

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**

MAURÍCIO PEREIRA DA COSTA JUNIOR

**ANÁLISE DA *INTERFACE DO WEBSITE* DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB:
Um olhar à luz da Arquitetura da Informação para a *Web***

João Pessoa

2017

MAURÍCIO PEREIRA DA COSTA JUNIOR

ANÁLISE DA *INTERFACE DO WEBSITE DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB:*

Um olhar à luz da Arquitetura da Informação para a *Web*

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como pré-requisito para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia, pela Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Marckson Roberto Ferreira de Sousa.

João Pessoa

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C837a Costa Junior, Maurício Pereira da.

Análise da interface do website da Biblioteca Central da UFPB: Um olhar à luz da Arquitetura da Informação para a Web / Maurício Pereira da Costa Junior. – João Pessoa, 2017.

72f.: il.

Orientador(a): Prof^o Dr. Marckson Roberto Ferreira de Sousa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Biblioteconomia) – UFPB/CCSA.

1. Arquitetura da Informação. 2. Website. 3. Biblioteca Central. 4. UFPB.
I. Título.

UFPB/CCSA/BS

CDU:02(043.2)

MAURÍCIO PEREIRA DA COSTA JUNIOR

ANÁLISE DA *INTERFACE DO WEBSITE* DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFPB:

Um olhar à luz da Arquitetura da Informação para a *Web*

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como pré-requisito para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia, pela Universidade Federal da Paraíba.

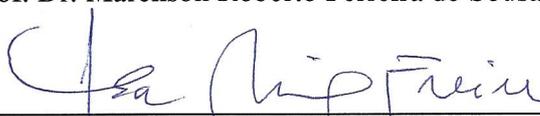
Orientador: Prof. Dr. Marckson Roberto Ferreira de Sousa.

Data de Aprovação: 08/06/2017

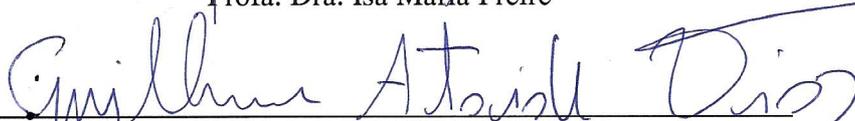
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Marckson Roberto Ferreira de Sousa



Profa. Dra. Isa Maria Freire



Prof. Dr. Guilherme Ataíde Dias

João Pessoa

2017

Dedico este trabalho a pessoa que esteve ao meu lado, incentivando e dando apoio para que eu alcançasse as minhas metas.

Para o meu amor, Suzana.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a três pessoas por quem tenho imensa gratidão, por terem contribuído para o meu crescimento durante o período em que estive na universidade.

Inicialmente a Profa. Dra. Isa Maria Freire, pela oportunidade de trabalhar ao seu lado no desenvolvimento de um projeto de pesquisa, o qual me proporcionou a descoberta do tema que me identifiquei e se tornou este trabalho.

Em segundo lugar, ao Prof. Dr. Marckson Roberto Ferreira de Sousa que me acolheu nesta empreitada que foi a realização do meu trabalho de conclusão de curso, por não ter desistido e acreditado que eu conseguiria. Por ter dedicado o seu tempo e atenção para que eu chegasse até aqui.

Por último, mas não menos importante, a Bibliotecária e Mestre Susiquini Ricardo Silva, bibliotecária da Biblioteca Central da UFPB, com quem tive contato durante o período em que estagiei. Com ela aprendi valores que pretendo manter para a minha carreira como profissional bibliotecário, por sua postura e dedicação no desempenhar das atividades. Pelos momentos de descontração e os de puxões de orelha bem aplicados.

Aos profissionais com quem tive a satisfação de trabalhar na Biblioteca Central, Fábio, Sueely, Viviane, Maria José, Sr. Antônio, Clebson, Ana Carla e aos demais que aqui não foram citados, mas tive a oportunidade de conhecer.

Aos professores com quem tive a satisfação de encontrar durante o curso e contribuíram para o conhecimento que adquiri.

Aos amigos e colegas com quem dividi momentos agradáveis e difíceis desta caminhada.

A minha família, em especial as minhas tias Nilcéia e Maurília, pelos momentos de descontração e lazer que passamos, e ao apoio nos momentos difíceis quando precisei de ajuda e elas estavam lá.

