MORVILLE; ROSENFELD, 2006.

Os autores ressaltam que o projeto de AI vai até a fase de implementação, todavia, a fase de administração representa o gerenciamento do *website* e é extremamente importante, porque, nela, será feito acompanhamento e avaliação da funcionalidade do *site*.

2.4 A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

De acordo com o *Glossário sobre Ciência da Informação* (2007a), de Aldo de Albuquerque Barreto, a Ciência da Informação (CI) no Brasil nasceu na segunda metade dos anos 50, devido à desordem causada pelo crescimento do volume de conteúdos tornados públicos após 1945, na finalização da segunda guerra mundial. A Unesco persuadiu o Brasil a criar um ambiente, instituições e a formar recursos humanos para abrigar esta nova área. No mundo, o marco de criação da Ciência da Informação foi a publicação do artigo *As We May Think*, de Vannevar Bush, em 1945, no periódico americano *Atlantic Monthly* e a consequente reunião de 1948 da *Royal Society*, em Londres, a conferência sobre *Scientific Information*.

A preocupação com o ensino na área de Ciência da Informação no Rio de Janeiro começou em 1956, dois anos após a fundação do então Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação. Nesse ano foi oferecido um Curso de Especialização de Pesquisas Bibliográficas para a área de Ciências Médicas. O curso de especialização transformou-se no Curso de Documentação Científica que existiu durante 40 anos, sem interrupção.

O curso de mestrado em Ciência da Informação teve seu início em 1970, refletindo a preocupação europeia e americana com a formação de recursos humanos para lidar com a excessiva produção de informação científica e tecnológica surgida na ambiência do pós-

guerra. Foi o início da conscientização para a necessidade de organizar e controlar a informação como uma ferramenta para o próprio desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

A Ciência da Informação é entendida por Ortega como

[. . .] a preocupação com a unidade fundamental do saber, através de estudos interdisciplinares e de métodos como o estrutural. Engloba o conjunto das disciplinas voltadas para a produção, comunicação e consumo da informação que, chamadas, por isso de ciências da informação, passaram a ser consideradas como uma só ciência da informação. (ORTEGA, 2002, f. 22).

Em concordância com Ortega (2002), Gama e Ferneda (2010) dizem que a Ciência da Informação tem por objeto o estudo das propriedades gerais da informação e a análise de seus processos de construção, comunicação e uso.

A Ciência da Informação, segundo Le Coadic (2004), tem por objeto o estudo das prioridades gerais da informação segundo a sua natureza, gênese, efeitos, como também no que se refere à análise de seus processos de construção, comunicação e uso. Para tanto, o objetivo final da informação ou de um sistema de informação deve ser projetado e orientado para o usuário. O autor define a Biblioteconomia de forma bastante genérica, considerando-a como uma “prática de organização” ou uma “arte de organizar bibliotecas”.

Já Barreto (2007b) se pronunciou da seguinte forma no livro *Para Entender a Ciência da Informação*, organizado por Lídia Maria Batista Brandão Toutin:

Acredito a área de ciência da informação se reconstruí ao sabor das inovações na tecnologia e prefiro sempre lidar com a sua historiografia que com sua epistemologia. Assim, contar a história de como se atuava no passado é didático e fundamental para o entendimento da evolução das práticas da área e para a formação dos seus profissionais. (2007b, p. 14).

Para Barreto (2007b), a Ciência da Informação (CI) preocupa-se e se ocupa com os princípios teóricos e as práticas da criação, organização e distribuição da informação. Estuda os seus fluxos, como uma passagem feita por uma variedade de formas e através de uma variedade de canais, caminho que se inicia na sua criação e vai até a sua utilização. A Ciência da Informação mostra a sua essência quando uma linguagem no pensamento de um emissor atinge uma linguagem de inscrição pública colocada em uma estrutura passível de apropriação por receptores e com destino final para gerar conhecimento.

A Ciência da Informação nasce com o pensamento do autor, transforma-se em uma inscrição de informação e se destina ao conhecimento na consciência do receptor.

Teoricamente seus limites estão entre o pensamento gerador e a consciência recebedora. Ela caracteriza o seu gerador e nomeia o seu destino. É comum na CI a elaboração de um perfil do seu receptor (usuário) através do estudo de seus interesses e necessidades. A partir daí se pode analisar qual o canal mais adequado, para melhor entregar a informação, considerando a natureza da qualidade das geografias semânticas do seu conteúdo. Na Ciência da Informação é o conteúdo que domina as ações de união entre gerador e receptor. Todas as intenções se orientam para essência do fenômeno da informação que se efetiva entre o emissor e o receptor quando acontece uma transferência e subsequente apropriação de um conhecimento.

As questões de gerência de informação, por exemplo, são preocupações até os dias atuais. Mas durante os anos próximos ao pós-guerra, este era o principal problema a ser resolvido.

Seracevic trata como sendo o objeto da Ciência da Informação o comportamento, as propriedades e os efeitos da informação em todas as suas facetas e processos que afetam e são afetados pelo homem. Ele define Ciência da Informação da seguinte forma:

A Ciência da Informação é um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais. (SERACEVIC, 1996, p. 47).

As tradicionais três áreas, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia, estão ligadas seja pelo compartilhamento de seu papel social, seja pela preocupação comum com os problemas da recuperação e utilização dos registros do conhecimento. Para Ortega (2002), a Biblioteconomia busca *status* científico e a construção de referenciais teóricos na Ciência da Informação, enquanto esta encontra na Biblioteconomia o empirismo do que vem elaborando a partir de diversas aplicações.

Como foi bem observado por Robredo (2008), parece existir uma tendência atual em associar a Biblioteconomia e a Ciência da Informação a outros domínios (gestão da informação, informação em ambiente empresarial, inteligência competitiva, comunicação e mídia, *Web design*, entre outros), sem esquecer determinados aspectos de fundamentação, tais como filosofia, teoria do conhecimento, metodologia de pesquisa, linguística, e também conhecimentos instrumentais como métodos quantitativos, estatística, estudos métricos da informação, linguagens e modelos para *Internet*, HTML, XHTML, XML, entidade-

relacionamento, abrindo as portas à percepção da Wsemântica e de suas potencialidades para a transição da *Internet* como veículo de informação para veículo do conhecimento.

Sobre as habilidades biblioteconômicas, arquivísticas, documentárias e museológicas, Robredo assegura que há uma necessidade de que medidas urgentes sejam tomadas

[. . .] para alinhar, com a ciber-realidade informacional, cultural e social, os currículos das profissões que decorrem dos paradigmas alargados de uma ciência da informação em permanente renovação, onde se reúnem, no nobre tripé tradicional, a história, a cultura, a ciência e o pensamento da humanidade – passado, presente e futuro –, e onde será necessário acolher as profissões emergentes da informação e do conhecimento. (2008, p. 127).

Atualmente pode-se dizer que uma das principais preocupações da Ciência da Informação está em ordenar, organizar e controlar a explosão de informação existente, compreendendo seu fluxo, seu uso e sua relevância.

2.5 O ESTADO DA ARTE

Na última década a produção de pesquisas conhecidas pela denominação “estado da arte” ou “estado do conhecimento” vem crescendo bastante. São definidas como de caráter bibliográfico e podem trazer como característica comum, de acordo com Ferreira (2002), o desafio de mapear e de discutir uma certa produção intelectual em diferentes campos do conhecimento, tentando responder questões relativas a que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que forma e em que condições tem sido produzidas certas publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários, dissertações de mestrado ou teses de doutorado. Pode-se dizer que estabelecer o estado da arte é desenvolver uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar dentro de uma determinada área do conhecimento, “[. . .] à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado.” (FERREIRA, 2002, p. 258).

Como o âmbito de pesquisa deste trabalho centraliza-se no Brasil, pode-se citar como exemplos, entre tantos outros, os trabalhos considerados “estado da arte”: *Discurso sobre Fundamentos de Arquitetura da Informação* (ALBUQUERQUE, 2010); *Arquitetura e*

Arquiteto de Informação: histórico e definições (ALVES, 2010); *O que é Arquitetura da Informação* (SILVA et al., 2011); *Informática Documentária: o estado da arte* (ORTEGA, 2002), entre outros.

O que move as pesquisas de estado da arte “[. . .] é o não conhecimento acerca da totalidade de estudos e pesquisas em determinada área de conhecimento que apresenta crescimento tanto quantitativo quanto qualitativo [. . .]” (FERREIRA, 2002, p. 258-259) e que agrega pesquisadores que trazem em comum a opção metodológica. São pesquisas de levantamento e de avaliação do conhecimento sobre determinado tema.

Para se realizar esse modelo de pesquisa, é comum o uso dos catálogos como fontes de referência.

Os catálogos criam condições para que o maior número de pesquisadores, interessados em temas afins, estabeleça um primeiro contato, recuperem determinado trabalho, possibilitando a circulação e intercâmbio entre a produção construída e aquela a construir. São fontes documentais que

[. . .] permitem o rastreamento do já construído, orientam o leitor na pesquisa bibliográfica de produção de uma certa área. Eles podem ser consultados em ordem alfabética por assuntos, por temas, por autores, por datas, por áreas. Os catálogos trazem os títulos das dissertações de mestrado e teses de doutorado, mas também os dados identificadores de cada pesquisa quanto aos nomes do autor e do orientador, do local, data da defesa do trabalho, da área em que foi produzido. Os dados bibliográficos são retirados das dissertações de mestrado e das teses de doutorado para serem inseridos nos catálogos. (FERREIRA, 2002, p. 261).

Dessa forma, é comum que as consultas aos catálogos aconteçam com a atenção voltada, primeiramente, para o título dos trabalhos, seguido da observação dos resumos, das palavras-chave, dos autores e/ou da instituição. Nesse caso, percebe-se a importância da indexação, do vocabulário controlado e dos tesauros, pois esses anunciam as principais informações dos trabalhos e oferecem os elementos que caracterizam o conteúdo.

Os títulos deveriam ser sempre temáticos e expressivos, ou seja, deveriam dar a ideia a mais exata possível do conteúdo que intitulam, mas nem sempre isso acontece, o que leva o pesquisador a buscar mais detalhes sobre a publicação. Para isso, opta-se por analisar o resumo.

O resumo é incluído com a finalidade de divulgar com mais abrangência os trabalhos produzidos na esfera acadêmica. Assim, além da indicação bibliográfica de cada trabalho, acrescentou-se um resumo, de caráter informativo, para promover a divulgação e facilitar o

acesso a esses estudos. O crescimento da literatura científica transformou os resumos em instrumentos indispensáveis, na medida em que sua inserção em catálogos e bases de dados agiliza, em muito, a atividade de seleção em busca bibliográfica de todos aqueles que se dedicam ao estudo e à pesquisa. Para que desempenhem este importante papel é necessário, no entanto, que sejam objeto de elaboração cuidadosa.

As principais informações que devem constar em cada resumo para sua inclusão no catálogo, são: o objetivo principal de investigação; a metodologia/ procedimento utilizado na abordagem do problema proposto; o instrumento teórico, técnicas, sujeitos e métodos de tratamento dos dados; os resultados; as conclusões e, por vezes, as recomendações finais.

Logo, com a ajuda dessas informações, é possível realizar uma rápida análise durante as buscas nos catálogos e selecionar referências que pareçam adequadas ao levantamento bibliográfico.

Quando se trata de utilizar como fonte de pesquisa os catálogos com dados bibliográficos e resumos dos trabalhos produzidos na academia para uma possível organização da produção de uma certa área do conhecimento, parece que o pesquisador do “estado da arte” tem dois momentos bastante distintos.

Um, primeiro, que é aquele em que ele interage com a produção acadêmica através da quantificação e de identificação de dados bibliográficos, com o objetivo de mapear essa produção num período delimitado, em anos, locais, áreas de produção. Nesse caso, há um certo conforto para o pesquisador, pois ele lidará com os dados objetivos e concretos localizados nas indicações bibliográficas que remetem à pesquisa.

Um segundo momento é aquele em que o pesquisador se pergunta sobre a possibilidade de inventariar essa produção, imaginando tendências, ênfases, escolhas metodológicas e teóricas, aproximando ou diferenciando trabalhos entre si, na escrita de uma história de uma determinada área do conhecimento. Aqui, ele deve buscar responder, além das perguntas “quando”, “onde” e “quem” produz pesquisas num determinado período e lugar, àquelas questões que se referem a “o quê” e “o como” dos trabalhos.

Nessa segunda opção, o pesquisador passa a enfrentar dificuldades inúmeras e de diferentes ordens.

A organização do material que tem diante de si pressupõe antes de tudo uma leitura que ele deve fazer não só das indicações bibliográficas e dos títulos dos trabalhos, mas principalmente dos resumos. E há sempre a sensação de que sua leitura a partir apenas dos resumos não lhe dá a ideia do todo, a ideia do que “verdadeiramente” trata a pesquisa. Há

também a ideia de que ele possa estar fazendo uma leitura descuidada do resumo, o que significará uma classificação equivocada do trabalho em um determinado agrupamento, principalmente quando se trata de enquadrá-lo quanto à metodologia, teoria ou mesmo tema.

Por outro lado, há também a sensação de que os resumos encontrados nos catálogos são mal feitos, cortados, recortados por “n” razões, sem autoria definida e de difícil acesso.

Toda essa discussão tem por objetivo expressar algumas limitações dos catálogos ou bancos de dados sobre a produção científica, no que se refere à divulgação adequada da mesma.

Os dados bibliográficos dos trabalhos já permitem uma primeira divulgação da produção, embora bastante limitada. Os resumos ampliam um pouco mais as informações disponíveis, porém, por serem muito sucintos e, em muitos casos, mal elaborados ou equivocados, não são suficientes para a divulgação dos resultados e das possíveis contribuições de determinada produção intelectual. Muitas vezes é necessário a leitura dinâmica, completa ou parcial, dos textos para que se consiga identificar os resultados, os subsídios, as sugestões metodológicas.

O desafio para o pesquisador do estado da arte concentra-se em identificar referências bibliográficas pertinentes para sua investigação. Isto envolve a leitura e análise das principais abordagens, metodologias, métodos e autores do seu objeto de estudo.

3 METODOLOGIA

A metodologia busca descrever os caminhos a serem percorridos pelo pesquisador a fim de alcançar os objetivos propostos. Este trabalho classifica-se como teórico, qualitativo, assume um caráter bibliográfico e exploratório e se constitui de referencial teórico acerca das temáticas de arquitetura da informação. Tem por finalidade clarificar conceitos e termos acerca do que vem a ser a arquitetura da informação, as formas e tendências de aplicação e o perfil do profissional que atua na área, uma vez que essa vem se inserindo de forma significativa na Ciência da Informação e na Biblioteconomia. A metodologia foi empregada com intuito de atender a cada um dos objetivos deste estudo.

3.1 ÁREA TEMÁTICA

Arquitetura da informação na Ciência da Informação.

3.2 TIPO DE ESTUDO

Este trabalho caracteriza-se como teórico sobre o tema da pesquisa, arquitetura da informação, com abrangente pesquisa bibliográfica. De acordo com Köche (1982), o objetivo da pesquisa bibliográfica é conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre determinado assunto, tema ou problema.

3.3 QUANTO A ABORDAGEM

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, considerando que este trabalho busca o aprofundamento da compreensão sobre como a arquitetura da informação está sendo tratada nas pesquisas da Ciência da Informação. Conforme Gerhardt e Silveira:

Os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (suscitados e de interação) e **se valem de diferentes abordagens**. Na pesquisa qualitativa, o cientista é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de suas pesquisas. O desenvolvimento da pesquisa é imprevisível. O conhecimento o pesquisador é parcial e limitado [. . .] As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar [. . .]. (2009, p. 32, grifo nosso).

A pesquisa qualitativa pode ser a abordagem mais criticada por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador. O empirismo acredita nas experiências como únicas e que são essas experiências que formam ideias. É caracterizado pelo conhecimento científico, quando a sabedoria é adquirida por percepções.

3.4 UNIVERSO DE PESQUISA

O universo da pesquisa constitui-se de artigos científicos e trabalhos apresentados em eventos, de autores brasileiros, disponibilizados em bases de dados online, em texto integral, publicados no Brasil, no período de 2000 a 2011. Os artigos científicos e os trabalhos oriundos de eventos científicos, além de serem os meios de informação mais utilizado no meio acadêmico, são importantes por apresentar constante desenvolvimento de pesquisas sobre determinados campos do conhecimento, caracterizado principalmente pela atualidade. Isso justifica a escolha desse tipo de material para esta pesquisa.

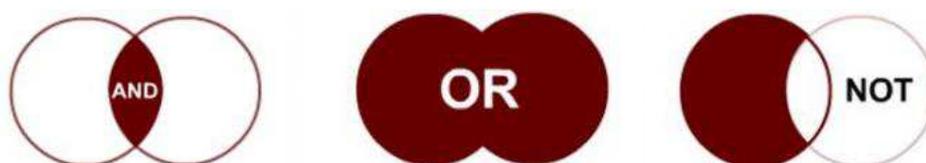
3.5 METODO DE COLETA BIBLIOGRÁFICA

Para buscar publicações científicas na área da Ciência da Informação foi necessário estabelecer as principais fontes de referências para coleta de dados. Foram selecionadas seis (6) bases referenciais para coleta de textos, a saber: SABI (UFRGS), Biblioteca Digital da Unicamp, Base Peri (UFMG), SciELO (Brasil), BRAPCI (UFPR) e Anais do ENANCIB (ANCIB).

3.5.1 Critérios de seleção bibliográfica

Como critério para seleção dos trabalhos disponibilizados nas fontes de referência considerou-se a presença do termo ‘arquitetura da informação’ no título, no resumo e/ou como palavras-chave. Consideraram-se artigos e trabalhos apresentados em eventos na área da Ciência da Informação. Em algumas buscas utilizaram-se os operadores *booleanos* para melhorar a precisão, eliminando materiais da arquitetura e urbanismo, artes ou ainda arquitetura de redes de computadores.

Figura 18 - Operadores *booleanos*



Fonte: Google Imagens

No SABi, realizou-se pesquisa simples com o termo ‘arquitetura da informação’. A busca recuperou 142 trabalhos. Para refinar os resultados, optou-se pelo uso do operador *booleano* AND, seguido da escolha do campo biblioteca FBC, recuperando apenas trabalhos indexados na biblioteca setorial da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO), cumprindo o critério de que as publicações deveriam ser da área da Ciência da Informação. O resultado foi de 13 trabalhos recuperados, sendo apenas 3 relevantes.

Quadro 1 - Número de trabalhos recuperados no SABi

Tipo de busca	Nº total de trabalhos	Nº trabalhos Arquitetura da Informação	Nº trabalhos relevantes
Simples refinada por biblioteca (FBC)	13	8	3

Fonte: fonte pessoal

Na pesquisa na Biblioteca Digital da Unicamp optou-se pela busca em todos os campos para abranger título, resumo e palavras-chave ao mesmo tempo, com uso do operador *booleano* AND. Primeiramente pesquisou-se no campo eventos, recuperando comunicações apresentadas no II Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais – SIBD (2004), e no

Seminário Internacional de Bibliotecas Digitais Brasil – SIBDB (2007). Recuperaram-se trinta e duas (32) comunicações. Do II SNBD (2004) recuperaram-se quinze (15) trabalhos; desses, três (3) foram considerados relevantes. Quanto aos resultados do SIBDB (2007), recuperaram-se dezessete (17) trabalhos, sendo três (3) relevantes, conforme critérios preestabelecidos. Portanto, totalizaram-se seis (6) comunicações selecionadas. As listagens com o resultado das buscas apresentaram logo abaixo dos títulos, a área do conhecimento a qual o texto estava relacionado, o que facilitou a seleção de títulos relevantes.