Aos meus pais, pelo incentivo e oportunidades que proporcionaram para que eu percebesse o valor dos estudos.

À Suzana, que esteve ao meu lado muito antes deste projeto ser iniciado, e que contribuiu para que os momentos difíceis se tornassem mais suaves.

RESUMO

O presente trabalho buscou destacar a importância da Arquitetura da Informação na estruturação de *websites*, mostrando que seus elementos devem ser bem desenvolvidos para que atinjam seu potencial de comunicação entre as Organizações e o seu Público/Usuário. Em busca de alcançar este objetivo, a Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba realizou uma atualização em seu *website*, aplicando melhorias em sua estrutura. A pesquisa corresponde a um estudo de caso, em que a fim de identificar se as alterações realizadas com a atualização em 2015 atendem aos princípios de Arquitetura da Informação, se realiza uma análise na *interface* antiga e na atual comparando-as, destacando assim melhorias e elaborando sugestões. Para coletar dados dos elementos de Arquitetura da Informação presentes nas duas *interfaces*, utilizou-se do método de Observação Direta não-participante. Para auxiliar a coleta utilizou-se de uma lista de inspeção, onde estão destacados elementos dos Sistemas de Arquitetura da Informação abordados no trabalho de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), sendo a lista composta por 46 elementos. Os dados estão expostos e consolidados por meio de imagens, comentários e análises baseadas no referencial teórico. Os resultados obtidos com a coleta de dados comprovaram os avanços desenvolvidos na aplicação dos princípios de Arquitetura da Informação no *website* da Biblioteca Central. A organização das informações é um dos principais pontos, seguido da inserção da ferramenta de busca, que na *interface* antiga não existia. Constatamos os avanços e melhorias na organização das informações e embora alguns dos elementos tenham sido bem desenvolvidos, outros ainda podem ser melhorados, para estes elementos foram elaborados algumas sugestões.

Palavras-chave: Arquitetura da Informação. *Website*. Biblioteca Central. UFPB.

ABSTRACT

The present work sought to highlight the importance of Information Architecture in the structuring of websites, showing that its elements must be well developed to reach their potential for communication between Organizations and their Public / User. In order to reach this goal, the Central Library of the Federal University of Paraíba carried out an update on its website, applying improvements in its structure. The research corresponds to a case study, in order to identify if the changes made with the update in 2015 comply with the principles of Information Architecture, an analysis is done in the old interface and the current one comparing them, highlighting improvements and Making suggestions. In order to collect data from the Information Architecture elements present in the two interfaces, the Non-Participant Direct Observation method was used. In order to assist the collection, an inspection list was used, highlighting elements of the Information Architecture Systems covered in the work of Rosenfeld, Morville and Arango (2015). The list consists of 46 elements. The data are exposed and consolidated through images, comments and analyzes based on the theoretical framework. The results obtained with the collection of data proved the advances developed in the application of the principles of Information Architecture in the website of the Central Library. The organization of information is one of the main points, followed by the insertion of the search tool, which in the old interface did not exist. We note the advances and improvements in the organization of the information and although some of the elements have been well developed, others can still be improved, for these elements some suggestions have been elaborated.

Keywords: Information Architecture. Website. Central Library. UFPB.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Tipos de Vocabulários Controlados	41
Figura 02 – Esquema Exato Cronológico – <i>interface</i> antiga e atual	46
Figura 03 – Esquema Ambíguo Assunto – <i>interface</i> antiga e atual	46
Figura 04 – Estrutura Hierárquica – <i>interface</i> antiga e atual	47
Figura 05 – Rótulo Textual Hipertexto – <i>interface</i> antiga e atual	50
Figura 06 – Rótulo Textual Cabeçalhos – <i>interface</i> antiga e atual	51
Figura 07 – Rótulo Textual Dentro do Sistema de Navegação – <i>interface</i> antiga e atual	52
Figura 08 – Rótulo Iconográfico – <i>interface</i> antiga e atual	53
Figura 09 – Navegação Hierarquia – <i>interface</i> atual	55
Figura 10 – Mapa do site – <i>interface</i> atual	56
Figura 11 – Navegação Suplementar Guias – <i>interface</i> atual	56
Figura 12 – Navegação Suplementar Ferramenta de busca – <i>interface</i> atual	57
Figura 13 – Zona de Pesquisa Tópico e Cronológico – <i>interface</i> atual	59
Figura 14 – Resultado de busca no sistema – <i>interface</i> atual	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Elementos do Sistema de Organização – Observações realizadas.....	44
Quadro 02 – Elementos do Sistema de Rotulação – Observações realizadas.....	48
Quadro 03 – Elementos do Sistema de Navegação – Observações realizadas.	54
Quadro 04 – Elementos do Sistema de Busca – Observações realizadas.	57
Quadro 05 – Sugestões de ajustes para os elementos da <i>interface</i> atual da BC.....	62

LISTA DE SIGLAS

AI	Arquitetura da Informação
BC	Biblioteca Central
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BRAPCI	Base de Dados em Ciência da Informação
CMS	<i>Content Management System</i>
DSU	Divisão de Serviço ao Usuário
FAQ	<i>Frequently Asked Questions</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
IAI	<i>The Information Architecture Institute</i>
NTI	Núcleo de Tecnologia da Informação
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
STI	Superintendência de Tecnologia da Informação
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMA DA PESQUISA	13
1.2	JUSTIFICATIVA.....	13
1.3	OBJETIVOS.....	14
1.3.1	Objetivo Geral	14
1.3.2	Objetivos Específicos.....	14
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	15
2	PERCURSO METODOLÓGICO	16
2.1	CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	16
2.2	PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	17
2.3	ANÁLISE DOS DADOS	20
3	PRINCÍPIOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	21
3.1	ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	21
3.2	SISTEMAS DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	23
3.2.1	Sistema de Organização	23
3.2.1.1	Esquemas de Organização.....	25
3.2.1.2	Estruturas de Organização.....	27
3.2.2	Sistema de Rotulação	28
3.2.3	Sistema de Navegação	31
3.2.4	Sistema de Busca	34
3.2.5	Estruturas de Representação da Informação	40
3.2.5.1	Metadados	40
3.2.5.2	Vocabulários Controlados	40
3.2.5.3	Tesauros.....	42
4	ANÁLISE DAS <i>INTERFACES</i>	44
4.1	ELEMENTOS DO SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO.....	44
4.2	ELEMENTOS DO SISTEMA DE ROTULAÇÃO	48
4.3	ELEMENTOS DO SISTEMA DE NAVEGAÇÃO.....	54
4.4	ELEMENTOS DO SISTEMA DE BUSCA.....	57
4.5	SUGESTÕES PARA O <i>WEBSITE</i> DA BIBLIOTECA CENTRAL.....	61
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
	REFERÊNCIAS	65

APÊNDICE A - Ficha de Observação	67
APÊNDICE B – <i>Interface</i> Antiga da Biblioteca Central	70
APÊNDICE C – <i>Interface</i> Atual da Biblioteca Central	71

1 INTRODUÇÃO

Não é de hoje que a informação é tida como fator de suma importância na sociedade, e que com o surgimento da Internet houve um aumento exponencial na produção de informações, havendo grandes investimentos por parte de empresas para solidificação de ambientes que proporcionassem sua disseminação, tanto internamente quanto externamente.

A utilização de *websites* como canal de divulgação e comunicação entre as organizações e o seu público se torna cada vez mais vital, assim como aponta Burford (2011, p. 19, tradução nossa) “O site corporativo apresenta a oportunidade para a publicação rápida de grandes quantidades de informação para um público global”. É visando este alcance que as instituições depositam suas expectativas de passar as informações adiante, a fim de que estes usuários venham a conhecer e utilizar os serviços prestados por elas.

Os ambientes virtuais como *websites*, *blogs* e mídias sociais, estão repletos de informações e caminhos que são necessários para acessá-los, cujas informações nem sempre estão expostas de forma que os usuários consigam recuperá-las. Com o aumento na produção de conteúdo para ambientes digitais, a organização destas informações se tornou uma das grandes preocupações. A forma como estas informações são dispostas em um determinado *website* influenciam diretamente na sua recuperação, criar páginas que representem determinados conteúdos e representá-los de forma mais objetiva, são fatores que aumentam a chance de recuperação de uma determinada informação.