Quadro 2 - Número de trabalhos recuperados na Biblioteca Digital (Unicamp)

Eventos	Nº total de comunicações	Nº comunicações Arquitetura da Informação	Nº comunicações relevantes
II SNBD – 2004	34	15	3
SIBDB – 2007	68	17	3
TOTAL	102	32	6

Fonte: fonte pessoal

O modo de pesquisa na Base Peri (UFMG) foi simples e apresentou dezoito (18) trabalhos em seu resultado. Um dos textos foi recuperado duas vezes: como artigo publicado na revista *Ciência da Informação*, e como trabalho apresentado no VII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB (2006). Total de treze (13) trabalhos selecionados conforme critérios preestabelecidos.

Quadro 3 - Número de trabalhos recuperados na base Peri (UFMG)

Tipo de busca	Nº trabalhos Arquitetura da Informação	Nº trabalhos relevantes
Simples	18	13

Fonte: fonte pessoal

No *Scientific Electronic Library Online* – SciELO (Brasil), pesquisou-se artigos utilizando o termo ‘arquitetura da informação’ no campo palavras-chave, seguido de operadores *booleanos*: NOT arquitetura e urbanismo; NOT ciência da computação, em todos os campos. Foram recuperados três (3) trabalhos, sendo dois (2) relevantes (repetidos no SciELO). O termo arquitetura da informação no campo título ocorreu zero resultado, bem como o mesmo termo no campo resumo. Já a busca pelo termo arquitetura AND informação NOT construção, em todos os campos, resultou em vinte e oito (28) ocorrências, sendo relevantes os mesmos dois (2) textos anteriores.

Quadro 4 - Número de trabalhos recuperados no SciELO

Tipo de busca	Nº trabalhos Arquitetura da Informação	Nº trabalhos relevantes
Todos os campos	28	2
Título	0	0
Resumo	0	0
Palavras-chave	3	2
TOTAL	31	2*

* Total de dois resultados, pois se repetem tanto no resultado de todos os campos quanto no de palavras-chave.

Fonte: fonte pessoal

Na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódico de Ciência da Informação – BRAPCI (UFPR) utilizou-se a expressão ‘arquitetura da informação’ para pesquisa simples em todos os campos. Com isso, recuperaram-se cinquenta (50) trabalhos. Desses, verificou-se que vinte e seis (26) poderiam ser considerados relevantes.

Quadro 5 - Número de trabalhos recuperados na BRAPCI

Tipo de busca	Nº trabalhos Arquitetura da Informação	Nº trabalhos relevantes
Todos os campos	50	26

Fonte: fonte pessoal

No *site* da Associação Nacional de Biblioteconomia e Ciência da Informação – ANCIB foram localizados os anais do ENANCIB. Considerou-se a presença do termo ‘arquitetura da informação’ no título, no resumo e/ou como palavras-chave nas comunicações classificadas em todos os GTs, principalmente no GT 8 – Informação e Tecnologia. Recuperaram-se anais de apenas três (3) eventos do ENANCIB. Os resultados nos anais do IV ENANCIB (2003) totalizaram quatorze (14) comunicações, entretanto, foi zero o resultado para comunicações sobre arquitetura da informação. Já das dezesseis (16) comunicações recuperadas do IX ENANCIB (2008), três foram consideradas relevantes. No evento do ano seguinte, o X ENANCIB (2009), recuperou-se 17 comunicações, mas nenhuma preenchia os critérios de seleção. Portanto, os resultados foram quarenta e sete (47) comunicações recuperadas dos anais do ENANCIB; selecionadas três (3).

Quadro 6 - Número de comunicações do ENANCIB

Eventos	Nº total de comunicações	Nº comunicações Arquitetura da Informação	Nº comunicações relevantes
IV ENANCIB – 2003	14	0	0
IX ENANCIB – 2008	16	3	3
X ENANCIB – 2009	17	0	0
TOTAL	47	3	3

Fonte: fonte pessoal

Para que se compreendam os dados finais do *corpus* de pesquisa é necessário esclarecer que os trabalhos que se repetiram nos resultados foram desconsiderados. Dessa forma, o *corpus* de pesquisa deste trabalho conta com um total de trinta e nove (39) textos entre artigos científicos e comunicações apresentadas em eventos.

3.5.2 Problemas ao longo da coleta bibliográfica

No decorrer da coleta de dados, sentiu-se necessidade de especificar melhor a forma de registro dos dados, pois as informações encontradas nas leituras, frequentemente eram perdidas pelo esquecimento. Assim, foram criadas e inseridas na ficha de registro categorias de análise para classificação dos tópicos dentro da arquitetura da informação.

O II SNDB 2004, o SIBDB 2007 e o X SNBU 1998 foram os únicos eventos da área da Ciência da Informação os quais tiveram suas comunicações indexadas na Biblioteca Digital da Unicamp. Na pesquisa feita no campo eventos, o X Seminário de Bibliotecas Universitárias (SNBU) ficou de fora porque foi realizado em 1998, ou seja, apresentou comunicações abaixo do período estabelecido para compor o *corpus* da pesquisa.

O banco de dados do ENANCIB data a partir de 2003, três anos além da data inicial base estipulada para esta pesquisa. O ENANCIB 2004 abordou apenas trabalhos do GT 5 - Política e Economia da Informação, anulando as buscas por trabalhos sobre o tema desta pesquisa. Entre 2005 e 2007 foram apresentadas comunicações relativas aos GT1, GT2, GT3, GT4, GT5, GT6 e GT 7, ficando mais vezes de fora o GT8 – Informação e tecnologia.

3.5.3 Categorias de análise

A seguir serão apresentadas as principais categorias de análise.

- a) **quanto à definição da arquitetura da informação** – textos que apresentam as perspectivas de cada autor quanto à definição da arquitetura da informação;
- b) **quanto à aplicação da arquitetura da informação** – textos que abordam as principais tendências de aplicação da arquitetura da informação para construção de ambientes digitais;
- c) **quanto ao perfil do arquiteto de informação** – textos que tratam do perfil profissional, competências e atribuições do arquiteto da informação para atuação no tratamento da informação em ambientes digitais e em projetos de *websites* e *intranets* nas mais variadas empresas e instituições.

3.6 INSTRUMENTO DE REGISTRO

Para o registro das principais informações coletadas do levantamento bibliográfico o instrumento escolhido foi a ficha de registro, chamada também de ficha analítica, segundo Apêndice A – Ficha de Registro.

A escolha desta ficha justifica-se pela possibilidade de se registrar os dados dos textos examinados, que venham a ser pertinentes para o autor que desenvolve seu estudo, no que se refere aos aspectos metodológicos e desenvolvimento da pesquisa. Para tanto, foram estabelecidos campos de preenchimento que atendessem ao registro das fontes de referências conforme mencionadas na descrição metodológica do primeiro objetivo, qual seja, identificar a produção de artigos científicos e trabalhos apresentados em eventos que abordam o tema arquitetura da informação na área da Ciência da Informação. Para isso, criou-se o campo Fonte de referência, para registrar a base de dados onde foi coletada a bibliografia; o campo Referência, para registrar os dados completos das bibliografias e evitar confusão com as

repetições autorais; e os campos Título e Descritores, para identificar mais rapidamente na ficha as abordagens dos textos.

Outros campos foram criados para que atendessem às categorias básicas para análise e classificação necessárias para atender o segundo e terceiro objetivos, quais sejam, caracterizar e descrever as abordagens sobre o tema e mapear as principais tendências de pesquisa sobre arquitetura da informação na Ciência da Informação. Para isso, criaram-se os campos com as três categorias de análise preestabelecidas: quanto à definição de arquitetura da informação; quanto à aplicação da arquitetura da informação; e quanto ao perfil profissional do arquiteto de informação. Conforme os textos eram examinados, eram classificados na(s) categoria(s) correspondente(s).

4 APRESENTAÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Serão descritas a seguir as abordagens sobre o tema nas publicações científicas considerando as categorias de análise.

4.1 SOBRE AS DEFINIÇÕES DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Muito se fala sobre arquitetura da informação e mesmo assim percebe-se uma grande dificuldade para se entrar em um consenso e definir o que exatamente ela é.

Silva, França, Sousa e Dias (2011) apresentam no texto *O que é Arquitetura da Informação?*, um amplo referencial teórico acerca da arquitetura da informação para *Web*, bem como de seus princípios básicos, apontando alguns problemas e possíveis soluções quando da elaboração e aplicação de tais princípios. Os autores defendem a ideia de que a arquitetura da informação para *Web* é uma disciplina (que reúne profissionais de uma grande variedade de titulações acadêmicas, seja da área da Biblioteconomia, Comunicação, *Design* Industrial, Interação Humano Computador, entre outras. É necessário que os desenvolvedores considerem os fatores humanos envolvidos e tentem atender a todos os usuários do público-alvo. (SILVA *et al.*, 2011; VECHIATO; VIDOTTI, 2007; ADOLFO; SILVA, 2006).

Albuquerque e Lima-Marques (2011) concordam com a interdisciplinaridade, embora não fique claro se concordam com a ideia de que a AI possa ser considerada uma disciplina.

Apesar de Silva *et al.* (2011) incumbirem a Peter Morville e Louis Rosenfeld o pioneirismo na aplicação da AI no *design* de *websites*, em 1994, os autores relembram que foi Richard Saul Wurman quem cunhou o termo pela primeira vez como novo objeto de estudo da área de informação. Os autores ainda fazem rápida menção a Renata Zilse dizendo que conforme opinião da autora a AI surgiu na Ciência da Informação e não na Arquitetura como vários pesquisadores defendem, porém os autores indicam nada além do que o título do artigo como referência: *Arquitetura da Informação: um pouquinho de história*.

Silva e Dias (2008) dizem que apesar da sua evolução, a arquitetura da informação continua seguindo na sua essência a definição criada originalmente por Wurman no que se refere a organizar a informação para torná-la clara, embora a mesma também esteja relacionada com a apresentação e disposição da informação. Entretanto, a cada novo ano a

arquitetura da informação aumenta sua esfera de aplicação e vem agregando cada vez mais disciplinas que permitem a criação no ambiente *Web*, de um espaço informacional por onde o usuário é capaz de navegar/mover-se de forma mais eficiente às suas necessidades de informação. (SILVA; DIAS, 2008).

A arquitetura da informação digital visa à estruturação de informações, através de planejamento, desenvolvimento e avaliação, com o fim de torná-las disponíveis e acessíveis de forma mais adequada, pertinente e utilizável pelos usuários. (VIDOTTI; SANCHES, 2004; VECHIATO; VIDOTTI, 2007; CAMARGO; VIDOTTI, 2007; RIBEIRO; VIDOTTI, 2009; GAMA; FERNEDA, 2010).

Em *O Fio de Ariadne*, Lara Filho (2003), comenta que inúmeras são as definições de arquitetura da informação. “Preferimos ficar com o conceito [de Wurman] que provavelmente deu origem à expressão ao juntar ‘Arquitetura’ e ‘Informação’, ou seja, a *prática de preceitos da arquitetura* aplicadas num dado conjunto de objetos (informações).” (p. 1). Para o autor, a arquitetura da informação visa fornecer elementos que servem de guia a uma navegação enriquecedora, sem amputar as possibilidades e a riqueza do hipertexto e procurando evitar leituras lineares e unívocas.

Espantoso (2000) lembra que o celebre arquiteto Richard Saul Wurman vem trabalhando neste tema por três décadas através de um esforço contínuo de demonstrar conceitos da arquitetura da informação em uma grande variedade de aplicações práticas. Dentre elas, podemos citar a reengenharia das Páginas Amarelas da empresa norte-americana *Pacific Bell* e guias de viagens para mais de 30 cidades dos EUA, todas se utilizam da premissa que existem cinco formas principais de organizar a informação: por local(L), alfabeto(A), tempo(T), categoria(C) e hierarquia(H), formando o mnemônico LATCH.

No estudo *Sobre os Fundamentos da Arquitetura da Informação* (ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011), inicialmente apresenta-se a visão de que conforme Richard Saul Wurman (1996/1997) a arquitetura da informação seria uma expansão da Arquitetura tradicional aplicada a espaços de informação, porém com uma ressalva que podemos conferir ao final da seguinte citação:

Pode-se raciocinar que alguns dos instrumentos técnicos e conceituais da arquitetura tradicional deveriam ter extensões naturais ou análogas para a Arquitetura da Informação. Na prática a amplitude potencial de aplicação, levando-se em conta a definição de Arquitetura da Informação proposta por Wurman (1996/1997), traz em si dificuldades para a extensão natural dos instrumentos conceituais. Em outras palavras, uma vez que a ideia foi posta, ela tomou independência, pois as formas de abordagem, a metodologia, a

epistemologia e os instrumentos conceituais da disciplina que lhe deu origem, embora em parte utilizáveis, já não são suficientes. (ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011, p. 61).

A Arquitetura tradicional é a área do conhecimento que se ocupa do planejamento das construções em ambientes físicos, definindo a melhor disposição das janelas, formas de acesso, conforme as demandas de usuários, quantos andares serão necessários, etc.

Dando continuidade ao raciocínio dos autores anteriormente citados, que têm como parte do *corpus* de pesquisa Dillon (2002), Davenport (2001), Mcgee e Prusak (1998) e Bailey(2003), Haverty (2002), entre outros, pode-se ver as diferentes vertentes que tentam definir a arquitetura da informação.

Para corroborar com a ideia de que os elementos da Arquitetura tradicional são insuficientes para compreender o que é a arquitetura da informação, Albuquerque e Lima-Marques (2011) citam Dillon (2002)¹² com a abordagem que propõe a existência de duas disciplinas de arquitetura da informação:

- a) A **Pequena Arquitetura da Informação** seria, por um lado, apenas um termo para a definição de campos de metadados e de vocabulário controlado. Ela justificaria sua própria existência simplesmente apontando para a *Web* como sua razão de ser e estabelecendo paralelos com temas de classificação e de recuperação da informação. Geralmente, ela encontra uma audiência pronta entre aqueles que possuem forte interesse na organização da informação;
- b) A **Grande Arquitetura da Informação**, por outro lado, teria uma agenda muito mais ambiciosa. Ela assumiria que os espaços de informação necessitam ser estruturados em múltiplos níveis e que a experiência da vida do usuário naquele espaço é função direta da arquitetura da informação. Complementando essa ideia, o autor afirma que o termo ‘Grande Arquitetura da Informação’ descreveria o processo de planejamento, implementação e avaliação do espaço de informação, humanamente e socialmente aceitável.

¹² DILLON, A. Information architecture in JASIST: just where did we come from? **Journal of the American Society for Information Science**, v. 53, n. 10, p. 821, 2002. Apud ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011, p. 61-62.

Albuquerque e Lima-Marques (2011) indicam as demais definições: a definição de Davenport (2001)¹³, por um lado, equipara a disciplina à simples série de ferramentas que adaptam os recursos às necessidades da informação; a definição de Bailey (2003)¹⁴ diz que a arquitetura da informação é a ciência e a arte de estruturar e organizar sistemas de informação de forma a auxiliar os usuários a alcançarem suas metas, e a definição de Mcgee e Prusak (1998)¹⁵ tem um forte viés organizacional, pois diz que a arquitetura da informação define qual a informação mais importante para a organização, trata do gerenciamento estratégico da informação. Por outro lado, reconhece-se o mérito desses autores ao propor metas objetivas para as atividades do profissional da arquitetura da informação. Já Haverty (2002)¹⁶ observa que a arquitetura da informação pode ser considerada um campo, mas não ainda uma disciplina, devido à falta de uma teoria capaz de compreender a interação entre os elementos que a compõem.

A arquitetura da informação é vista como uma ferramenta fundamental para se construir uma estrutura que apoiará todo o resto da construção do *website*. Ela fornece diretrizes para a utilização e a adaptação dos elementos genéricos. Dessa forma, o desenvolvedor será provido de uma completa infraestrutura de desenvolvimento. (ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011; ESPANTOSO, 2000; CARMARGO; VIDOTTI; CAMARGO, 2004; CORRADI; VIDOTTI, 2007; RIBEIRO; VIDOTTI, 2009; CUSIN; VIDOTTI, 2009; HEINN *et al.*, 2010)

Do ponto de vista da AI aplicada à bibliotecas digitais, Carmargo e Vidotti (2006) consideram o termo arquitetura da informação como sendo a estruturação e a organização dos dados envolvidos no processo de armazenamento, recuperação, apresentação das informações recuperadas, interfaces e personalização, pois ela aborda todas as etapas de desenvolvimento de uma biblioteca digital, incluindo desde o levantamento de requisitos até a manutenção da mesma.

Vale lembrar que Rosenfeld e Morville (2006) propuseram ideias elementares para a representação da arquitetura da informação: a intersecção de contexto, de conteúdo e de usuários e, até certo ponto, estes se desdobram em quatro sistemas interdependentes para

¹³ DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**. São Paulo: Futura, 2001. Apud ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011, p. 62.

¹⁴ BAILEY, S. **Information architecture: a brief introduction**. 2003. Apud. ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011, loc. cit.

¹⁵ MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998. Apud. ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011, loc. cit.

¹⁶ HAVERTY, M. Information architecture without internal theory: an inductive design process. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 53, n. 10, p. 839-845, 2002. Apud. ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011, loc. cit.

aplicação da AI em *websites*: organização, navegação, rotulação, busca. Essa visão dos autores pode ser adaptada a qualquer espaço de informação.

McGee e Prusak (1994), no discurso de Baptista e Espantoso (2008), também agregam a arquitetura de informação às questões administrativas das organizações, como a inteligência competitiva e definem os objetivos da arquitetura da informação, ao abordarem o gerenciamento estratégico da informação como

[. . .] definir o espaço de informação da organização em termos de domínios de interesse de informações essenciais e vias essenciais de fluxo da informação; definir os limites críticos do espaço da informação da organização (o que está dentro e o que está fora); identificar as estratégias para a definição das origens e redução; eliminar o ruído das informações; tornar o comportamento da informação desejada mais fácil; tornar o comportamento da informação indesejada mais difícil; aperfeiçoar a adaptabilidade, estabelecendo claramente premissas e políticas de informação e aperfeiçoar as comunicações gerenciais, definindo claramente modelos de informação compartilhada. (MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 138 *apud* BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 5)¹⁷.

Baptista e Espantoso (2008) concordam que os conceitos de arquitetura da informação apresentam acepções e diferentes áreas divulgadas na literatura. Porém, duas delas têm um histórico marcado pela origem do grupo que estuda o assunto, desde a década de 90, a saber:

- a) uma definição, mais ampla, relacionada com a construção de sistemas de informação e com origem na tecnologia;
- b) outra definição, mais restrita, ligada à construção de páginas na *Web*, com origem nas escolas de Ciência da Informação norte-americanas e anunciadas nos encontros da ASIS. (BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 4-5).

A definição mais ampla englobaria:

- a) a política de informação de uma unidade em termos estratégicos e em termos tácitos;
- b) o conjunto de modelos de informação e de sistemas de informação;
- c) a arquitetura de informação em termos estratégicos e conceituais e

¹⁷ MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. *Apud* BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 5.

- d) a arquitetura de sistemas de informação em nível de modelos de implementação (BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 5).

A definição menos abrangente estaria restrita à *Web* e relacionada à construção de páginas.

Baptista e Espantoso (2008) trazem o discurso de Morville e Rosenfeld no livro *Information Architecture for the World Wide Web*, no qual definem a arquitetura da informação, referindo-se a ambientes da *Internet* como uma alternativa para mapear as necessidades de informação de uma empresa. Um dos maiores objetivos da arquitetura da informação é proporcionar uma estrutura lógica para ajudar a encontrar a informação de que se necessita. A sua definição compreende: a combinação de organização, nomeação e esquemas de navegação juntamente com um sistema de informação; o projeto estrutural de um espaço informacional para facilitar a conclusão de tarefas e o acesso intuitivo ao conteúdo; a arte e a ciência de estruturar e classificar *websites* e *intranet* para auxiliar as pessoas a encontrar e gerenciar a informação; e uma disciplina emergente de práticas comuns, focada nos princípios de projeto e arquitetura para o espaço digital. (ESPANTOSO, 2000; BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008; MORESI; RAMOS; PRADO, 2010).

Para muitos *webmasters*, a arquitetura da informação é a organização consciente de grandes volumes de informação, de forma que os usuários possam usufruir de uma fácil navegação em seus *sites*. (LARA FILHO, 2003; MORESI; RAMOS; PRADO, 2010; ESPANTOSO, 2000). Na *Web*, a arquitetura da informação pode ser caracterizada, também, como a estruturação e organização de conteúdos (textos, gráficos, *plug-ins* etc.) de um *site* em categorias definidas e auxiliadas por um sistema de navegação intuitivo e confiável. Na biblioteca, é a combinação do sistema de catalogação e recuperação com o esquema de distribuição de livros e periódicos e demais documentos.

Diante do exposto nesse capítulo, conclui-se que área da arquitetura da informação tem sido um campo fértil para discordâncias em torno de definições que, em sua maioria, são baseadas na práxis, total ou parcialmente desprovidas de fundamentos epistemológicos e científicos, em que cada ator envolvido procura apresentar ferramentas, técnicas e conceitos, com base em sua própria perspectiva e formação pessoal, que considera as mais adequadas. Verifica-se que nas definições apresentadas existe uma preocupação com estrutura, espaço, conteúdo e fluxo da informação, política, acesso, necessidades do usuário. As definições se completam.

4.2 SOBRE A APLICAÇÃO DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Este capítulo apresenta as tendências de aplicação da arquitetura da informação em ambiente digital. Como em todo e qualquer *design* de sistemas, o projeto de arquitetura da informação requer uma metodologia que organize o trabalho da equipe de arquitetos e garanta a qualidade do seu produto final.

Silva, França, Sousa e Dias (2011) lembram que na década de 90, com o crescimento da *Web* várias empresas passaram a preocupar-se em criar suas páginas na *Internet* a fim de disponibilizar mais rapidamente seus conteúdos e obterem um maior retorno. Essa iniciativa deu origem à explosão das denominadas *empresas.com*, empresas estas que tinham seus negócios direta ou indiretamente ligados à *Web*, algumas surgiam exclusivamente pela *Internet* outras, já existentes em unidades físicas, tentavam a todo custo se inserirem nesse universo informacional que não parava de crescer. Com o passar do tempo, as empresas passaram a sentir a necessidade de aprimoramento dos seus *websites* principalmente com relação à organização das informações neles armazenadas. A partir de então começaram a surgir as primeiras possibilidades de aplicação de princípios de arquitetura da informação no *design* de *websites*.

Muito bem empregada por Durval Lara Filho (2003) para tratar da navegação em *websites*, foi a metáfora do fio de Ariadne¹⁸ para a arquitetura da informação que supõe que o “fio” seja utilizado para orientar os caminhos, mas a escolha é tributária do usuário: se dermos novelos de fios para diversas pessoas, dificilmente duas farão o mesmo trajeto, embora o ponto de partida e o de chegada possam ser os mesmos.

Quando navegamos na *Internet* em busca de alguma coisa não estamos à procura de minotauros, como o Teseu da lenda em sua busca ou caçada a algo que pouco conhece mas que almeja encontrar? Embora tenha um objetivo, Teseu não sabe nem como chegar até ele e nem como voltar, pois no interior do labirinto não se vê o início, nem o fim e nem o centro. (LARA FILHO, 2003, p. 2).

Lara Filho (2003) afirma que os primeiros questionamentos a serem feitos quando se recebe uma série de informações para serem organizadas num *site*, são:

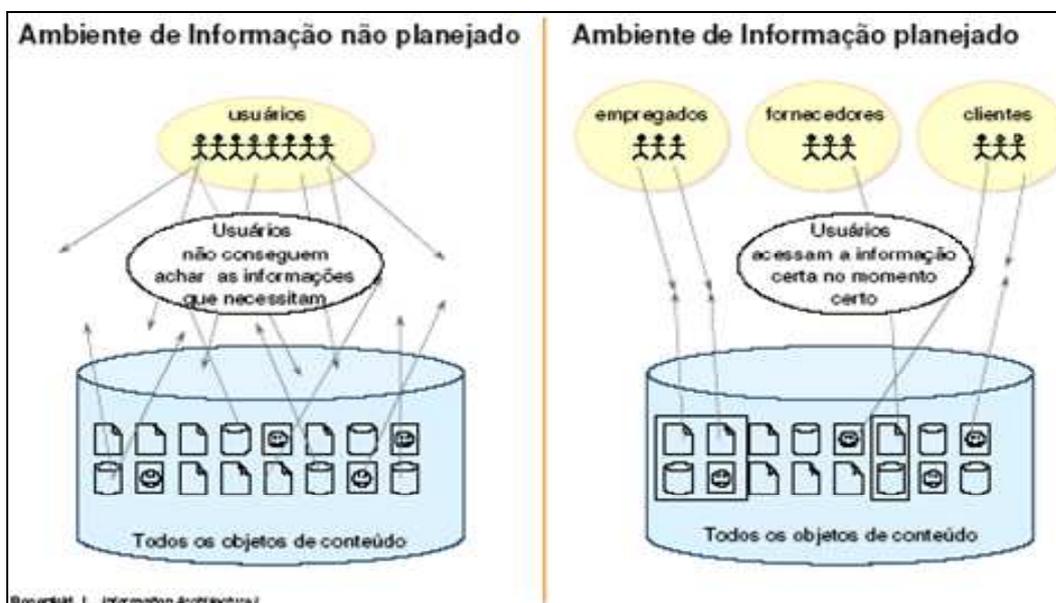
- a) em relação aos usuários – o que um usuário busca num site como este? Quais são os seus reais interesses? Como o usuário procuraria um determinado assunto? Qual o nível de profundidade é interessante sem que se torne excessivo? Seria interessante criar “camadas” ou níveis de informação, das mais simples às mais complexas?;
- b) em relação à instituição – a instituição tem uma proposta clara para sua entrada na *Internet*? O que ela pretende? Que serviços ou facilidades irá dispor aos usuários? Quais outras informações e serviços a instituição poderia oferecer aos usuários?

Lara Filho ainda ressalta que alguns critérios são fundamentais para se ordenar as informações em estruturas organizacionais, mas adverte que esta estrutura não tem rigorosamente nada em comum com a estrutura da instituição e os seus fluxos internos de informação. Não é incomum encontrarmos sites que utilizam como categorias as divisões internas da empresa (departamento X, departamento Y...). Entretanto, o erro mais comum é fazer o ambiente virtual espelhar a estrutura administrativa física da empresa. (ESPANOSO, 2000; LARA FILHO, 2003).

O modelo e as metodologias que a arquitetura da informação se baseia procuram sistematicamente documentar todas as fontes de dados importantes numa organização, por exemplo, clientes, produtos, funcionários e as relações entre esses dados.

¹⁸ Ariadne deu um novelo a Teseu recomendando que o desenrolasse à medida que entrasse no labirinto onde o Minotauro vivia encerrado. Teseu usou essa estratégia, matou o Minotauro e, com a ajuda do fio de Ariadne, encontrou o caminho de volta.

Figura 19 – Exemplo de ambiente de informação planejado e não planejado



Fonte: VIEIRA, 2007.

É necessário que sejam claros os interesses da instituição que cria o ambiente informacional digital, ou seja, deve-se ter em mente quais os objetivos, se são financeiros, comerciais, educacionais ou simplesmente de disseminação de informação. (RIBEIRO; VIDOTTI, 2009). Internalizado o objetivo que se deseja alcançar com o *website*, certamente a boa arquitetura da informação aumentará consideravelmente os resultados da instituição. A criação de uma arquitetura da informação bem definida, elaborada e gerenciada de forma coerente permite que todas as partes envolvidas numa organização falem a mesma língua, acessem a informação certa e a utilizem para tomada de decisões significativas, quando se trata da gestão da informação institucional. Da mesma forma, clientes e investidores têm a oportunidade de chegar às informações pertinentes ao seu interesse.

Corroborando no que diz respeito à arquitetura da informação direcionada para organizações e instituições, Espantoso (2010) cita Batley (2007)¹⁹ dizendo que o emprego da arquitetura da informação em ambientes organizacionais pode viabilizar a aplicação de estratégias e a elaboração de políticas que permitam o acompanhamento e o controle da utilização dos repositórios de informações organizacionais.

¹⁹ BATLEY, Sue. *Information architecture for information professionals*. Oxford: Chandos, 2007. Apud ESPANTOSO, 2010, p. 3.

Moresi, Ramos e Prado (2010) em *O Mapeamento de Informações Organizacionais: um estudo na Embrapa*, realizam um mapeamento das informações contidas nos sistemas de informações de uma organização. O mapeamento de informações está inserido no contexto da gestão da informação, mais especificamente no eixo da arquitetura da informação e é focalizado na utilização da informação no momento em que é buscada. O mapa de informações é uma ferramenta simples de aplicação da arquitetura da informação, pois ele indica aos membros de uma empresa e aos clientes (ambos usuários), no qual se encontram tipos específicos de informação. Conforme os autores, esses mapas são raros nas organizações, o que evidencia o quanto a gestão da informação é pouco praticada nas empresas.

O objetivo de se criar mapas abrangentes dos dados organizacionais é para em seguida, construir sistemas baseados nestes mapas, definindo o espaço de informação da organização em termos de domínios de interesse de informações essenciais e vias denominadas de fluxo de informação, como também, os limites críticos do espaço de informação da organização. (MORESI; RAMOS; PRADO, 2010; ESPANTOSO, 2000).

Um *website* não deve ser estruturado unicamente com o intuito de apresentar a hierarquia dentro de uma empresa ou instituição. A arquitetura da informação permite que os visitantes de um *site*, durante a simples navegação, saibam onde se encontram e para onde podem ir. Pode-se dizer que a arquitetura da informação configura uma espécie de bússola para um *website*; se mal configurada, mal construída, acaba por fazer o navegador se perder em mar aberto, mesmo controlando seu próprio leme, neste caso, seu próprio cursor ou *mouse*.

Há considerável demanda de pesquisas sobre a arquitetura da informação aplicada em projetos de construção de bibliotecas e repositórios digitais. (CUNHA; 2009; VIDOTTI; SANCHES, 2004; CARMARGO; VIDOTTI; CAMARGO, 2004; CAMARGO; VIDOTTI, 2006; NONATO *et al.*, 2008; RIBEIRO; VIDOTTI, 2009).

Em *Arquitetura da Informação em Websites*, Vidotti e Sanches (2004) realizam pesquisa bibliográfica para construir conceitos teóricos sobre a arquitetura da informação para aplicação na *website*, verificam os elementos básicos em portais de universidades, analisam a aplicabilidade das estruturas nas bibliotecas digitais e o papel do profissional da Ciência da Informação neste contexto informacional. Neste sentido, os autores entendem que

[. . .] a arquitetura da informação atua sobre os *websites*, determinando primeiramente público e objetivos, e a forma de atingi-los com eficácia e

eficiência. Por meio de desenhos, tenta-se traçar, pensando como um usuário, os possíveis caminhos que podem ser utilizados, identificando o que pode ser interessante e o porquê, tendo sempre uma percepção sensível às suas necessidades. (VIDOTTI; SANCHES, 2004, p. 2).

Nonato *et al.* (2008) em *Arquitetura da Informação em Bibliotecas Digitais: uma abordagem da Ciência da Informação e da Biblioteconomia*, assim como Cunha (2009) também realizaram estudo visando a necessidade de se assegurar o acesso às informações disponibilizadas através de bibliotecas digitais e a preocupação de se identificar novos critérios que atendam às especificidades deste novo meio.

Em *Otimização do Acesso à Informação Científica: discussão sobre a aplicação de elementos da arquitetura da informação em repositórios digitais*, de Ribeiro e Vidotti (2009), também se verifica a preocupação com a organização da informação em repositório digital, considerando que o mesmo é um dos principais veículos de disseminação da comunicação científica. Mais uma vez a aplicação da arquitetura da informação visa facilitar o acesso à informação acadêmica. Esses repositórios precisam ser criados tendo como base a arquitetura da informação, que fornecerá subsídios para que a construção desses ambientes informacionais digitais considere as necessidades dos usuários potenciais, permitindo usabilidade e acessibilidade satisfatórias. (RIBEIRO; VIDOTTI, 2009; VECHIATO; VIDOTTI, 2010; CAMARGO; VIDOTTI, 2008b).

Para Adolfo e Silva (2006), “A Arquitetura da Informação não apresenta uma metodologia estabelecida, ao contrário, existem diferentes propostas metodológicas que vem sendo empregadas, ao longo do seu desenvolvimento.” (2006, p. 40). Mas, apesar da variação metodológica, as autoras ressaltam a importância da abordagem centrada no usuário para atender aos anseios e necessidades do público a que o projeto se destina.

Camargo, L., Vidotti e Camargo, V. (2004) no artigo *Arquitetura da Informação para Bibliotecas Digitais: uma abordagem centrada no usuário* apresentam uma pesquisa que busca aplicar a arquitetura da informação de forma genérica no desenvolvimento de bibliotecas digitais. “Essa arquitetura estudada conterá elementos genéricos a serem utilizados no desenvolvimento de uma biblioteca digital com características de funcionamento personalizadas aos diferentes tipos de usuários.” (CAMARGO *et al.*, 2004, p. 1).

Camargo e Vidotti (2006) apresentaram no artigo *Arquitetura da Informação para Biblioteca Digital Personalizável*, uma proposta de AI com as seguintes características:

- a) **Base conceitual com processos e elementos** – conjunto de processos e elementos que estabelecem diretrizes para auxiliar o desenvolvedor *Web* na construção e adaptação;
- b) **Estrutura pré-definida** – permite que, durante o processo de adaptação dos elementos para cada tipo de biblioteca digital, não haja alteração dos relacionamentos entre os elementos;
- c) **Personalização** – a existência de elementos e processos referentes à abordagem centrada no usuário;
- d) **Retroalimentação** – implantação de mecanismo que monitore as interações do usuário e que retroalimente a arquitetura com novos requisitos;
- e) **Estrutura aberta** – permite a inserção de novos processos e elementos.

Uma das características fundamentais dessa arquitetura é a abordagem de uso centrada no usuário, que conduz a personalização das interfaces de comunicação de acordo com as formas de interação de cada usuário, no processo de recuperação e visualização dos conteúdos informacionais. (CAMARGO *et al.*, 2004; CAMARGO; VIDOTTI, 2006).

Sob a mesma vereda, em 2008, Silva e Dias publicaram o artigo *A Arquitetura da Informação Centrada no Usuário: estudo do website da Biblioteca Virtual em Saúde (Bvs)*. Neste artigo analisam, do ponto de vista da arquitetura da informação, conforme os preceitos de Rosenfeld e Morville (2006) e focado nos usuários, o *website* da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, *site* de responsabilidade da BIREME. Para tanto usam como referencial a Ciência da Informação, que colabora com seus estudos de usuários e suas necessidades de informação, para sugerir mudanças e conseqüentemente, a melhoria da qualidade do projeto de AI da BVS.

Um *site* de busca especializada, como é o caso da BVS, precisa estar com seus conteúdos informacionais organizados; ter boa navegabilidade, a fim de proporcionar maior mobilidade a seus usuários; possuir rótulos inteligíveis, que representem fielmente os conteúdos a que se propõem e, finalmente uma busca, que lhes deem acesso à informação desejada. A arquitetura da informação apresenta-se então como uma possível solução para facilitar o acesso à informação pelos usuários. (SILVA; DIAS, 2008, p. 9-10).

Vechiato e Vidotti (2007) reforçam dizendo que é necessário que os desenvolvedores realizem estudos com foco nos usuários para os quais o sistema está sendo desenvolvendo;

estudos em AI e Usabilidade, entre outros correlatos, como *Design de Interação*, *Design Universal*, *Ergonomia*, *Acessibilidade e Interação Humano-Computador (IHC)*.

Para os autores, “[. . .] a equipe responsável pelo desenvolvimento de uma interface deve ser multidisciplinar. [. . .] Além disso, deve-se destacar a importância do profissional bibliotecário no desenvolvimento de *web sites*” (VECHIATO; VIDOTTI, 2007, p. 4). Em concordância com a participação do bibliotecário, Espantoso fala que

[. . .] contribuição que o profissional formado na área de biblioteconomia na Arquitetura da Informação gravita em torno do conhecimento de princípios de seleção, acesso a informação, conhecimento de busca, catalogação e classificação. (ESPANTOSO, 2000, p. 144).

A preocupação em definir o perfil do usuário é uma tarefa extremamente complexa dada a heterogeneidade, a diversidade de interesses. Como foi visto, há diversos tipos de estudos relativos ao reconhecimento do perfil do usuário para quem dado sistema de informação está sendo desenvolvido, entre eles, o estudo de usuário, que é uma disciplina muito importante na formação de profissionais na área da Ciência da Informação. O estudo das necessidades para se construir sistemas que atendam às expectativas, concordam que o usuário passa a ser cliente e, como tal, seus processos cognitivos e comportamentais tornam-se foco dos estudos.

Heinn, França e Dias (2010) no artigo *Navegabilidade em Portais: estudo com usuários dos portais dos jornais O Norte e Jornal da Paraíba*, realizam estudo à luz da Arquitetura da Informação, analisando o uso adequado de ferramentas de navegação, dentro dos critérios de usabilidade.

Os portais de notícias são veículos de comunicação que disponibilizam informações recentes na Web, visando fornecer ao público os fatos e acontecimentos mais interessantes do dia-a-dia. Essas informações são recebidas pelos portais a todo instante, provenientes tanto de equipe própria quanto de agências de notícias. Isso gera um volume grande de informação a ser disponibilizada, o que exige uma dupla preocupação: com a informação em si, em como ela está arquitetada para o usuário, e com o internauta, como ele percebe essa arquitetura. [. . .] A proposta do site deve ser percebida de início, ao entrar no site. O usuário deve entender se o site traz notícias, textos pessoais, artigos científicos, etc. (2010, p. 38; 44).