Os primeiros a trabalharem com a Arquitetura da Informação em *websites* foram Peter Morville e Louis Rosenfeld em 1994. “Juntos fundaram a *Argus Associates*, a primeira empresa dedicada a trabalhar exclusivamente com projetos de AI para *websites*” (SILVA et al, 2011, p. 13). Preocupados com a necessidade de tratamento da informação em ambientes digitais, focando os estudos na melhoria da usabilidade, procurando assim, atender as necessidades dos usuários.

Em meio a todos os esforços para a organização da informação na *web*, faremos uso dos princípios aplicados na Arquitetura da Informação (AI), como ferramenta para analisar a atualização realizada no *website* da Biblioteca Central (BC) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) a fim de contribuir para a melhoria da mesma.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Na prática profissional durante o período em que trabalhei como estagiário na Divisão de Serviço ao Usuário (DSU) da Biblioteca Central da UFPB, onde desempenhei várias atividades. Foi nesse período que tive contato com diversas questões relacionadas a barreiras encontradas pelos usuários e muitas destas sendo simples informações que deixaram de ser repassadas ou não estavam assim tão claras, percebendo desta forma, como as barreiras informacionais podem afetar diretamente o usuário na utilização dos serviços da biblioteca.

Para disponibilizar acesso às informações da Biblioteca Central, se dispõe de um canal de comunicação que é o *website*, que possui diversas informações que são úteis tanto para aqueles que não conhecem a biblioteca e necessitam de orientações mais básicas, como para aqueles que já a utilizam há algum tempo.

Tendo como base as barreiras encontradas, um trabalho de atualização foi realizado, onde junto a chefe do setor, e um representante da Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), passamos um período onde definimos uma organização e melhorias na estrutura do *website*, que ainda sofreram uma troca de gerenciador de conteúdo (*Content Management System - CMS*) e foram implantadas em fevereiro de 2015. Nos Apêndices A e B estão dispostas respectivamente, a página inicial da *interface* antiga e atual.

Com o avanço das tecnologias e a produção de informação, novas tecnologias e novas abordagens vão surgindo conforme os anos se passam e é importante que façamos uma reavaliação, para que os recursos agora utilizados estejam funcionando conforme as ferramentas evoluem.

A fim de contribuir com o trabalho realizado no *website* da BC, destacando aqui a importância de ser realizada uma reavaliação, tentaremos responder ao seguinte questionamento: De que forma as alterações realizadas no *website* da Biblioteca Central atendem aos princípios da Arquitetura da Informação?

1.2 JUSTIFICATIVA

A utilização dos *websites* como ferramentas para disseminação de informações referentes a produtos e serviços ofertados por instituições, empresas, organizações, se torna um canal cada vez mais importante nos dias atuais. A forma como se monta e organiza estas informações vão auxiliar ou não o usuário a obter as informações desejadas. “Uma arquitetura da informação eficaz permite que as pessoas passem logicamente por um sistema confiante de

que estão se aproximando das informações de que necessitam.” (BARKLER, 2005, p. 2, tradução nossa).

Os usuários que tiveram contato com o *website* da Biblioteca Central antes da atualização podem notar que algumas melhorias foram realizadas, mas com o avanço das ferramentas na *web* e o aumento de informações produzidas, é necessário fazer uma reavaliação de forma que possamos identificar os pontos que possam necessitar de atenção.

É importante que um *website* passe por um processo de reavaliação de modo que possa acompanhar as mudanças ocorridas com o passar do tempo, por mais que melhorias tenham sido alcançadas no desenvolvimento do projeto de Arquitetura da Informação do *website*, a renovação que esta avaliação pode trazer é importante para que as metas alcançadas no período de desenvolvimento possam ser novamente alcançadas.