Estudos com enfoque na acessibilidade dos *websites* também são destaque entre as pesquisas sobre arquitetura da informação na Ciência da Informação. (CAMARGO; VIDOTTI, 2007; 2008; CORRADI; VIDOTTI, 2007; CUSIN; VIDOTTI, 2009).

Camargo e Vidotti (2007; 2008), em estudo sobre a utilização de elementos de arquitetura da informação em ambientes informacionais digitais, com enfoque nas questões da acessibilidade, afirmam que a utilização da arquitetura da informação em repositórios digitais pode auxiliar no desenvolvimento de funções específicas, principalmente em serviços voltados para os usuários, bem como, no aumento da acessibilidade, usabilidade e qualidade dos mesmos. Os pesquisadores defendem a inclusão digital de pessoas com necessidades especiais através do uso de teclas de atalho, documentos em Braille, vídeos em libras, além de recursos de coleta e personalização de dados dos usuários; de recursos de *feedback* e retroalimentação, juntamente com os elementos de AI: ferramenta e estratégia de busca; conteúdo; terminologia apropriada; e instruções do sistema; fácil navegação; curto tempo de resposta e *download*; utilização coerente de títulos e utilização de padronização de cursor.

Corradi e Vidotti (2007) no trabalho intitulado *Elementos de Acessibilidade em Ambientes Informacionais Digitais: bibliotecas digitais e inclusão social*, reiteram a pesquisa anterior dizendo que

[. . .] a aplicação de elementos de acessibilidade e de usabilidade compatíveis com as tecnologias assistivas disponíveis podem representar a criação de ambientes digitais adequados à democratização da informação com a participação social, digital e inclusiva de usuários infoexcluídos de ambientes informacionais digitais. (2007, p. 14).

Cusin e Vidotti (2009), em *Inclusão Digital via Acessibilidade Web*, também defendem um ambiente informacional digital inclusivo, com os elementos de acessibilidade trazidos pela prática da arquitetura da informação digital, sob o olhar da Ciência da Informação e as tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Ainda sobre acessibilidade na *Web* e inclusão digital, Vechiato e Vidotti (2007; 2008; 2010) em estudos realizados no campo da terceira idade, buscam identificar a presença dos elementos da AI e das diretrizes e princípios de Usabilidade para verificação da estrutura e uso dos *websites* pelo público idoso. Os autores advertem sobre a importância do uso dos princípios de Usabilidade e dizem que essa é complementar à arquitetura da informação, já que esta se preocupa com a organização das informações na página, enquanto que a Usabilidade, com o fato dessas informações estarem ou não satisfazendo aos objetivos do usuário.

O estudo da arquitetura da informação (AI) e da Usabilidade de *websites* permite a avaliação bem como o planejamento e o desenvolvimento de projetos centrados nos usuários

potenciais, no caso dos idosos, para que consigam acessá-los de maneira satisfatória, levando em conta suas alterações físicas e cognitivas decorrentes do processo natural de envelhecimento.

Vechiato e Vidotti (2007) abordam o quanto a arquitetura da informação é interdisciplinar ao combinar princípios de Arquitetura e *Design* e inferindo na possibilidade de outros estudos que contribuem para o sucesso da AI como processo, tais como a Psicologia, a Engenharia de *Software*, as Ciências Sociais, a Educação, a Ciência da Computação, o *Ergodesign*, as Ciências Cognitivas, a Ciência da Informação entre outros. Como tantas outras áreas emergentes nos últimos anos, a arquitetura de informação é interdisciplinar e se aproveita de particularidades de outras disciplinas, colocando diversos conhecimentos em contato. (VECHIATO; VIDOTTI, 2007; 2008; GONZATTO; COSTA, 2011).

Figueiredo, Fischer, Silva e Schommer (2004), na apresentação da comunicação *Biblioteca Híbrida Especializada em Gestão Social: projeto piloto*, relatam da experiência do Centro Interdisciplinar em Gestão Social – CIAGS, no desenvolvimento e aplicação de uma biblioteca híbrida, estabelecendo metodologias para que seja desenvolvido um conjunto de padrões para identificar, armazenar e disponibilizar e gerenciar as informações em diversas mídias que compõe seu acervo num ambiente digital, possibilitando a busca e a recuperação. Os autores afirmam partirem dos princípios ligados à arquitetura da informação “[. . .] que diz respeito ao estabelecimento dos conteúdos a serem disponibilizados, aos seus formatos e linguagens, e às condições, distribuição hierárquica, e meios de acesso e navegabilidade dos usuários.” (2004, p. 2). Encerra dizendo que o maior desafio das bibliotecas digitais, hoje, é como organizar e pesquisar a quantidade absolutamente grande de informação que ela vai gradualmente incorporando ao seu acervo. Seu sistema terá que unificar materiais de muitas bibliotecas existentes em diferentes formatos e linguagens, e sumarizar a informação encontrada de tal modo que a navegação seja intuitiva.

Dessa forma, percebe-se ao longo da pesquisa a interligação da arquitetura da informação com os princípios teóricos e práticos, processos, métodos e ferramentas, utilizados pela Biblioteconomia, como formas de organização (classificação, indexação e catalogação), de projeto, análise e implantação de ambientes informacionais, de busca, interação, promoção e usabilidade de informações; de modo a criar sistemas de armazenamento, descrição, representação, indexação, recuperação e disseminação de informações digitais que possibilitem a construção e a disseminação de conhecimento. (FIGUEIREDO *et al.*, 2004, p. 6).

Em concordância com o exposto, Adolfo e Silva (2006) afirmam que apesar dos diversos profissionais que hoje trabalham com a arquitetura da informação, é possível notar na literatura uma forte aproximação entre a arquitetura da informação e a Ciência da Informação. Morville e Rosenfeld, em entrevista no ano de 2002,

[. . .] enfatizam o **valor da biblioteconomia e da Ciência da Informação para os webdesigners** e afirmam que desenvolveram a partir desta visão, uma perspectiva ainda mais interdisciplinar sobre a arquitetura da informação. Na ocasião, destacaram a contribuição de áreas, como o design de interação, engenharia de usabilidade, comunicação técnica, etnografia, psicologia da informação, entre outras. (ADOLFO; SILVA, 2006, p. 36, grifo nosso).

Camargo e Vidotti dizem que “A arquitetura da informação, de um modo geral, unifica os métodos de organização, classificação e recuperação de informação advindos da área de Biblioteconomia, com a exibição espacial da área de arquitetura, utilizando-se de tecnologias de informação e comunicação, em especial, da *Internet*.” (2006, p. 106).

A Ciência da Informação, em especial a Biblioteconomia, possui influência direta nos elementos, processos, métodos e técnicas da arquitetura da informação de *websites*. Ambas visam à organização da informação e seus objetivos e projetos focam-se nos usuários desses ambientes informacionais. (VECHIATO; VIDOTTI, 2007; VIDOTTI; SANCHES, 2004).

Sobre estratégias de produção e organização de informações na *Web* para análise de documentos na *Internet* e *websites*, os autores d’Andreia (2006) e d’Andreia e Valadares (2006) apresentam e articulam conceitos importantes para a compreensão das especificidades e potencialidades do documento eletrônico no ambiente hipertextual da *Web*, sob a ótica da ciência da informação. Para isso, são resgatados termos como “documento”, “cadeia documental” e “unidade de informação”, que são aproximados a conceitos característicos do ambiente digital como a hipertextualidade e a arquitetura da informação. Sobre a tarefa de organização do conhecimento, d’Andréia destaca que

[. . .] a biblioteconomia é uma das áreas fundadoras da Ciência da Informação, devemos considerar os processos de organização da informação como um dos campos principais de atuação desta área de conhecimento. (2006, p. 40).

Em estudo intitulado *A Prática da Arquitetura da Informação de Websites no Brasil*, realizado por Sueli Mara Ferreira e Guilherme Reis (2008) os pesquisadores dizem que a arquitetura da informação pode ser vista como responsável por transformar as ideias e

conceitos do planejamento estratégico na organização da informação, na estrutura sobre a qual todas as demais partes do *design* de um *website* – projeto gráfico, redação, programação etc. – irão apoiar-se. Nesse estudo, Ferreira e Reis (2008) adaptam a metodologia proposta por Morville e Rosenfeld (2006): Pesquisa; Concepção (Estratégia para Morville e Rosenfeld); Especificação (*Design* para Morville e Rosenfeld); Implementação; Avaliação (Administração para Morville e Rosenfeld).

Em *Arquitetura de Informação sem Wireframe*, Gonzatto e Costa (2011), apontam que o *wireframe* se apresenta como centro da atividade de arquitetura de informação para diversos profissionais. Se, de um lado, o arquiteto brasileiro realiza poucas pesquisas com usuários, do outro, a entrega de documentos como o *wireframe* marca a finalização da participação de um arquiteto em um projeto, visto o baixíssimo número de arquitetos que acompanham a fase de implementação ou que avaliam seu trabalho. Apesar do título provocativo, a questão principal não recai necessariamente em realizar processos de arquitetura de informação sem construir *wireframes*, mas em considerar seus usos e compreendê-los como uma ferramenta, parte de um processo maior, e não construir *wireframes* como o objetivo final da arquitetura de informação. Existem muitas possibilidades a serem exploradas com e sem *wireframes*. (GONZATTO; COSTA, 2011).

Souza, Foresti e Vidotti (2004) em seu artigo *Arquitetura da Informação em Web site de Periódico Científico*, como também Bufrem, Costa e Gabriel Júnior (2010) em *Modelizando Práticas para a Socialização de Informações: a construção de saberes no ensino superior*, descrevem o planejamento e elaboração de bases de dados de periódicos científicos com utilização dos elementos de arquitetura da informação com enfoque nas necessidades dos usuários.

No modelo de análise de estrutura encontram-se os quatro elementos da arquitetura da informação propostos por Morville e Rosenfeld (2006), somados a elementos adicionais propostos por outros autores, como: conteúdo das informações (RODRIGUES, 1998); usabilidade do *site* (NIELSEN, 1998; GAFFNEY, 2001) e alguns tipos de documentos (CLEVELAND, 1999). [. . .] Conteúdo informacional e usabilidade são elementos relacionados com a qualidade da arquitetura da informação do *site*, proporcionando ao usuário informações objetivas e claras, enquanto o item tipos de documentos diz respeito à estruturação e apresentação das informações, podendo também ser considerado um elemento da arquitetura da informação [. . .]. (SOUZA *et al.*, 2004, p. 93).

As autoras concluem que os resultados obtidos confirmam a pertinência da arquitetura da informação como “[. . .] um campo de estudo promissor a subsidiar

profissionais bibliotecários, autores e usuários de revistas científicas, na identificação de periódicos eletrônicos de qualidade e editores de revistas em linha, no desenvolvimento de seus projetos.” (SOUZA *et al.*, 2004, p. 101).

Gama e Ferneda em *A Mediação da Informação nos Arquivos Permanentes: serviços de referência arquivística em ambiente digital*, concordam que

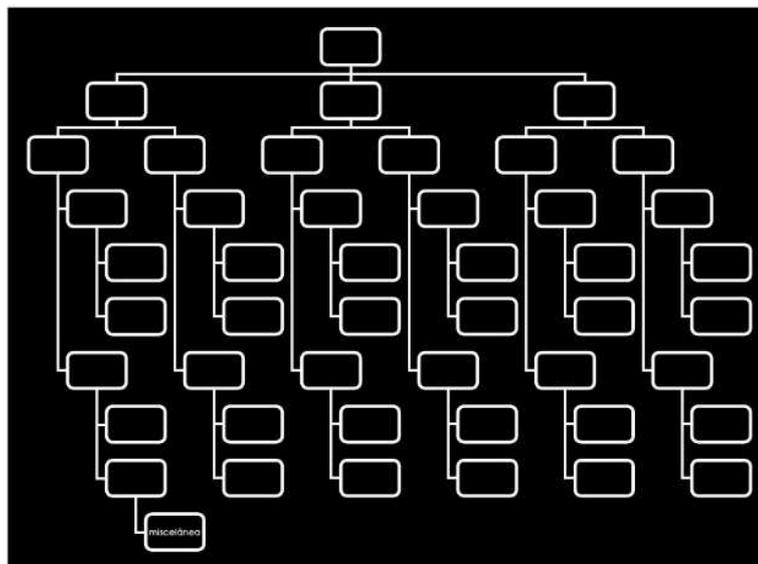
O advento da Tecnologia da Informação (TI) trouxe novas possibilidades para se promover a apropriação da informação orgânica em arquivos permanentes; permitindo que pesquisadores e cidadãos se apropriem do conteúdo informacional existente nos instrumentos de pesquisa sem que haja a necessidade de se deslocarem à instituição de custódia. (2010, p. 158).

A mediação da informação está diretamente vinculada ao serviço de referência, que é responsável por identificar a necessidade de informação do usuário e prover os recursos necessários para satisfazê-la.

A arquitetura da informação permite estruturar a construção de ambientes informacionais direcionados às necessidades dos usuários possibilitando-lhes recuperar informações. A aplicação da AI na elaboração de *websites* arquivísticos é fundamental para que os mesmos possam atender seus diferentes grupos de usuários com necessidades informacionais distintas. (2010, p. 158-159).

Organizar a informação na *Web* exige planejamento estratégico em um projeto para implementação de *websites* através da aplicação das metodologias da arquitetura da informação, visando à estruturação e organização de conteúdos sob formas de categorias bem definidas que tornem a navegação do usuário intuitiva e a busca eficaz. (GAMA; FERNEDA, 2010; DUQUE; VIERA, 2008; SILVA; DIAS, 2008; FERREIRA; REIS, 2008; CAMARGO; VIDOTTI, 2004; SOUZA *et al.*, 2004; ESPANTOSO, 2000).

Figura 20 - Exemplo geral de estruturação de um *website*



Fonte: BARROS, 2008.

Reconhece-se que alguns sites oferecem estruturas lógicas que nos ajudam a encontrar respostas e completar tarefas. Noutros verifica-se a necessidade de se fazer uma reorganização que seja inteligível, pois a falta de boa estruturação das informações acaba por frustrar a navegação entre elas, ocasionando a ausência de fluxo. É difícil construir ambientes virtuais para disponibilizar informação digital, pois se está falando de desafios inerentes à linguagem e à representação. É aí que se encontra a necessidade de análise das características da instituição/empresa que deseja ter um ambiente virtual bem como é importante uma pesquisa de comportamento dos seus usuários/ clientes.

Na Biblioteconomia sabe-se que nenhum documento consegue representar com precisão o significado pretendido pelo autor, da mesma forma que nem todos os leitores terão a mesma experiência ao ler o mesmo documento.

Em bibliotecas, por exemplo, um mesmo documento pode ser representado por descritores inteiramente distintos entre si, pois a escolha dos descritores pertinentes pode ser de acordo com o público a que se destina. Para se encontrar informação ela precisa estar organizada, portanto, em um sistema de informação (*website*, biblioteca digital, *blog* etc.), as informações devem estar organizadas de forma que o usuário encontre o que deseja.

Para Vidotti e Sanches (2004) as ferramentas de indexação da Biblioteconomia podem ser muito bem utilizadas no sistema de rotulação, pois por meio delas pode-se representar um assunto por meio de um único termo significativo.

Nonato *et al.*, (2008) afirma que os rótulos são responsáveis por direcionar os cliques do usuário até a informação desejada sendo, então, de grande importância para os demais sistemas, pois os rótulos “[. . .] refletem a proposta de organização da informação, estão inseridos nas ferramentas de navegação e auxiliam diretamente no acesso de informações nos sistemas de busca” (p. 132). Os autores defendem a ideia da contribuição da Ciência da Informação e da Biblioteconomia para a implementação do sistema de rotulagem através da utilização das técnicas de indexação de assuntos. “Indexar é substituir o texto de um documento por uma descrição abreviada de seu conteúdo, com o intuito de explicitar sua essência. O processo de indexação pode ser dividido em duas etapas essenciais: a análise conceitual e a tradução.” (2008, p. 133). Ao encerrar o estudo, os autores juntam-se a todos os outros pesquisadores, aqui referenciados, quando defendem que o projeto de AI deve ser sempre centrado no usuário: “A preocupação com a arquitetura da informação é primordial na construção de um *website* de biblioteca digital. Implementar os elementos discriminados neste artigo irá garantir que a arquitetura do conteúdo informacional seja plenamente satisfatória ao usuário.” (2008, p. 138).

Ainda sobre rótulos e terminologia, há o trabalho *Card Sorting: noções para teste e desenvolvimento de categorizações e vocabulários*, de Marques de Faria (2010), que mostra a técnica de análise e organização de vocabulários controlados, para fins de explorar a relação dos usuários com o desenvolvimento de serviços de informação. A chave da utilização é a participação de usuários finais no processo, permitindo entender como eles categorizam as informações disponíveis num processo de busca, identificando qual terminologia é a mais usual, qual pode gerar confusões e que termos são mais difíceis de categorizar. Esta técnica pode ser utilizada em arquitetura da informação na definição de estruturas de *websites* ou na criação de taxonomias e tesauros. É um método extremamente simples e barato, de grande flexibilidade, que permite uma grande interação entre bibliotecários e seu público. Existem duas formas básicas de *Card Sorting*: a ‘aberta’ na qual o usuário participa ativamente na sugestão do vocabulário e a ‘fechada’ na qual é definida uma estrutura hierárquica lógica utilizando termos pré-definidos. Entretanto, sempre haverá alguma área em que os usuários poderão discordar acerca do agrupamento de temas, termos de conceituação ambígua ou termos que parecem não ter onde se encaixar na estrutura. Estes problemas devem ser decididos pelo grupo responsável pela elaboração da estrutura definitiva através do embasamento teórico e metodológico da ciência da informação.

Entende-se, portanto, que o exercício do *Card Sorting* é um tipo de Experiência de Usuário (Ux).

O texto *O Posicionamento da Arquitetura da Informação na Governança de TI* conta que a governança de TI está apoiada em vários modelos e padrões internacionais que dão transparência às ações e aos processos da TI, entretanto não apresentam em seu corpo espaço para a arquitetura da informação. Assim, os autores Gottschalg-Duque e Lyra (2010) estudam os modelos de governança de TI a fim de elaborar uma proposta de modificação que posicione a arquitetura da informação em cada um deles.

Mais que fruto da reação da sociedade aos descaminhos e fraudes contábeis e financeiras ocorridos na última década com grandes empresas internacionais, a governança é uma evolução natural da sociedade na direção de maior controle, transparência e responsabilidade na condução dos negócios. A governança de uma organização significa a capacidade de seus dirigentes de implementarem efetivamente os princípios, diretrizes e controles que assegurem, de forma consistente e previsível, o atendimento de seu objetivo social e obrigações legais. [. . .] Somente os recursos de tecnologia da informação (TI), com seus computadores, bases de dados, sistemas e telecomunicações, conseguem o domínio da complexidade e da massa de informações envolvidas em suas atividades para garantir os controles necessários à governança corporativa. (GOTTSCHALG-DUQUE; LYRA, 2010, p. 41-42).

Mais uma vez se pode constatar a importância da utilização dos princípios da arquitetura da informação para fins administrativos visando à tomada de decisão. (GOTTSCHALG-DUQUE, 2010; ESPANTOSO, 2010; BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008; MORESI; RAMOS; PRADO, 2010).