1.3 OBJETIVOS

Aqui serão apresentados os objetivos a serem trabalhados para o desenvolvimento da pesquisa, compostos por um objetivo geral e quatro objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a *interface* do *website* da Biblioteca Central segundo os preceitos da Arquitetura da Informação.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Compreender os princípios da Arquitetura da Informação para a *Web*;
- Verificar a *interface* do *website* da Biblioteca Central antes e depois da atualização;
- Identificar os pontos fortes e fracos na *interface* considerando os princípios da Arquitetura da Informação;
- Propor melhorias para a *interface* da Biblioteca Central.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está subdividido em 5 capítulos, sendo estes: **Introdução**, onde estão expostos o tema, o problema, a justificativa e os objetivos; **Percorso Metodológico**, apresenta a metodologia utilizada no trabalho, as características da pesquisa, como serão coletados e analisados os dados; **Referencial Teórico**, neste capítulo destaca-se a literatura publicada envolvendo o tema da Arquitetura da Informação e dos quatro sistemas trabalhados por Rosenfeld, Morville e Arango, necessários para compreensão do trabalho desenvolvido nesta pesquisa; **Análise das Interfaces**, nesta parte serão expostos os dados coletados sobre os elementos de Arquitetura da Informação presentes na *interface* antes e depois da atualização, identificando os pontos fortes e fracos na utilização destes elementos. Este capítulo também traz propostas para o enriquecimento do trabalho realizado no *website* da Biblioteca Central; **Considerações Finais**, apresenta a visão geral dos resultados obtidos com o desenvolvimento da pesquisa, destacando as contribuições realizadas com a atualização e a importância da Arquitetura da Informação na reestruturação de *websites*.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Nesta etapa do trabalho é que se encontram destacadas as características da pesquisa e a composição dos métodos necessários para o desenvolvimento da mesma. “A metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo do investigador” (MINAYO, 1994, p. 16), portanto, é nela onde serão expostos os meios que tornaram a pesquisa viável de ser concebida.

2.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

De acordo com sua natureza, o presente trabalho apresenta caráter qualitativo, pois buscaremos através de métodos não quantificáveis, identificar e coletar informações sobre os elementos da Arquitetura da Informação presentes na *interface* da Biblioteca Central da UFPB. Segundo Richardson (2008, p. 80), os estudos que trazem a metodologia qualitativa,

[...] podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

Através da identificação destes elementos será possível realizar as observações e interpretações dos dados, a fim de compreender como fizeram uso deles e a conformidade com as informações adquiridas com as leituras realizadas.

De acordo com os objetivos traçados para a realização do trabalho, foi empregada a pesquisa exploratória, que segundo Gil (2002, p. 41), “Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.”, e elas são “desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.” (GIL, 2008, p. 27).

Como dito anteriormente, o trabalho procura se aprofundar sobre as duas *interfaces* do *website* da Biblioteca Central, a fim de coletar informações sobre os elementos de AI e como eles estão estruturados, podendo assim ser identificada como um Estudo de Caso, que segundo Triviños (1987, p. 133) “É uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que

se analisa profundamente.”. As *interfaces* são o objeto de estudo, e delas retiraremos as informações necessárias para alcançar os objetivos propostos.

Para fins de compreensão e suporte para realização das análises propostas por este trabalho, será realizado primeiramente um levantamento bibliográfico através de pesquisa realizada em bases de dados e ferramentas de busca na internet, são elas: SciELO, BRAPCI e Google *Search*. A pesquisa será realizada utilizando o método de busca simples, utilizando os seguintes termos: arquitetura da informação; *information architecture*; análise de *website*; análise de *site*.

Após o levantamento bibliográfico, serão selecionadas as abordagens teóricas que mais se adequam aos objetivos propostos por esta pesquisa, sendo assim montada uma fundamentação teórica capaz de suprir as necessidades para a realização das análises. Dentro dos resultados obtidos, vimos em diversas obras a importância do trabalho de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), em que abordam a AI em sua amplitude para compreensão do tema e aplicação na prática destes conceitos.

2.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada através da observação direta não-participante, que segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 190), a respeito da observação diz que

[...] é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar.

Caracterizada como não-participante porque “Presencia o fato, mas não participa dele; não se deixa envolver pela situação; faz o papel de espectador. Isso, porém, não quer dizer que a observação não seja consciente, dirigida, ordenada para um fim determinado.” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 193). Através deste método é que serão levantadas as características de Arquitetura da Informação presentes nas duas *interfaces* do *website*, antes e depois da atualização.