Dias e Vidotti (2011), no estudo intitulado *O Direito da Propriedade Intelectual: relações com os entregáveis da arquitetura da informação*, trazem à tona a questão da propriedade intelectual, acerca da AI em espaços informacionais digitais. É uma questão complexa pela dificuldade em se definir como preservar os direitos associados aos elementos que constituem um projeto de arquitetura da informação, pois, embora seja possível garantir proteção às imagens e aos conteúdos textuais, outros elementos intrínsecos à AI possuem algumas dificuldades advindas da própria legislação, como o Art. 8º, VI, da legislação de propriedade intelectual, que diz que estão excluídos da sua proteção os nomes e os títulos isolados, por exemplo a palavra ‘Busca’, ‘Search’, ‘Inicial’ e ‘Home’, que são palavras ditas padrão para rotular *websites*.

Outra preocupação dentro da área da Ciência da Informação, no campo da arquitetura de informação, é quanto à confiabilidade das informações em páginas editáveis da *Web*, tais como Wikipédia, considerando a proibição da citação dessas no ambiente acadêmico. No artigo *Wikipédia e Enciclopédia Britânica: informação confiável?*, de Ribeiro e Gottschalg-Duque (2011), é apresentado estudo para determinar o nível de confiabilidade das informações das duas obras de referência, dentro da área de Biblioteconomia, por meio da avaliação de verbetes semelhantes, com base nos conceitos de arquitetura da informação. A Wikipédia utiliza o modelo *wiki*, que consiste em utilizar hipertexto ou *software* colaborativo de edição coletiva. Os verbetes foram extraídos dos *sites* das Enciclopédias Britânica e Wikipédia e comparados com a obra de referência digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação em língua inglesa, o ODLIS - *Online Dictionary of Library and Information Science*.

Do ponto de vista da Arquitetura da Informação, a Wikipédia condiz com os conceitos desta quanto à estruturação e classificação de *web sites* [. . .] A Wikipédia não somente ajuda as pessoas a encontrar a informação, como tem a interação e participação direta do usuário no gerenciamento de sua informação. A Arquitetura do site seguindo o modelo *wiki*, proposto pela *Wikimedia Foundation*, foi bem aceito pelos usuários da *Web* e, conseqüentemente, sua usabilidade foi bem sucedida. (2011, p. 181).

Apesar disso, ambas as fontes digitais de referência são de livre edição de conteúdos e permitem que pessoas sem conhecimento técnico também colaborem com a inclusão/edição de verbetes seguidos de definições e conceitos equivocados e distorcidos. Para os autores, o alto índice de imprecisão das informações apresentadas pelas fontes de referência não são necessariamente prejudiciais às pesquisas acadêmicas, desde que sejam consultadas de forma crítica.

Ao encerrar esse capítulo, constatam-se as diferentes possibilidades de aplicação da arquitetura da informação. Vimos que no âmbito da Ciência da Informação as abordagens sobre a aplicação direcionam-se principalmente na construção de *websites* para empresas, instituições de ensino. O objetivo tem sido para gerenciamento de informações institucionais visando à inteligência competitiva entre empresas e a gestão do conhecimento institucional. Outra intenção da aplicação da AI em *websites* vem a ser a disseminação da informação para ensino e pesquisa, como é o caso dos portais acadêmicos, repositórios e bibliotecas digitais. E, na maioria dos casos, existe a preocupação com a acessibilidade e a inclusão digital.

Conferiu-se que os pesquisadores da Ciência da Informação estão cada vez mais buscando relacionar as ferramentas e as metodologias da arquitetura da informação de *websites* com as da Biblioteconomia (técnicas de indexação e classificação, estudo de usuários, etc.), juntamente com a Interação Humano-Computador (testes de Usabilidade) e com a Experiência de Usuário (Ux). A preocupação dos especialistas em apoiar a ideia da equipe multidisciplinar desenvolvedora de projetos de *websites* é para que sejam cada vez mais intuitivos e promovedores da inclusão social.

E no que diz respeito às várias mãos envolvidas em um projeto de arquitetura da informação, há ainda o interesse em relação à propriedade intelectual do *website* depois de pronto e *online*. Viu-se que as normas de propriedade intelectual e a legislação para o uso dos entregáveis²⁰ da arquitetura da informação, tem sido tema discutido em comunicações científicas dos eventos da Ciência da Informação.

4.3 SOBRE O PERFIL DO ARQUITETO DE INFORMAÇÃO

Guilherme Reis, organizador e membro do Comitê Científico do Encontro Brasileiro de Arquitetura de Informação (EBAI), em sua *Apresentação: o 5º Encontro Brasileiro de Arquitetura da Informação* (2011) faz um rápido retrospecto sobre o EBAI que teve sua primeira edição em 2007. Reis conta que o evento é o pioneiro na criação de um espaço para debate e exposição de novas ideias relacionadas à arquitetura de informação e atividades correlatas, e vem enriquecendo as discussões ao trazer experientes arquitetos de informação estrangeiros que atuam em mercados mais maduros. Antes das profissões de arquiteto de informação, *designer* de interface, analista de usabilidade, *designer* de interação e *user experience designer* ganharem notoriedade no país, o EBAI já reunia profissionais e acadêmicos atuantes na área para debater sobre o tema e trocar experiências a respeito de seus novos cargos/funções e atuações.

Nessa perspectiva, seguindo as tendências e evoluções da área, o EBAI se dedica a:

- a) promover um amplo debate sobre a disciplina arquitetura de informação e seu papel no *design* de produtos digitais e espaços físicos;

²⁰ Instrumentos concretos que possibilitam os arquitetos da informação externalizarem de maneira formal os resultados de seu trabalho acerca da construção de um espaço informacional.

- b) fortalecer a comunidade de arquitetos de informação brasileira e internacional e promover um maior intercâmbio de ideias com profissionais de outras partes do mundo;
- c) fomentar o desenvolvimento da arquitetura de informação no Brasil; e
- d) incentivar o interesse sobre o tema na nova geração de estudantes e jovens profissionais brasileiros.

Dessa forma, os temas debatidos no evento vão de especialidades da arquitetura da informação até temas transversais prático-conceituais como: definições de arquitetura de informação; currículo de arquitetura de informação; documentação, metodologias e ferramentas; Folksonomia e sistemas de classificação; Usabilidade e pesquisa com usuários; *Design* de Interação, *User Experience* e *Design* centrado no usuário; mecanismos de busca e SEO; RIAs (*Rich Internet Applications*); comunidades *online*, *software* sociais e colaboração; *intranets* e portais corporativos; *Web 2.0*; interfaces para dispositivos móveis; e mercado de trabalho. Tendo como público-alvo: arquitetos de informação, *designers* de interação, analistas de usabilidade, *Web designers* e desenvolvedores *Web*, gerentes de projetos *Web*, gerentes de produtos *Web*, bibliotecários, professores, pesquisadores e estudantes.

4.3.1 Competências e áreas de atuação

Lara Filho (2003) diz que no início da *Internet*, quando os profissionais de informática eram os mais familiarizados com as ferramentas e com o computador, eles assumiam as atividades de *design*, redação e organização do *site*.

Com o passar do tempo estas atividades foram – e estão sendo – gradualmente ocupadas por profissionais diversos e mais capacitados. O profissional de arquitetura da informação ainda é pouco conhecido, pouco valorizado, ou antes, totalmente ignorado. Seu trabalho consiste em criar uma organização própria e particular para o conjunto de informações do *site*, planejar a distribuição destas informações, determinar o conteúdo apropriado e relacioná-lo dentro do *site*. [. . .] O profissional de arquitetura da informação deve participar dos trabalhos desde seu início. As mesmas informações que irão nortear os trabalhos de redação e *design* serão as bases de seus trabalhos. (LARA, 2003, p. 7-8).

O termo, quando criado por Richard Saul Wurman, indicava o profissional dedicado a tornar as informações mais compreensíveis, preocupado em reunir, organizar e apresentar informação com objetivos definidos. Espantoso (2000), Gonzatto e Costa (2011), em concordância com Wurman (1996/1997) definem o arquiteto da informação como sendo:

- a) o indivíduo que organiza a informação, tornando simples o que é complexo;
- b) a pessoa que cria a estrutura ou mapa da informação que permite que outros encontrem suas necessidades de conhecimento;
- c) o profissional emergente do séc. XXI que, em última análise, procura estudar as necessidades humanas e a ciência que envolve a organização da informação.

Toda modificação de necessidades de informação dos sistemas mapeados deve ser encaminhada para o arquiteto de informação atualizar no mapa de informações. (MORESI; RAMOS; PRADO, 2010).

Mas além da preocupação em estudar os usuários para se construir um *site*, realizar testes de usabilidade, há também a preocupação em avaliar a sintonia entre arquiteto de informação e os usuários. Cananéia e Sousa (2010) aplicando um Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC) buscam um diagnóstico aprofundado do processo de metacomunicação projetista-usuário (arquiteto de informação-usuário).

Todo o processo de avaliação gira em torno da identificação de rupturas na comunicação que acontecem durante a interação do usuário com o *website* (que concretiza a mensagem de metacomunicação do arquiteto de informação). (CANANÉIA; SOUSA, 2010, p. 4).

Quanto às atividades correlatas à arquitetura da informação, consideradas de proveniência e atuação dos arquitetos de informação, Baptista e Espantoso (2008) apontam as seguintes: Recuperação da Informação (Biblioteconomia), *Design* Visual, Engenharia de interface homem-computador, Comunicação técnica, *Design* de Interface e Interação, Modelagem de dados, Antropologia e Ciência da Computação.

Quanto às atribuições do arquiteto de informação, a visão de Rosenfeld e Morville (2006) pode ser adaptada a qualquer espaço de informação:

- a) esclarecer a visão e a missão do serviço de informação, equilibrando as necessidades da organização e as dos usuários;

- b) determinar que conteúdos e funcionalidades (produtos e serviços) o sistema deve oferecer;
- c) especificar de que forma os usuários devem encontrar as informações, definindo sua representação, sua classificação, sua organização e sua forma de recuperação;
- d) definir de que forma o sistema deverá acomodar mudanças e crescimento ao longo do tempo. (ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011; D'ANDRÉIA, 2006).

Para que o resultado preliminar do trabalho dos arquitetos de informação sejam apresentados é necessário o uso dos entregáveis da AI, que proveem o suporte necessário para que outros profissionais, tais como *Web designers*, programadores *Web* e especialistas em usabilidade tenham os subsídios informacionais necessários para a construção de um *website*. Dessa forma, os arquitetos de informação externalizam de maneira formal os resultados de seu trabalho acerca da construção de um espaço informacional. (DIAS; VIDOTTI, 2011).

Sobre a Arquivologia, Adolfo e Silva (2006) concordam que há certa diferença tradicional entre as informações tratadas por arquivistas e arquitetos de informação. O objeto de estudo da arquivística, tradicionalmente é a informação orgânica, o da AI é informação aplicada à multimídia. Porém, existem pontos de convergência, não apenas quanto ao objeto como também quanto à finalidade: dar o acesso à informação. Estas áreas buscam da mesma maneira a organização das informações para futura disponibilização aos usuários. Porém, a organização dos documentos arquivísticos já não é apenas no formato físico (em fichários e arquivos). Vê-se que cada vez mais são disponibilizados para acesso virtual e toda vez que um projeto de arquitetura de informação for lançado para organizar informações de uma instituição, organização ou empresa, o arquivista poderá compor a equipe de arquitetos de informação. Com base em Gama e Ferneda (2010), pode-se dizer que nesse ambiente o arquivista destaca-se na execução do processo descritivo para prover a representação da informação orgânica que possa permitir aos usuários a interação com o acervo arquivístico digital.

É necessário que o profissional que irá atuar na área conheça seus usuários, seus anseios, hábitos, comportamentos e experiências. Precisa conhecer as idiossincrasias dos conteúdos que serão disponibilizados, as especificidades do contexto de uso etc., (ESPANTOSO, 2000; BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008). Além disso, o profissional que assumir o papel de arquiteto de informação de ambiente digital deve prever, inclusive, a aplicação de elementos de acessibilidade e de usabilidade compatíveis com as tecnologias

assistivas disponíveis para desenvolver interfaces que atendam às necessidades informacionais de usuários potenciais e reais com diferentes condições sensoriais, linguísticas e motoras. (CORRADI; VIDOTTI, 2007).

Silva e Dias (2008) reiteram com uma citação de Wurman (2001)²¹ que diz que os arquitetos de informação eficazes tornam o complexo claro, eles tornam a informação inteligível para outros seres humanos.

Para melhor evidenciar o perfil do arquiteto de informação, Ferreira e Reis (2008) no artigo *A Prática de Arquitetura da Informação de Websites no Brasil*, lançam uma pesquisa realizada com membros da lista de discussão AifIA-pt, entre abril e maio de 2006.

Constataram, na época, que os homens predominam entre os profissionais de arquitetura de informação, na sua maioria, jovens, com idade média de 29 anos, sendo a diferença de idade entre homens e mulheres muito baixa, apenas 1 ano de diferença (29 anos para as mulheres e 30 anos para os homens). A maioria dos profissionais reside nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. São pessoas com modo de vida predominantemente urbano, que nasceram e/ou residem em capitais. Com relação à escolaridade, os profissionais apresentam grau de instrução superior. A maioria dos profissionais com curso de graduação tem formação na área de humanas (85% dos profissionais com graduação incompleta, completa ou mais), especialmente nos cursos de jornalismo (21%), desenho industrial (18%) e publicidade e propaganda (18%). Entre os profissionais com formação na área de exatas, a maioria fez cursos relacionados com computação (78% dos profissionais com formação na área de exatas). Com relação aos cursos de pós-graduação, o predomínio também é da área de humanas (85% dos profissionais com especialização e todos os profissionais com mestrado).

Nota-se que os profissionais buscam cursos de pós-graduação na mesma área de seus cursos de graduação. A diversidade de cursos de graduação entre os profissionais mostra que diferentes disciplinas encontram eco na Arquitetura de Informação, comprovando o seu caráter multidisciplinar. Porém cada profissional busca, individualmente, especializar-se na mesma área de conhecimento do seu curso de graduação, fazendo com que ele próprio não tenha uma formação multidisciplinar. (FERREIRA; REIS, 2008, p. 289).

A maioria dos profissionais mencionou que desenvolveu seus conhecimentos de arquitetura de informação de forma autodidata, o que justifica o grande interesse dos profissionais em realizar pesquisas acadêmicas sobre o tema, porém, adverte Ferreira e Reis,

aponta uma carência de cursos no Brasil, o que pode acarretar uma má formação dos profissionais.

Na pesquisa, constata-se ainda que os profissionais possuem em média 7 anos de experiência de trabalho com *Internet* e 4 anos de experiência com arquitetura de informação, comprovando o quão recente é esse campo. A maior parte dos profissionais tem até 2 anos de experiência com arquitetura de informação, o que mostra o crescimento desse novo campo de trabalho. Além disso, mais da metade dos profissionais dedica até 50% do seu tempo de trabalho para a arquitetura de informação, demonstrando que se dedicam, também, a outras funções, e que a empresa onde trabalham, muitas vezes não tem nada a ver com empresas desenvolvedoras de *websites*. Isso evidencia o trabalho dito “*freelancer*” da maioria dos profissionais. Uma parte considerável dos profissionais não se dedica plenamente a atividade, tampouco tem o título exato de “arquiteto de informação”. (FERREIRA; REIS, 2008; GONZATTO; COSTA, 2011)

Em 2007, outra pesquisa sobre o perfil do arquiteto de informação foi realizada por Baptista e Espantoso, no portal *Monster*. Os autores destacam alguns dados:

Foram encontradas 128 ofertas de emprego em que a expressão “*information architect*” fazia parte do título da oferta de emprego, algumas variações foram encontradas como “*senior information architect*”, “*information architect for user interface*” e “*principal information architect*”. Em praticamente todas é possível perceber a formação em nível superior em: desenho industrial, projeto centrado no indivíduo (HCI), psicologia cognitiva, ciência da informação ou áreas correlatas da ciência da computação. (2008, p. 6).

Em seguida, apresentam algumas estatísticas quanto às habilidades exigidas:

Das habilidades requeridas, 33% fazem referência à organização da informação, projeto da informação ou gerenciamento dos conteúdos, com quase a mesma frequência surgiram necessidades de conhecimento por parte do arquiteto da informação de meta dados e de uso de taxionomias. Quanto ao projeto estrutural em 27,3% das ocorrências foi solicitado conhecimentos de sites *maps e wireframes*. (BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 6).

Os autores ainda se referem às habilidades pessoais:

As habilidades pessoais mais frequentes foram: fluência verbal e escrita, trabalho em equipe, criatividade e capacidade de apresentação e interação como o usuário. Outra preocupação constante nas ofertas de emprego

²¹ WURMAN, Richard Saul. *Information anxiety 2*. Indianapolis, IN: QUE, 2001. Apud SILVA; DIAS, 2008, p. 2.

analisadas foi com o projeto de interfaces devendo o indivíduo possuir experiência na apresentação da informação usando algum dos diversos programas de interação disponíveis no mercado como também técnicas de prototipação específicas que estudam o comportamento de usuários nas distintas fases do processo. (BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 6).

Por ser um campo multidisciplinar, profissionais do jornalismo também se identificam com as definições de arquiteto da informação, conforme exemplo trazido de Oliveira (2004) por Sofia Baptista e Juan Peón Espantoso:

De outra forma pode-se dizer que o arquiteto da informação é o profissional capaz de organizar, classificar e indexar o conteúdo, além de construir os canais para o trânsito, de navegação, entre as seções deste conteúdo categorizado. Ao arquiteto da informação é dado o papel de construir os caminhos da informação, suas conexões e desdobramentos, a fim de contribuir para a divulgação do conhecimento. (2008, p. 7).

Agner e Silva (2005)²² citados por Baptista e Espantoso

[. . .] consideram que as seguintes disciplinas formam o núcleo das atividades da Arquitetura da Informação: Ciência da Computação; Ciência da Informação; Educação / Psicologia (*Ciências Cognitivas*); Desenho Industrial e Engenharia de Software. O autor acrescenta ainda: Ciências Sociais, que na nossa percepção abrangem algumas das disciplinas citadas acima. (2008, p. 7).

Acredita-se, então, que pelo menos 10 profissões poderiam estar envolvidas em um projeto de desenvolvimento da arquitetura da informação para espaços de informação, e poderiam se autodenominar arquitetos de informação: especialistas em computação, bibliotecários ou arquivistas, educadores, psicólogos, desenhistas e engenheiros de *software* e/ou comunicólogos, engenheiros de sistemas e artistas gráficos.