Para auxiliar na coleta dos dados, foi utilizada uma lista de inspeção (Apêndice A), adaptada do modelo elaborado por Camargo (2004), onde destaca elementos dos Sistemas de Arquitetura da Informação abordados no trabalho de Rosenfeld, Morville e Arango (2015). No trabalho de Camargo, ela monta um modelo de Arquitetura da Informação para

Bibliotecas Digitais. Como o *website* da Biblioteca Central não possui algumas das características descritas em seu trabalho, realizamos alterações na lista de inspeção para que se adequasse aos objetivos propostos e fossem capazes de serem realizados de acordo com os conhecimentos obtidos. Depois de serem feitas as alterações, destacamos 46 elementos de AI a serem observados, que serão descritos a seguir:

Elementos do Sistema de Organização – 1) Esquema - Exato - Alfabético: Organização das informações em categorias alfabéticas. 2) Esquema - Exato - Cronológico: Organização das informações em categorias por ordem de datas. 3) Esquema - Exato - Geográfico: Organização das informações em categorias por ordem de locais. 4) Esquema - Ambíguo - Assunto: Organização das informações por assunto. 5) Esquema - Ambíguo - Orientado a tarefas: Organização das informações determinadas pelas ações do usuário. 6) Esquema - Ambíguo - Dirigido a metáforas: Organização das informações que utilizam metáforas conhecidas pelo usuário para representar itens de informação. 7) Esquema - Ambíguo - Público alvo: Agrupa e organiza os itens utilizando como critério os diferentes perfis dos potenciais usuários. 8) Esquema híbrido: Junção de esquemas exatos e ambíguos. 9) Estrutura - Hierárquica - Largura: Definição da quantidade de opções de cada nível da hierarquia. 10) Estrutura - Hierárquica - Profundidade: Definição da quantidade de passos para chegar até a informação. 11) Estrutura - Hipertexto: Definição dos elementos de conteúdo requeridos pelo *site* de acordo com as necessidades do usuário. 12) Estrutura - Banco de dados relacional: Organização das informações em registros, contendo informações elementares para descrição de um item informacional.

Elementos do Sistema de Rotulação – 13) Rótulo - Textual - Hipertexto: Definição de informações em forma de *links*. 14) Rótulo - Textual - Cabeçalhos: Definição de informações em forma de títulos. 15) Rótulo - Textual - Dentro do sistema de navegação: Definição de informações como termos no sistema de navegação. 16) Rótulo - Textual - Termos de indexação: Definição de informações em forma de *tags*. 17) Rótulo Iconográfico: Definição de informações em forma de ícones.

Elementos do Sistema de Navegação – 18) Hierárquica: Ramificação geral da estrutura. 19) Navegação - Integrada - Global: Permissão de movimentação vertical e lateral. 20) Navegação - Integrada - Local: Condução do usuário para uma página dentro do mesmo *site*. São específicos do conteúdo. 21) Navegação - Integrada - Contextual: Disponibilização de *links* inseridos nas frases dos próprios textos das páginas, fornecendo informações adicionais sobre o assunto. 22) Navegação - Suplementar - Mapa do site: Apresenta toda a estrutura do *website* e possibilita o acesso direto a qualquer página. 23) Navegação -

Suplementar - Índice do site: Apresenta palavras-chaves ou frases em ordem alfabética de forma a recuperação de determinada informação. **24)** Navegação - Suplementar - Guias: Apresentam e fazem pequenas demonstrações do *website*. **25)** Navegação - Suplementar - Assistentes/Configuradores: Ajudam o usuário a configurar produtos e a tomar decisões ao navegar em um *website*. **26)** Navegação - Suplementar - Ferramenta de busca: Permite que usuário pesquise diretamente um determinado conteúdo no *website*.