Baptista e Espantoso (2008) informam que foi realizada, entre junho e setembro de 2006, uma pesquisa pelo *The Information Architecture Institute* a respeito de informações salariais e profissionais de seus membros. Foram coletadas as informações referentes a 319 respondentes. Mais da metade dos entrevistados está na faixa de 30 a 40 anos, sendo que 48% dos pesquisados possuem o mestrado. Outro dado interessante é que 30% dos respondentes disseram que o nome oficial de sua ocupação é arquiteto da informação. Mais da metade

²² AGNER, Luiz; SILVA, Fábio. Uma introdução à disciplina de Arquitetura de Informação: conceitos e discussões. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 2., 2003, Rio de Janeiro. *Anais*. Rio de Janeiro: ANPED, 2003. Apud BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 7.

trabalha como arquiteto da informação a menos de cinco anos. Cerca de 60% dos entrevistados trabalham de 40 a 50 horas por semana. As atividades típicas desempenhadas pelos respondentes são:

- a) arquitetura da informação tática que inclui metadados e vocabulários controlados;
- b) arquitetura da informação estratégica que inclui modelos de negócio e categorizações;
- c) testes e usabilidade;
- d) geração e gerenciamento de conteúdo;
- e) gerenciamento de projeto; e
- f) consultoria de Tecnologia da Informação.

Ao comparar as pesquisas realizadas em 2006, por Ferreira e Reis, e em 2007, por Baptista e Espantoso, todas publicadas em 2008, constata-se que o perfil do arquiteto de informação corresponde a profissionais com idade média de 30 anos e com curso superior. Entretanto, o aprendizado da arquitetura da informação é, na maioria das vezes, de forma autodidata. Todos os profissionais se sentem incluídos no perfil de arquiteto de informação quando a palavra ‘informação’ é mencionada. Daí, os pesquisadores constataram a multidisciplinaridade que compõe uma equipe responsável por projetos de arquitetura da informação. Verificou-se que a atuação nesse nicho de mercado é bastante recente, na época, não ultrapassando os 3 anos de experiência. A dedicação à atividade é parcial ou total, visto que a maioria dos pesquisados de Ferreira e Reis (2008) dedicam-se também a outra profissão e não possui em seu registro ocupacional o termo arquiteto de informação. Diferente dos entrevistados de Baptista e Espantoso (2008) que trabalham de 40 a 50 horas semanais como arquiteto de informação e esse é o nome oficial de sua ocupação.

4.3.2 Bibliotecário atuando com arquitetura da informação

Para que a implementação de um bom *site* aconteça, viu-se que é necessário o envolvimento de diversos profissionais no projeto de arquitetura da informação. A aplicação de metodologias e uso de padrões de soluções da área da Ciência da Informação fazem parte do conjunto de atribuições do arquiteto de informação e o bibliotecário tem sido o profissional mais cotado dessa área para compor uma equipe responsável pelo desenvolvimento de *websites*. Um exemplo dos empecilhos encontrados por profissionais não especializados em organização, tratamento e gestão de informação é a heterogeneidade de conteúdos nos *websites* que dificulta a elaboração de uma política única para organização e estruturação de seu conteúdo. É praticamente impossível classificar documentos de diferentes tipos e diferentes formatos fazendo uso de uma mesma metodologia ou padronização. Há distinções, por exemplo, em se classificar um livro, um artigo de periódico, um CD, um DVD ou um *website*, cada um tem suas particularidades e deve ser classificado de formas diferentes e separadamente. Em *websites* essa atividade tem se tornado um grande desafio para arquitetos da informação e um excelente campo de trabalho para bibliotecários, pois possuem o conhecimento de organização da informação e a habilidade com ferramentas necessárias para a construção de projetos de arquitetura da informação. (ADOLFO; SILVA, 2006; VIDOTTI; SANCHES, 2004; BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008; ESPANTOSO, 2000; NONATO *et al.*, 2008; FIGUEIREDO *et al.*, 2004; CAMARGO; VIDOTTI (2006); SILVA *et al.*, 2011).

Baptista e Espantoso (2008) advertem que com a pesquisa no Portal *Monster*, observaram que na grande maioria das ofertas (85,7%), os conhecimentos da Ciência da Informação foram requeridos como pré-requisito do arquiteto de informação cabendo ao restante, habilidades exclusivamente de tecnologia da informação como projeto de bancos de dados e o uso de *softwares* de desenvolvimento.

Marques de Faria (2010) em artigo sobre a utilização do *Card Sorting*, explica que essa ferramenta é apropriada quando se faz necessário identificar itens que precisam ser categorizados e de que maneira ordená-los, como a definição de estruturas de *websites* ou a criação de taxonomias e tesauros, e defende que essa prática é um enorme campo aberto para bibliotecários no trabalho de arquitetura da informação, dentro e fora do espaço da biblioteca.

Baptista e Espantoso (2008) apresentam uma pesquisa realizada em 2006, por Soares e Baptista, com bibliotecários que atuam em áreas da arquitetura da informação. No levantamento bibliográfico os autores apontam outros dados de pesquisas realizadas por Baptista (2004; 2005), Gentil (2004) e Paz (2000):

A pesquisa foi realizada com 34 alunos da pós-graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília, com diferentes formações e atuantes em ambientes informacionais variados. A intenção foi avaliar quais eram os profissionais indicados para exercer as seguintes tarefas: análise e tratamento do conteúdo na *Internet*; controle do fluxo da informação em sistemas de informação na *Internet*; estruturação de páginas da *Web* e atuação e organização em outros espaços informacionais.

Os respondentes reconheceram a **atuação dos bibliotecários em tarefas como análise de conteúdo e organização de espaços informacionais** e indicaram o profissional de áreas da tecnologia da informação para atuar em conexões quanto ao fluxo de informação em sistemas de informação na *Internet* e na operacionalização dos sistemas de informação. (BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 9, grifo nosso).

Quanto aos outros profissionais, tais como os da área de comunicação social, administração e outros, não houve consenso entre os respondentes. Os resultados da pesquisa sugerem que as tarefas devem ser desempenhadas não por um profissional específico e sim por uma equipe que reuniria as competências exigidas quanto à organização do conteúdo, estrutura do sistema e outras. Isso nos remete a memória mais uma vez àquela palestra do empresário Renato Rosa, na Fabico, em 2009.

Baptista e Espantoso (2008) observam que muitos profissionais conseguem construir o portal ou *sites* de suas empresas, bibliotecas na *Internet* pelo simples fato de eles serem curiosos, “correrem atrás”, observar quem sabia, perguntar, fazer pequenos treinamentos e outras circunstâncias, proporcionando a aprendizagem necessária para executar a tarefa com sucesso. É o famoso “*do it yourself*” ou “saber fazer”, como encontramos na literatura brasileira de Espantoso.

Os autores supracitados mencionam uma entrevista de uma bibliotecária concedida a Gentil (2004)²³, a qual ocupa o cargo de arquiteta da informação em uma firma especializada em planejamento e operacionalização de páginas em Brasília, DF. Para a entrevistada, as tarefas executadas pelo profissional poderiam ser apresentadas da seguinte maneira:

²³ GENTIL, Karla C. **Arquiteto da informação**. Brasília: UnB/CID, 2004. 45 f. Apud BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 10.

- a) primeiramente é desenhado um “esqueleto” do site (*wireframe*), sem preocupação com o *layout /design*, definindo todo o fluxo de navegação do *site*, posicionamento dos elementos e hierarquização do conteúdo;
- b) em seguida, é definida a hierarquia das sessões/ funcionalidades/ páginas (sitegrama) e como elas se comunicam entre si. É gerado a partir de pequenos boxes interligados, como uma árvore genealógica; e
- c) na última etapa, é feito o mapa do *site*, que traz a divisão hierárquica do conteúdo.

Então, verificou-se que na construção de *websites*, a arquitetura da informação utiliza conhecimentos da área da Ciência da Informação, mais especificamente da Biblioteconomia, a saber: classificação e noção de hierarquização das informações – tarefas que os bibliotecários, aprenderam a fazer com o estudo de classificação e a indexação. Quanto ao controle de sinônimos, pela indexação, aprendemos, mais do que qualquer profissional, a controlá-los através dos vocabulários controlados e, quanto à recuperação da informação: conhecemos as técnicas de pesquisa e como isso deve ser disponibilizado para o usuário. Outras subáreas da Biblioteconomia, como: planejamento de sistemas de informação, bases de dados, e serviços de usuário, também contribuem indiretamente para a arquitetura da informação.

Paz (2000 *apud* BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008)²⁴ também estudou a construção de *sites* de bibliotecas universitárias com objetivo de identificar as características dessas páginas e a participação do profissional, constatando que a participação dos bibliotecários era indireta.

Sobre isso, acredita-se que as páginas das bibliotecas universitárias e de outras instituições evoluíram, passando de uma fase estática para uma fase interativa, com vários serviços de atendimento aos usuários via *email*, *chats* e outros meios que permitem uma comunicação. Porém, em relação à participação dos bibliotecários na construção desses sistemas de informação apresenta-se ainda de forma tímida, dependendo muito da motivação do profissional, principalmente por parte daqueles que não conseguem um diálogo positivo com os profissionais da área de tecnologia da informação.

Espantoso (2000) em *O Arquiteto da Informação e o Bibliotecário do Futuro*, diz que tradicionalmente, os bibliotecários têm com frequência organizado e classificado a informação de uma forma que eles possam encontrá-las ao pedido do usuário, em outras

²⁴ PAZ, C. M. M. **Caracterização das informações de bibliotecas universitárias**. Universidade de Brasília, Brasília, 2000, 99 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). *Apud* BAPTISTA; ESPANTOSO, 2008, p. 10.

palavras, bibliotecários criaram regras para auxiliar, interpretar ou mediar as necessidades de informação dos usuários. De acordo com Espantoso (2010), em *A Gestão de Competências dos Arquitetos da Informação nas Organizações*, as competências propostas tais como agilidade, criatividade, conhecimento técnico, capacidade de aprendizagem e colaboração imputadas aos profissionais da informação podem também ser aplicadas a uma série de outras atividades não sendo, assim, específicas de uma área de atuação.

Conclui-se esse capítulo com o entendimento de que o arquiteto de informação pode liderar ou fazer parte de uma equipe composta por profissionais de diferentes áreas do conhecimento com o objetivo comum de estruturar e organizar as informações de *sites*, com o intuito de fornecer o melhor o acesso às informações.

Os pesquisadores da área da Ciência da Informação reconhecem em sua literatura que o bibliotecário possui conhecimento de ferramentas e técnicas importantes para a construção de páginas na *Web*. Morville e Rosenfeld (2006), por exemplo, já defendiam que os bibliotecários são naturalmente arquitetos da informação. A Ciência da Informação, em especial a Biblioteconomia, possui influência direta no desenvolvimento da arquitetura da informação de *websites*. Portanto, o bibliotecário possui, dentre suas possibilidades profissionais, a atuação como arquiteto da informação, profissão que tende ao crescimento, pois muitos são os problemas da *Web* e poucos são especializados para resolvê-los.

Nota-se que há muitas dificuldades que os bibliotecários encontram para atuar nesse novo campo, se considerarmos que, muitas vezes a própria escola da Ciência da Informação desconhece o nicho profissional. Os cursos de graduação, como o de Biblioteconomia, tem que discutir o assunto para divulgar a profissão que ainda permanece mal definida e desconhecida por muitos. Neste sentido, seu espírito de empreendedor e pesquisador é requisitado naturalmente no desempenho de atividades, principalmente na busca por respostas que desvendem os desafios de construções de arquiteturas da informação em ambientes organizacionais.

5 RESULTADOS

Com a finalidade de alcançar o objetivo geral deste trabalho, a saber, verificar como se encontra o estado da arte da arquitetura da informação na área da Ciência da Informação no Brasil, foram estabelecidos três objetivos específicos:

- a) identificar a produção de artigos científicos e comunicações apresentadas em eventos científicos da Ciência da Informação que abordam o tema arquitetura da informação;
- b) descrever as abordagens sobre o tema;
- c) sintetizar a análise, mapeando as principais tendências de pesquisa sobre arquitetura da informação.

Logo, para atender parte dos objetivos específicos, foram criadas categorias de análise, a saber:

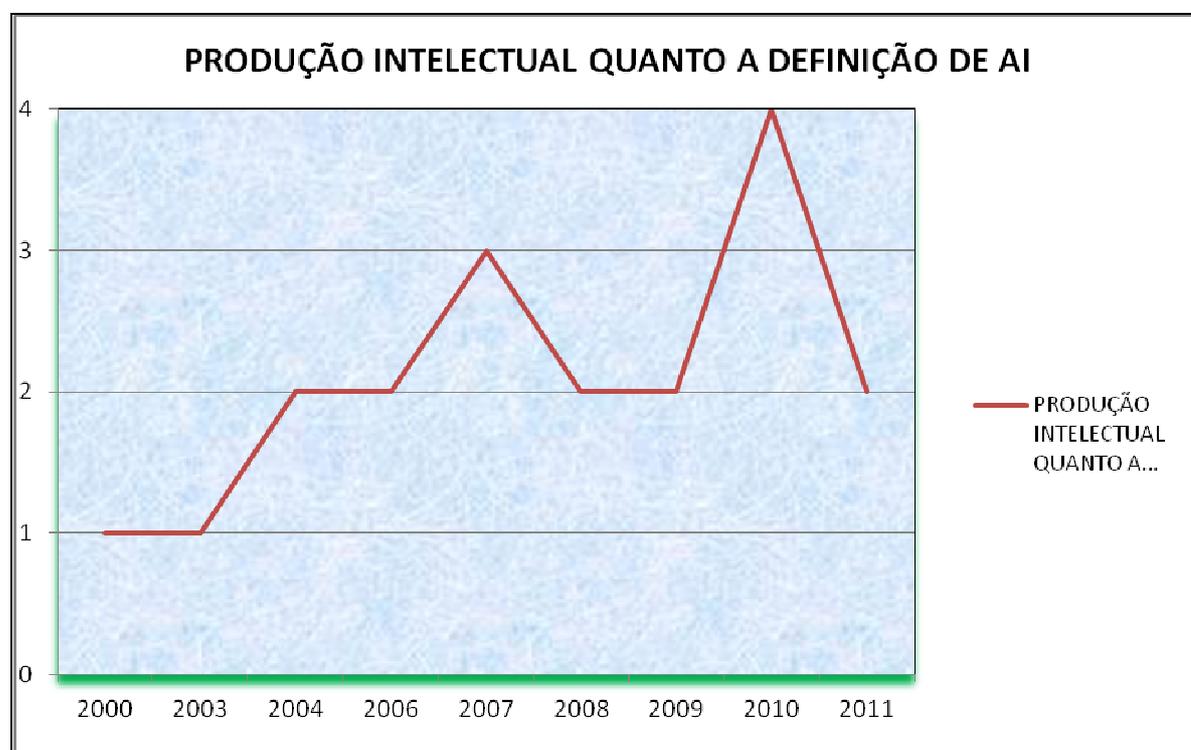
- a) **quanto à definição da arquitetura da informação** – textos que apresentam as perspectivas de cada autor quanto à definição da arquitetura da informação;
- b) **quanto à aplicação da arquitetura da informação** – textos que abordam as principais tendências de aplicação da arquitetura da informação para construção de ambientes digitais;
- c) **quanto ao perfil do arquiteto de informação** – textos que tratam do perfil profissional, competências e atribuições do arquiteto da informação para atuação no tratamento da informação em ambientes digitais e em projetos de *websites* e *intranets* nas mais variadas empresas e instituições.

Para quantificar a produção intelectual sobre arquitetura da informação na área da Ciência da Informação e verificar o crescimento desta produção dentro do período temporal analisado, 2000 a 2011, serão apresentados os gráficos referentes às três categorias de análise. Foram coletados 39 textos através das buscas nas bases: SABi, Biblioteca Digital UNICAMP, BRAPCI, SciELO, Peri, ANCIB.

Vale lembrar que dentre o número total de trabalhos recuperados nas bases referenciais, foram considerados apenas aqueles que apresentavam o termo arquitetura da informação no título, no resumo e/ou nas palavras-chaves. Portanto, os números tabulados neste trabalho não totalizam o número de produções intelectuais sobre arquitetura da informação do mesmo período.

Os gráficos abaixo apresentam a quantidade de trabalhos produzidos no período de 2000 a 2011 e os níveis de crescimento da produção dentro do mesmo período. A linha numérica vertical corresponde à quantidade de trabalhos produzidos e a linha numérica horizontal corresponde ao período.

Gráfico 1 - Produção intelectual quanto à definição de AI



Fonte: fonte pessoal

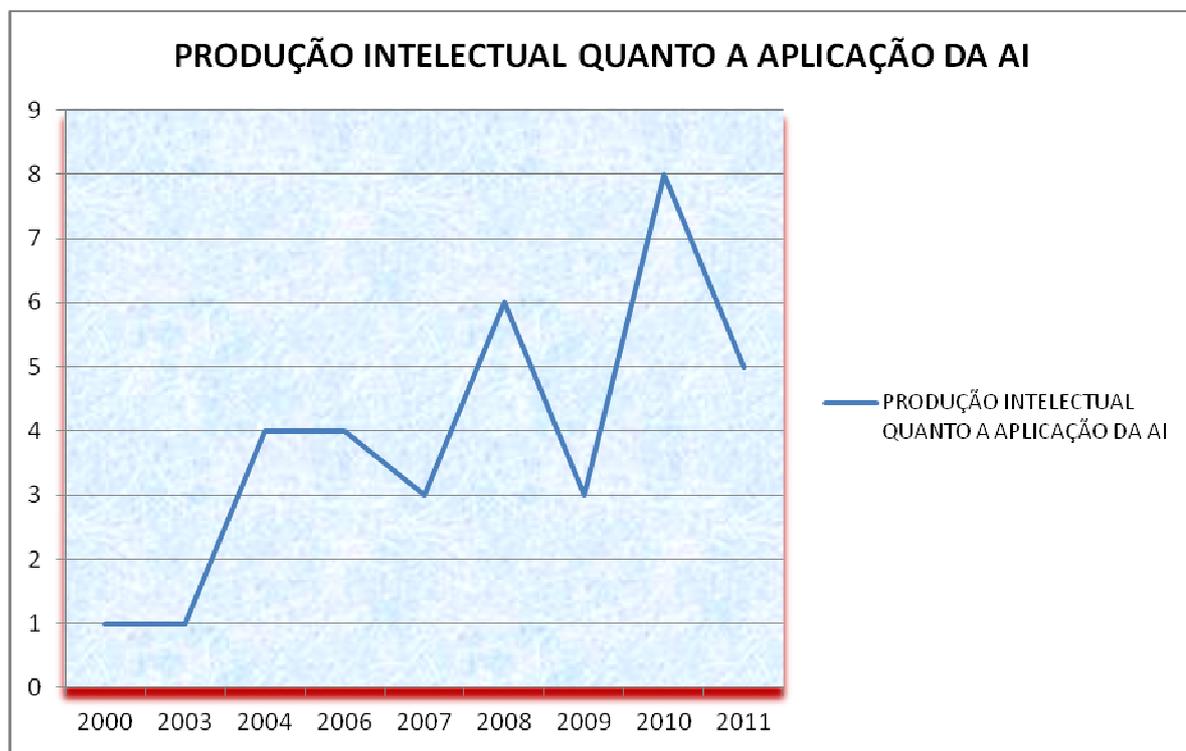
Pode-se observar que de 2000 a 2003 a produção foi de apenas 1 trabalho por ano. Em 2004 teve a ocorrência de 2 trabalhos, ambos procedentes do II Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais, Campinas, realizado nesse ano. Também em 2006 registrou-se somente 2 trabalhos. Em 2007 a produção subiu para 3 trabalhos, todos apresentados no Seminário Internacional de Bibliotecas Digitais Brasil. Uma queda de produção aconteceu entre 2008 e

2009 com a ocorrência de 2 trabalhos em cada ano. O ano de 2010 foi o mais produtivo chegando a 4 trabalhos. Em 2011 a produção caiu novamente para 2 trabalhos.

Após cuidadosa análise do material que trata das definições da arquitetura da informação conclui-se que os trabalhos publicados buscaram por definições tentando compreender o uso da arquitetura da informação: como ferramenta para adaptar recursos às necessidades de informação na construção de ambientes digitais; como a ciência e a arte de estruturar e organizar sistemas de informação de forma a auxiliar os usuários a alcançarem suas metas; ou como disciplina focada no projeto estrutural de ambientes de informação.

Observa-se que os autores encontram em Wurman (1991) o suporte para o entendimento da criação da expressão arquitetura da informação. Se para Wurman, a arquitetura de informação surgiu a partir do seu *insight*, que, como arquiteto, conseguiu visualizar as aplicações dos instrumentos da arquitetura convencional para dar ordem e acessibilidade a uma gama de informações, foram Morville e Rosenfeld (2006) quem conseguiram por em prática essa convergência, criando uma metodologia de aplicação da arquitetura da informação em *websites*. Como pesquisadores da área da Ciência da Informação e Biblioteconomia, Morville e Rosenfeld também conseguiram aproximar a arquitetura da informação e a Ciência da Informação, desencadeando novas tendências de pesquisa nessa área. Isso explica o porquê das publicações científicas sobre AI começarem a surgir no final dos anos 90 e início dos anos 2000.

A aparição de outros autores na tentativa de definir arquitetura da informação são desdobramentos teóricos das definições de Wurman e de Morville e Rosenfeld, na maioria das vezes, uma completando a outra. Esses desdobramentos acontecem principalmente movidos pela práxis, ou seja, aquele autor que está pesquisando sobre arquitetura da informação para construção de bibliotecas e repositórios digitais, tende a defini-la como a estruturação e organização dos dados envolvidos no processo de armazenamento, recuperação, apresentação das informações recuperadas e, automaticamente, vai aproximar as ferramentas da Biblioteconomia, como, tesouros, vocabulário controlado, representação descritiva e temática entre outras. Já aquele autor que busca entender a aplicação da arquitetura da informação para construção de *intranets* e *websites* empresariais, tende a defini-la como um conjunto de diretrizes que possibilitam definir qual a informação mais importante para a organização, considerando o gerenciamento estratégico da informação e a inteligência competitiva.

Gráfico 2 - Produção intelectual quanto à aplicação da AI

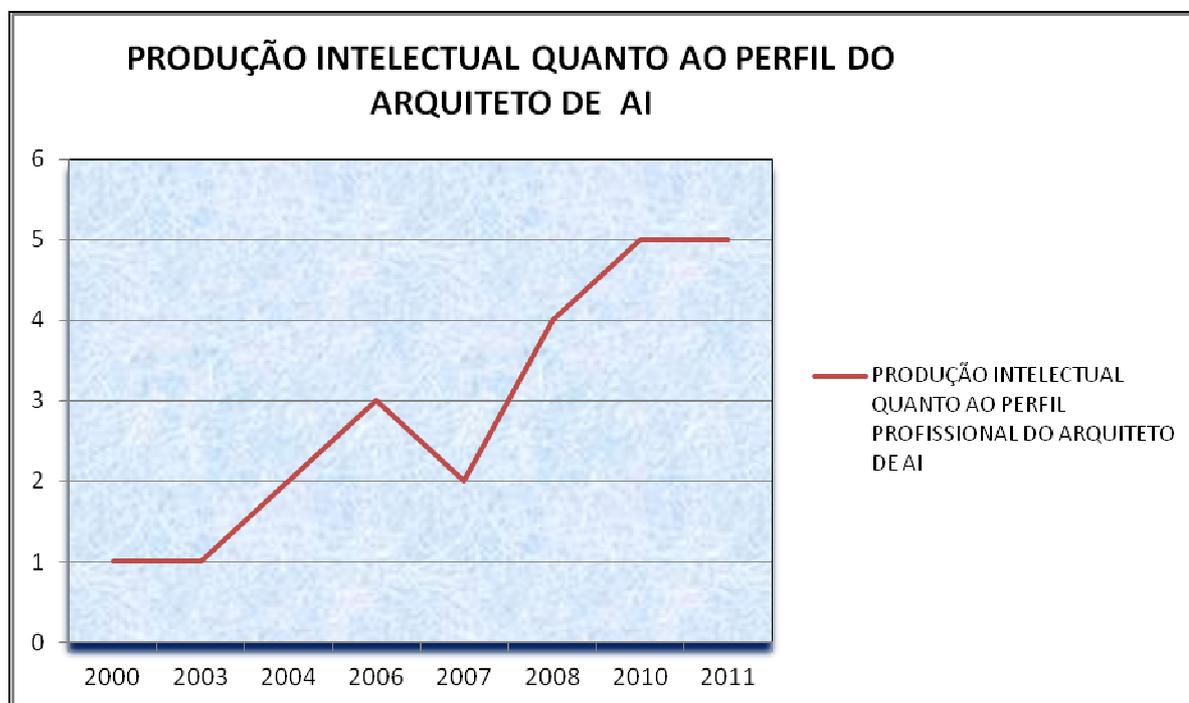
Fonte: fonte pessoal

A produção intelectual sobre as aplicações das metodologias da arquitetura da informação para construção de ambientes digitais apresentou-se da seguinte forma: em 2000 e 2003 foi registrada a ocorrência de 1 trabalho para cada ano. No ano de 2004 e 2006 houve um salto nos estudos sobre o uso da AI para desenvolvimento de *websites*. Já em 2007 caiu para 3 o número de trabalhos científicos. Em 2008, talvez por ter sido um ano de eventos importantes como o IX ENANCIB e o XV SNBU, a produção aumentou e as bases de referência pesquisadas indicaram 6 trabalhos. Já em 2009, caiu para 3 o número de trabalhos indexados. Em 2010, ano do X ENANCIB, a produção voltou a crescer e resultou em 8 trabalhos indexados nas bases pesquisadas, declinando para 5 trabalhos no ano de 2011.

Verificou-se que os trabalhos, em sua maioria, tratam da aplicação da arquitetura da informação no âmbito das bibliotecas e repositórios digitais, tanto para construção dos ambientes, quanto para avaliação dos existentes. Os estudos são principalmente com foco nos usuários para os quais o sistema está sendo desenvolvido. Temas correlatos como Usabilidade, *Design* de Interação, Ergonomia, Acessibilidade e Interação Humano-Computador (IHC) e inclusão digital foram frequentemente abordados. Sobre isso, vale

destacar os estudos no âmbito da acessibilidade para a terceira idade e para pessoas com necessidades especiais.

Gráfico 3 - Produção intelectual quanto ao perfil do arquiteto da informação



Fonte: fonte pessoal

A produção de trabalhos que buscam traçar o perfil do profissional que atua como arquiteto da informação começou a ganhar força a partir do II Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais, em 2004. Como se pode acompanhar no gráfico, houve uma suba para 2 trabalhos. No ano de 2006 foram apontados 3 trabalhos que tratam do perfil do arquiteto de informação. Já em 2008, ano do IX ENANCIB e do XV SNBU, a produção elevou-se para 4 trabalhos, sendo que as bases de referência pesquisadas apontaram 5 trabalhos em 2010, ano do X ENANCIB, e em 2011 mais 5 trabalhos.

O crescimento do interesse pelo reconhecimento do perfil do arquiteto de informação e suas competências parece seguir uma ordem natural, pois ao passo que os pesquisadores atingiram um nível de compreensão mais palpável sobre o que é arquitetura da informação, consequentemente eles buscaram conhecer o campo de atuação dos arquitetos da informação, e compreender o conjunto de habilidades e atribuições desses profissionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para conseguir verificar como se encontra o estado da arte da arquitetura da informação na área da Ciência da Informação no Brasil, objetivo geral deste trabalho, foram necessárias três etapas, contempladas pelos objetivos específicos:

- a) identificar a produção de artigos científicos e trabalhos apresentados em eventos da Ciência da informação que abordam o tema arquitetura da informação;
- b) descrever as abordagens sobre o tema;
- c) sintetizar a análise, mapeando as principais tendências de pesquisa sobre arquitetura da informação.

Com o primeiro objetivo específico, constatou-se que a produção intelectual sobre o tema arquitetura da informação no início dos anos 2000 ainda era quantitativamente baixa, dado ao fato de que o assunto era recém lançado pelos norte-americanos Wurman, Morville e Rosenfeld. Observou-se que as pesquisas iniciais preocupavam-se primeiramente em compreender o que é arquitetura da informação; buscavam defini-la para conseguir assimilar a convergência com a Ciência da Informação e Biblioteconomia, proposta por Morville e Rosenfeld. Entretanto, a partir de 2004 ocorreu o crescimento justificado pelo início dos simpósios e seminários sobre Bibliotecas Digitais, marcando os pontos altos da produção intelectual. A criação do GT 8 – Informação e Tecnologia, pelo ANCIB, foi um grande incentivador das pesquisas sobre a aplicação da arquitetura de informação para espaços de informação digital e o perfil do profissional atuante nessa área. Gradativamente os trabalhos que buscavam traçar o perfil do arquiteto de informação foram sendo divulgados. As publicações que tratavam do perfil do arquiteto de informação já apresentavam entendimento suficiente para que os pesquisadores da área da Ciência da Informação comesçassem a divulgar suas pesquisas nas quais eles próprios já faziam uso das atribuições de um arquiteto de informação.

Em relação ao segundo objetivo específico, que trata das abordagens sobre o tema, percebe-se que as publicações expõem pontos de vista distintos e correlatos sobre a definição de arquitetura da informação. Apesar de Morville e Rosenfeld (2006) a definirem como uma disciplina (consideremos aqui o fato de que ela faz parte do conteúdo programático do curso

de *design* de *websites*, oferecido pelos autores), alguns pesquisadores a consideram apenas como um conjunto de ferramentas utilizadas na construção e adaptação dos recursos informacionais às necessidades de seus usuários. Para uns, a AI é a ciência e a arte de estruturar e organizar sistemas de informação, para outros, ela é a própria estruturação e organização de dados informacionais. Desse último ponto de vista sobre a definição, prefere-se discordar, pois parece insinuar que interface e arquitetura da informação são sinônimos. E, se for assim, então poderia se entender que até mesmo os *websites* mal projetados, mal executados, com navegação confusa e informações quase irrecuperáveis, também possuem arquitetura da informação? Não. Acredita-se que não. Preferimos contemplar a ideia inicial de Wurman (1991), aquela que buscou nos fundamentos da Arquitetura tradicional os meios para tornar claro e utilizável os objetos dotados de informação para que essa fosse compreensível. Da mesma forma, acredita-se no *upgrade* que Morville e Rosenfeld (2006) deram a arquitetura da informação, criando componentes de aplicação para *websites* e metodologias de desenvolvimento de ambientes digitais.

As publicações científicas apresentam contextos diferentes de aplicação da arquitetura da informação com forte tendência de uso na construção e aperfeiçoamento de bibliotecas e repositórios digitais; e relaciona pesquisas que tentam traçar o perfil do arquiteto da informação, constatando que os pesquisadores reconhecem que os profissionais da Ciência da Informação, em especial, da Biblioteconomia podem contribuir em projetos de arquitetura da informação.

Ao passo que a práxis da arquitetura da informação e o próprio termo ganha o interesse dos pesquisadores, surgem os novos *designers* (*designer* visual, *designer* de informação, *designer* de experiência) que aliam a modelagem inteligente de dados e informações (linguagens de marcas, HTML, XML) à descrição e representação da informação e do conhecimento (metadados, FRBR, RDF, ontologias). Sobre isso, merece ser observado – e compreendido – o fato de que esses *designers* e “arquitetos” estão reescrevendo algumas páginas dos livros sobre Ciência da Informação e das profissões, aplicações e serviços que delas decorrem (Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia), páginas essas que muitos consideravam possuir conteúdos solidificados e irretocáveis.

Os resultados do terceiro objetivo, indicam que as tendências de discussão e análise, dos pesquisadores da Ciência da Informação, dizem respeito à a respeito da aplicabilidade, da práxis, na construção de bibliotecas e repositórios digitais e às habilidades e atribuições que cercam o perfil dos profissionais responsáveis por projetos de *websites*.

Há unanimidade em relação à importância da atividade de organizar as informações no ambiente digital para serem intuitivamente encontradas, mas ela não é ainda delimitada suficientemente de forma a exigir um profissional específico. Então, a arquitetura da informação como especialidade não tem um profissional definido, mas sim uma gama de profissionais necessários, que tem um conjunto de habilidades pessoais, possivelmente mais de uma formação, que estão em constante aperfeiçoamento e rotatividade, tem o conhecimento da área como seu patrimônio, independente da organização para qual trabalha.

As publicações científicas tendem, na maioria das vezes, a buscar melhorias para as bibliotecas e repositórios digitais através do uso de ferramentas e metodologias da arquitetura da informação associadas às habilidades dos bibliotecários com ferramentas e metodologias de seleção, acesso a informação, processo de busca, catalogação e classificação. Portanto, os trabalhos analisados concordam com a multidisciplinaridade das equipes responsáveis por projetos de *websites*, mas, quando se trata de desenvolvimento e implementação de bibliotecas e repositórios digitais, verifica-se que os pesquisadores da Ciência da Informação se sentem mais tecnicamente responsáveis do que qualquer outro *designer* de interfaces. Talvez porque compreenderam que possuem um conjunto de conhecimentos técnicos e específicos, que agregados aos conhecimentos dos *Web designers* e programadores, tornam-se importantes para os projetos, como essenciais para a implementação e avaliação dos ambientes digitais.

A pesquisa apresentada neste trabalho contribui com a Ciência da Informação no processo de reconhecimento das novas possibilidades de atuação profissional. O profissional nativo desta área tem hoje o desafio de se promover em um mercado de trabalho com muitas oportunidades e pouca mão de obra qualificada. Para que o profissional da Ciência da Informação consiga superar o estereótipo dado às suas funções – formação para atuação em bibliotecas, arquivos e museus – é preciso estar atento às novas tendências e estar apto para assumir cargos de alta responsabilidade e com uma área de atuação diversificada. Assim seria possível alcançar ocupações na organização da informação também no contexto digital e promover a ideia de que a plataforma de trabalho do profissional da CI não é a biblioteca, o arquivo ou o museu, mas sim, a informação.

FONTES CONSULTADAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E BIBLIOTECONOMIA. **Anais do Enancib**. 2011. Disponível em: < <http://www.ancib.org.br> >. Acesso em: 07 mar. 2011.

SCIENTIFIC ELETRONIC LIBRARY ONLINE (Brasil). **Base de dados online**. Disponível em: < <http://www.scielo.br> >. Acesso em: 13 mar. 2010.

UNIVERSIDADE DE CAMPINAS. **Biblioteca digital da UNICAMP**. Campinas: UNICAMP, 2011. Disponível em: < <http://libdigi.unicamp.br> >. Acesso em: 07 mar. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Base de dados Peri**, 2010. Disponível em: < <http://bases.eci.ufmg.br/peri.htm> >. Acesso em: 22 nov. 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Base de dados referenciais de artigos de periódico de Ciência da Informação**, 2010. Disponível em: < <http://www.brapci.ufpr.br> > Acesso em 13 mar. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Catálogo SAbi**, 2010. Disponível em: < <http://sabi.ufrgs.br/F?RN=721795542> >. Acesso em: 22 nov. 2009.

REFERÊNCIAS

ADOLFO, Luciane Baratto; SILVA, Rita de Cássia Portela da. A arquivística e a arquitetura da informação: uma análise interdisciplinar. **Arquivística.net**, v. 2, n. 1, jan./jul. 2006, p. 34-51. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000007396&dd1=2eae2>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura de informação**: trabalhando com o usuário. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Quartet, 2009. 173 p.

ALBUQUERQUE, Alfram Roberto Rodrigues de. **Discurso sobre fundamentos de arquitetura da informação**. 2010. 241 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Lima-Marques, Mamede (Ori.). Disponível em: <<http://repositorio.bce.unb.br/handle/10482/7110>>. Acesso em: 14 maio 2011.

ALBUQUERQUE, Alfram Roberto Rodrigues de; LIMA-MARQUES, Mamede. Sobre os fundamentos da arquitetura da informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 1, n. ESP., 2011, p. 60-72. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011111&dd1=cf0f1>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

ALVES, Claudio Diniz. **Arquitetura e arquiteto de informação: histórico e definições**. 2010. 19 f. Trabalho de conclusão (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Ori.: Marta M. Kerr Pinheiro. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/33075712/Arquitetura-e-Arquiteto-de-Informacao-Historico-e-Definicoes>>. Acesso em: 23 maio 2011.

BAPTISTA, Sofia Galvão; ESPANTOSO, José Juan Péon. O trabalho do bibliotecário e outros profissionais da informação na organização e projeto de espaços de informação digitais. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, 2008. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr08/Art_05.htm>. Acesso em: 03 maio 2010.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Glossário sobre a Ciência da Informação. **DataGramZero**, v.8 n.1 fev. 2007a. Disponível em: <http://dgz.org.br/fev07/Ind_com.htm> Acesso em: 08 ago. 2009.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Uma história da Ciência da Informação. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). **Para entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007b. 242 p.

BARROS, Moreno. **A nova desordem digital**. 2008. 14 slides. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/moreno/a-nova-desordem-digital>>. Acesso em: 24 jul. 2011.

BUFREM, Leilah Santiago; COSTA, Francisco Daniel de Oliveira; GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino; PINTO, José Simão de Paula. Modelizando práticas para a socialização de informações: a construção de saberes no ensino superior. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, maio/ago. 2010, p. 22-41. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000009048&dd1=702ec>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Uma estratégia de avaliação em repositórios digitais. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 15., 2008. São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/3560.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de *et al.* Arquitetura da informação para bibliotecas digitais: uma abordagem centrada no usuário. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. **Anais eletrônicos...** Campinas: Unicamp, 2004. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=8285>>. Acesso em: 30 maio 2010.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 11, n. esp. 2006. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000003759&dd1=cd9bb>>. Acesso em: 03 maio 2010.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Análise de elementos de arquitetura da informação em repositórios institucionais digitais: um enfoque ao acesso. Marília: Unesp, 2007. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS BRASIL, 2007, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2007. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=23473>>. Acesso em: 31 maio 2010.

CANANÉA, Lílian Viana Teixeira; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de. Arquitetura de informação e engenharia semiótica: um estudo de caso do website da Unimed João Pessoa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 10, 2010, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010. Disponível em: <<http://congresso.ibict.br/index.php/xi/enancibXI/paper/view/272/292>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

CORRADI, Juliane Adne Mesa; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Elementos de acessibilidade em ambientes informacionais digitais: bibliotecas digitais e inclusão social. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS BRASIL, 2007, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2007. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=23455>>. Acesso em: 31 maio 2010.

CUNHA, Murilo Bastos da. Bibliografia sobre o fluxo do documento na biblioteca digital. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 5, 2009. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out09/Art_01.htm>. Acesso em: 03 maio 2010.

CUSIN, Cesar Augusto; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Inclusão digital via acessibilidade web. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/297/195>>. Acesso em: 03 maio 2010.

D'ANDRÉA, Carlos. Estratégias de produção e organização de informações na web: conceitos para a análise de documentos na Internet. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3, p. 39-44, 2006. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000004495&dd1=d0e96>>. Acesso em: 03 maio 2010.

D'ANDREA, Carlos F. de B.; VALADARES, Céndon Beatriz. Estratégias de produção e organização de informações na www: conceitos para um método de análise de sites. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIENCIA DA INFORMACAO, 7., 2006, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: ANCIB, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n3/v35n3a04.pdf>>. Acesso em 03 maio 2010.

DIAS, Guilherme Ataíde; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. O direito da propriedade intelectual: relações com os entregáveis da arquitetura da informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 1, Número Especial, 2011, p. 73-85. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011122&dd1=1b5ef>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

DUQUE, Cláudio Gottschalg; LYRA, Mauricio Rocha. O posicionamento da arquitetura da informação na governança de TI. **Brazilian Journal of Information Science**, v. 4, n. 2, jul./dez. 2010, p. 41-46. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000010382&dd1=67e88>>. Acesso em; 23 jul. 2011.

DUQUE, Luciano Alessandro; VIERA, Angel Freddy Godoy. Organização da informação na web: interfaces para o trabalho colaborativo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2008. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/media/dissertacao/2013.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

ESPANTOSO, José Juan Péon. A gestão de competências dos arquitetos da informação nas organizações. **DataGramZero**, v. 11, n. 5, out./2010. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000009491&dd1=3ad78>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

ESPANTOSO, José Juan Péon. O arquiteto da informação e o bibliotecário do futuro. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 23/24, n. 2, p.135-146, 2000. Disponível em:

<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000001856&dd1=fdd2f>>. Acesso em: 03 maio 2010.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 79, ago./2002.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; REIS, Guilherme. A prática de arquitetura de informação de *websites* no Brasil. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 3, p. 285-307, 2008. Disponível em:

<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000000511&dd1=0fe15>>. Acesso em: 03 maio 2010.

FIGUEIREDO, Messias B.; FISCHER, Fernando; SILVA, Sued M^a. Passos; SCHOMMER, Paula. Biblioteca híbrida especializada em gestão social: projeto piloto. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, Campinas, 2004. **Anais...** Campinas: Unicamp, 2004. Disponível em:

<<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=8294&opt=4>>. Acesso em: 30 maio. 2011.

GAMA, Fernando Alves; FERNEDA, Edberto. A mediação da informação nos arquivos permanentes: serviços de referência arquivística no ambiente digital. **Informação e Informação**, Londrina, v. 15, n. 2, 2010. Disponível em:

<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000009791&dd1=0343a>>. Acesso em; 23 jul. 2011.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p.

GONZATTO, Rodrigo Freese; COSTA, Karla da Cruz. Arquitetura de informação sem *wireframe*. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 1, n. ESP.C, 2011, p. 160-181. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011118&dd1=1ee8e>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

GOTTSCHALG-DUQUE, Cláudio; LYRA, Mauricio Rocha. O posicionamento da arquitetura da informação na governança de TI. **Brazilian Journal of Information Science**, v. 4, n. 2, jul./dez. 2010, p. 41-46. Disponível em:

<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000010382&dd1=67e88>>. Acesso em; 23 jul. 2011.

HENN, Gustavo; FRANÇA, Henrique; DIAS, Guilherme Ataíde. Navegabilidade em portais: estudo com usuários dos portais dos jornais O Norte e Jornal da Paraíba. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 8, n. 1, jul./dez. 2010, p. 37-52. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000009041&dd1=bb283>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**. 7^a ed. ampl. Caxias do Sul: EDUCS; Porto Alegre: EST; Vozes, 1982.134 p.

LARA FILHO, Durval de. O fio de Ariadne e a arquitetura da informação na www. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 6, dez./2003. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez03/Art_02.htm>. Acesso em: 03 maio 2010.

LE COADIC, Yves-Francois. A Ciência da Informação. 2. ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2004. 124 p.

MARQUES DE FARIA, Mauricio. *Card Sorting*: noções sobre a técnica para teste e desenvolvimento de categorizações e vocabulários. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.7, n. 2, p. 1-9, jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://polaris.bc.unicamp.br/seer/ojs/viewarticle.php?id=220>>. Acesso em: 7 maio 2010.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra; RAMOS, Rosana Guedes Cordeiro; PRADO, Hercules Antonio. Mapeamento de informações organizacionais: um estudo na Embrapa. **Transinformação**, v. 22, n. 2, maio/ago. 2010, p. 101-110. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000009763&dd1=1bfdc>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. **Information Architecture for the Word Wide Web**. 3rd ed. Sebastopol: O'Reilly, 2006. 504 p., il.

NONATO, Rafael dos Santos; BORGES, Graciane Silva Bruzinga; MACULAN Benildes Coura; LIMA, Gercina Ângela Borém. Arquitetura da informação em bibliotecas digitais: uma abordagem da Ciência da Informação e da Biblioteconomia. **Informação e Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 125-141, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000006012&dd1=5c79a>>. Acesso em: 03 maio 2010.

OLIVEIRA, Marlene de. **Ciência da Informação e Biblioteconomia**: novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: UFMG, Didática, 2005.

ORTEGA, Cristina Dotta. **Informática documentária**: estado da arte. 2002. 235, xi f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-27032004-155935/pt-br.php>>. Acesso em: 15 de abril de 2012.

REIS, Guilherme. Apresentação: O 5º Encontro Brasileiro de Arquitetura de Informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 1, n. ESP.C, 2011, p. 100-101. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011120&dd1=0ee4c>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

RIBEIRO, Aline Luli Romero; GOTTSCHALG-DUQUE, Cláudio. Wikipédia e enciclopédia britânica: informação confiável? **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 7, n. 2, 2011. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011809&dd1=e4396>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

RIBEIRO, Odília Barbosa; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Otimização do acesso à informação científica: discussão sobre a aplicação de elementos da arquitetura da informação em repositórios digitais. **Biblos: Revista do Departamento de Biblioteconomia e História**, Rio Grande, v. 23, n. 2, 2009. Disponível em:

<<http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/biblos/article/view/1309/593>>. Acesso em: 03 maio 2010.

ROBREDO, Jaime. Sobre arquitetura de informação. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)**, v.1, n. 2, p. 115-137, jul./dez. 2008.

SERACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SILVA, Maria Amélia Teixeira da; FRANÇA, André Luiz Dias de; SOUSA, Dulce Elizabeth Lima de; DIAS, Guilherme Ataíde. O que é arquitetura da informação?. **Biblionline**, v. 7, n. 1, 2011, p. 47-57. Disponível em;

<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000010799&dd1=799d9>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

SILVA, Paulo Marcos da; DIAS, Guilherme Ataíde. A arquitetura da informação centrada no usuário: estudo do *website* da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 13, n. 26, 2008. Disponível em:

<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000005149&dd1=203e1>>. Acesso em: 03 maio 2010.

SOUZA, Maria Fernanda Sarmiento; FORESTI, Miriam Celí Pimentel Porto; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Arquitetura da informação em *website* de periódico científico. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 5, n. 2, 2004. Disponível em:

<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000002463&dd1=2aafb>>. Acesso em: 03 maio 2010.

VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Avaliação da usabilidade de ambientes informacionais digitais sobre envelhecimento humano no contexto da arquitetura da informação: aplicação de avaliação heurística e testes de usabilidade com usuários idosos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2008. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/media/dissertacao/2066.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Arquitetura da informação e usabilidade de *websites* para a terceira idade. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS BRASIL, 2007, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2007. Disponível em:

<<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=23484>>. Acesso em: 31 maio 2010.

VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Repositório digital da UNATI-UNESP: o olhar da arquitetura da informação para inclusão digital e social de idosos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA

INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro: IBICT, 2010. Disponível em: <<http://congresso.ibict.br/index.php/xi/enancibXI/paper/view/86/298>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

VIEIRA, Lorena. **Arquitetura da Informação**. 2007. 26 slides. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/lorenavalois/arquitetura-da-informao?ref=http://jornalismoonline1.wordpress.com/aulas/>>.

VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio; SANCHES, S. A. S. Arquitetura da informação em *websites*. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. **Anais eletrônicos...** Campinas: Unicamp, 2004. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=8302>>. Acesso em: 31 maio 2010.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1991. 380 p. Tradução de *Information Anxiety*. New York, USA: Doubleday, 1989. 356 p.

APÊNDICE A – FICHA DE REGISTRO

FICHA DE REGISTRO	
Fonte de referência	BRAPCI - http://www.brapci.ufpr.br/index.php
Referência	FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; REIS, Guilherme. A prática de Arquitetura de Informação de websites no Brasil. Transinformação, v. 20, n. 3, 2008. Disponível em: < http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000000511&dd1=0fe15 >. Acesso em: 2010
Título	A prática de Arquitetura de Informação de websites no Brasil
Descritores	Arquitetura de Informação. Design. Usabilidade. Design Centrado no Usuário. Interação Humano-Computador.
Categoria 1 - Quanto à definição	OK
Categoria 2 - Quanto à aplicação	OK
Categoria 3 - Quanto ao perfil profissional	OK
Observações	Aborda áreas correlatas à AI.

APÊNDICE B – DEFINIÇÃO DE TERMOS

A seguir são apresentadas breves definições para fins de operacionalizar os termos utilizados neste trabalho:

Arquitetura da informação – Há variação de uso da expressão arquitetura da informação nos textos recuperados, pois alguns autores usam a preposição /de/ (arquitetura de informação) entre os termos, outros fazem a contração da preposição com o artigo definido /a/ (arquitetura da informação). Para fins de operacionalização do termo, optou-se por utilizar ‘arquitetura da informação’, por ser a tradução mais encontrada na literatura. O termo será preferencialmente escrito com iniciais minúsculas, exceto quando for referida como a disciplina de Arquitetura da Informação para WWW, quando aparecer em títulos ou nas citações diretas em que o autor optou por iniciais maiúsculas.

Computação ubíqua – Tem como objetivo tornar a interação homem-computador invisível, ou seja, integrar a informática com as ações e comportamentos naturais das pessoas. Não invisível como se não pudesse ver, mas, sim de uma forma que as pessoas nem percebam que estão dando comandos a um computador, mas como se tivessem conversando com alguém. Os computadores teriam sistemas inteligentes que estariam conectados ou procurando conexão o tempo todo, dessa forma tornando-se onipresente.

Design – A palavra *design*, em inglês, significa projetar, compor visualmente ou colocar em prática um plano intencional. O *design*, através de estudos de estética, forma, cor, função, praticidade e inovação gera soluções gráficas e virtuais, seja especializada em uma determinada mídia. O *design* para *Web sites* está inserido na especialização de *design* gráfico. Neste trabalho, o termo será escrito com inicial maiúscula quanto se referir à disciplina de *Design*.

Design de Interação (ID – Interaction Design) – *Design* de Interação é a maneira como um produto proporciona ações em conjunto entre pessoas e sistemas. Além de indicar o aspecto essencial dos produtos interativos, o termo também define um processo de criação e uma sub-disciplina do *Design* que se ocupa em estudá-lo.

Experiência do Usuário (UX – *User experience*) – é como as pessoas se sentem quando interagem com um sistema. Este sistema pode ser um *Web site*, uma aplicação *Web*, *mobile*, *desktop*, entre outros sistemas interativos.

***Findability* (tradução aproximada: encontrabilidade, localizabilidade)** – É uma meta da arquitetura da informação, sendo um fator crítico para se avaliar em que grau é fácil de descobrir ou localizar informações em um *Web site*. Se os usuários não conseguem encontrar o que precisam, então, a arquitetura da informação é falha.

FRBR (*Functional Requirements for Bibliographic Records* / Requisitos Bibliográficos para Registro Bibliográficos) – Trata-se de um modelo conceitual que apresenta as entidades, os atributos e os relacionamentos necessários aos registros bibliográficos, sendo uma forma de organizar a informação, possibilitando uma obtenção de resultados mais completos para as buscas dos usuários.

Hipertexto – Texto em formato digital, ao qual se agregam outros conjuntos de informação na forma de blocos de textos, imagens ou sons, cujo acesso se dá através de referências específicas denominadas *hyperlinks*, ou simplesmente *links*. O sistema de hipertexto mais conhecido atualmente é a *World Wide Web*, no entanto a *Internet* não é o único suporte onde este modelo de organização da informação e produção textual se manifesta.

Internet – Rede desenvolvida na década de 1960, nos tempos da Guerra Fria, como nome de *ArphaNet*, com o objetivo de manter a comunicação das bases militares dos Estados Unidos, ainda que o Pentágono fosse destruído por um ataque nuclear. Quando a ameaça da Guerra Fria passou, os militares já não consideravam a rede tão importante para mantê-la sob a sua guarda. Assim, foi permitido o acesso aos cientistas que, mais tarde, cederam a rede para as universidades, as quais, sucessivamente, passaram-na para as universidades de outros países, permitindo que pesquisadores domésticos a acessassem, até que mais de 5 milhões de pessoas já estavam conectadas. Devido à popularização do termo, quando mencionado o termo *Internet*, neste trabalho, estará referindo-se à *World Wide Web*.

Intranet – É uma rede de computadores semelhante à *Internet*, porém, de uso exclusivo de uma determinada organização, ou seja, é uma rede privada que utiliza os mesmos protocolos e

padrões da *Internet* pública. A *intranet* conecta pessoas com pessoas e pessoas com informação dentro da instituição.

Linguagem de marcas – São marcas descritivas que definem o início e o fim do texto marcado como unidade ou elemento de informação. Por exemplo: **<par>Isto é um parágrafo</par>**. Pode-se também embutir elementos dentro de outros, por exemplo: **<topico> <par>Isto é um parágrafo</par> </topico>**. Assim esse paradigma permite tratar cada unidade de informação como um objeto (ou entidade) ao qual se pode atribuir características específicas, o que possibilita maior estruturação da informação. De um monte de caracteres estáticos, dispostos em uma página à espera de uma interpretação humana (o computador está longe de entender texto livre), a informação passa a poder ser interpretada e tratada automaticamente por computador. Os dados se transformam em objetos qualificados com atributos. Tem-se então a possibilidade de reutilização automatizada da informação; pode-se mais facilmente compartilhá-la com outros usuários; organizá-la em bancos de dados e realizar pesquisas automáticas.

Link – Palavra usada para designar as ligações do hipertexto. O seu significado é “atalho”, “caminho” ou “ligação”. É uma referência em um documento em hipertexto a outro documento ou a outro recurso. Por ser combinada com uma rede de dados e um protocolo de acesso adequado, permite acesso direto ao recurso referenciado. Ocorre na forma de termos destacados no corpo de texto principal, ícones gráficos ou imagens e tem a função de interconectar os diversos conjuntos de informação, oferecendo acesso sob demanda a informações que estendem ou complementam o texto principal.

Metadados – São dados sobre outros dados. Um item de um metadado pode dizer do que se trata aquele dado, geralmente uma informação inteligível por um computador. Os metadados facilitam o entendimento dos relacionamentos e a utilidade das informações dos dados.

Ontologia – Nas Ciências e Tecnologias de Informação, as ontologias são classificações. São usadas como um meio para categorizar ou agrupar as informações em classes. As ontologias também são aplicadas em *Web Semântica* e em *Inteligência Artificial* para assimilar e codificar o conhecimento, definindo as relações existentes entre os conceitos de determinado domínio (uma área do conhecimento).

Organização da informação – Para fins de operacionalizar a expressão para este trabalho, diz-se que a Organização da Informação compreende a organização de um conjunto de objetos informacionais, classificados e categorizados, para arranjá-los sistematicamente, tanto em ambiente físico, eletrônico ou digital. Implica em um conjunto de atributos que representa determinado objeto informacional e que é obtido pelos processos de descrição física e de conteúdo.

Organização do conhecimento – Para fins de operacionalizar a expressão para este trabalho, diz-se que a Organização do Conhecimento visa à construção de uma estrutura conceitual que representa modelos de mundo e permitem descrever e fornecer explicações sobre os fenômenos que observamos. É a organização de conceitos, de sínteses, prontos para serem expressos, disseminados, discutidos.

Publicações científicas – São meios utilizados por cientistas para divulgação de suas pesquisas. Para este trabalho, compreende artigos científicos e comunicações científicas. Essa última refere-se à informação apresentada em congressos, simpósios, semanas, reuniões acadêmicas, sociedades científicas, etc., a ser posteriormente publicados em anais de evento e periódicos científicos.

RDF (*Resource Description Framework*) – Linguagem baseada em XML que permite um documento declarar suas propriedades (como “cor”, ou “funcionário de”) de uma informação e define seus valores (como “vermelho” ou “empresa X”). Dessa maneira, a estrutura de descrição de dados é processada por dispositivos que identificam sujeito e objeto através de um “Recurso de Identificação Universal” (*Universal Resource Identifier* – URI).

Trabalhos científicos – São elaborados de acordo com as normas preestabelecidas e com os fins a que se destinam. Caracterizam-se por serem inéditos ou originais e contribuirão não só para a ampliação de conhecimentos ou a compreensão de certos problemas. Servem de modelo ou devem oferecer subsídios para outros trabalhos. São exemplos: trabalhos de conclusão de curso, dissertação de mestrado, tese de doutorado.

Usabilidade (*Usability*) – permite avaliar interface e conteúdo constantemente com o objetivo de identificar problemas que dificultem o uso do ambiente digital.

Wayfinding – É o termo utilizado para definir uma disciplina do *Design* que estuda a arte de criar sistemas de orientação e criar meios que permitam interagir com espaços por onde nos deslocamos, no caso da obra de Morville, deslocamentos dentro de um ambiente *Web*.

Webpage – Cada uma das páginas de hipertexto da *Web*, geralmente em formato HTML e com ligações de hipertexto que permitem a navegação de uma página, ou seção, para outra. Muitas vezes fornecem gráficos em movimento, som e interação com o utilizador. Neste estudo também serão empregados os termos página ou página *Web*.

Website – Lugar virtual onde cada uma das páginas de hipertexto fica hospedada. Um *website* é um conjunto de páginas *Web*, isto é, de hipertextos acessíveis geralmente pelo protocolo HTTP na *Internet*. As páginas num *site* são organizadas a partir de um endereço virtual denominado URL (*Uniform Resource Location*). Neste estudo o termo *site* é utilizado como sinônimo.

Wireframes – São diagramas mais ou menos detalhados que apresentam de forma visualmente clara a organização, hierarquização, interações de uma página. Todo um sistema pode ser planejado dessa forma e validado para então ser desenvolvido para o público final. *Wireframes* podem ser executados desde rascunhos no papel (mais agilidade, menos fidelidade) até arquivos digitais de extrema complexidade (mais fidelidade, menos agilidade). Um sistema funcional composto de *wireframes* é chamado de protótipo navegável.

World Wide Web – Um dos serviços oferecidos pela *Internet* que permite o acesso fácil a um sistema de páginas de hipertexto e multimídia hospedadas em milhões de computadores espalhados por todo o mundo. Neste estudo também serão empregados *Web* e WWW como sinônimos de *World Wide Web*. Neste trabalho, os termos *Internet*, *World Wide Web* e WWW serão grafados com a inicial maiúscula, uma vez que aparecem predominantemente dessa forma na literatura consultada.