Elementos do Sistema de Busca – 27) Ferramenta de Busca - Catálogo: Seleção e descrição do *site* com interferência humana. **28)** Ferramenta de Busca - Índice: Seleção e descrição de *sites* de forma automática, sem a interferência humana. **29)** Ferramenta de Busca - Metapesquisador: Seleção de *sites* em bancos de dados de outras ferramentas de busca do tipo índice e/ou catálogo. **30)** Zona de pesquisa - Público-alvo: Divisão do conteúdo do *website* em grupos definidos por público-alvo, indexados separadamente para auxiliar na pesquisa. **31)** Zona de pesquisa - Tópico: Divisão do conteúdo do *website* em grupos definidos por tópico, indexados separadamente para auxiliar na pesquisa. **32)** Zona de pesquisa - Cronológico: Divisão do conteúdo do *website* em grupos definidos por ordem cronológica, indexados separadamente para auxiliar na pesquisa. **33)** Tipos de estratégia de busca - Palavra-chave: Pesquisa por qualquer palavra-chave descrita no documento. **34)** Tipos de estratégia de busca - Truncamento de palavras: Utilizado para recuperar todas as terminações possíveis de um determinado radical. **35)** Tipos de estratégia de busca - Palavras similares: Pesquisa por palavras com escrita diferente, porém de mesmo significado. **36)** Tipos de estratégia de busca - Frases/Perguntas: Pesquisa por frase ou linguagem natural. **37)** Tipos de estratégia de busca - Operadores booleanos: Utilização de termos como AND (E), OR (OU) e NOT (NÃO) para combinar palavras para realizar a busca. **38)** Sugestão automática: Corrige automaticamente a ortografia, oferecendo alternativas de termos da equação de busca construída pelo usuário. **39)** Formas de apresentação da informação recuperada - Lista - Com descrição: Representação da informação em forma de lista com descrição. **40)** Formas de apresentação da informação recuperada - Lista - Sem descrição: Representação da informação apenas em forma de lista. **41)** Formas de apresentação da informação recuperada - Categoria - Links: Representação da informação apenas em categorias. **42)** *Feedback* de buscas: Sempre que a estratégia de busca não for bem sucedida e não recuperar resultados é importante o *website* retornar um *feedback* ao usuário. **43)** Recurso “Ajuda”: O *website* deve criar uma página de ajuda para auxiliar o usuário. **44)** Busca - Simples: Construção de uma *interface* com apenas um campo de busca. **45)** Busca - Avançada: Construção de uma *interface* com várias opções de busca. **46)** Vocabulários

Controlados: Linguagens construídas utilizadas no processo de representação documentária dos sistemas de recuperação da informação.

2.3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos através da observação direta foram organizados em quatro quadros, cada um contendo os elementos de Arquitetura da Informação pertencentes a apenas um dos sistemas, de acordo com a seguinte ordem: Sistema de Organização, Sistema de Rotulação, Sistema de Navegação e Sistema de Busca.

Cada um dos quadros foi estruturado com quatro colunas, onde a primeira foi a numeração do elemento que auxilia no controle das observações, na segunda coluna foram descritos os elementos da AI, na terceira coluna constam as observações realizadas acerca da *interface* antiga, e na quarta e última coluna, estão os dados da observação acerca da *interface* atual, de forma que proporcione uma melhor representação para uma comparação no momento das análises.

A análise comparativa foi realizada identificando-se os elementos de arquitetura da informação que foram adicionados, se os elementos estão adequados de acordo com a literatura levanta, podendo assim identificar os elementos que apresentam melhorias e os que ainda podem ser explorados.

A partir das observações realizadas, e constatando a existência de elementos que merecem ser explorados, foram elaboradas sugestões de melhorias na Arquitetura da Informação de acordo com os conhecimentos obtidos através das leituras realizadas.

3 PRINCÍPIOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Nesta seção serão abordados os temas que servirão de embasamento para o esclarecimento sobre o que é a Arquitetura da Informação, e melhor compreensão dos seus princípios. Este aporte teórico servirá de base para a tarefa de analisar as *interfaces* do *website* da Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba.

O capítulo traz informações sobre o surgimento do termo e as principais iniciativas com o tratamento da informação sobre a perspectiva estruturada de uma arquitetura. Logo em seguida são abordados mais profundamente cada um dos quatro sistemas de AI, a organização, a rotulação, a navegação, e a busca.

3.1 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

A primeira vez que o termo foi utilizado, foi em 1976 por Richard Saul Wurman, desenhista gráfico e arquiteto, inicialmente aplicados ao estudo da informação (SILVA et al, 2011). “Wurman foi treinado como um arquiteto, mas tornou-se interessado na forma como a informação é recolhida, organizada e apresentada para transmitir um significado.” (BARKLER, 2005, p. 2, tradução nossa).

Na década de 90, com o crescimento da *Web* várias empresas passaram a preocupar-se em criar suas páginas *Web* a fim de disponibilizar mais rapidamente seus conteúdos e obterem um maior retorno (REIS, 2007). Foi a partir desta procura pela disponibilização de seus conteúdos na *Web*, e a necessidade de organização destas informações de forma que suprissem as necessidades das empresas e alcançassem seu público-alvo, foi que surgiram as primeiras abordagens do tratamento de *websites* sobre os fundamentos da Arquitetura da Informação.

Na prática do desenvolvimento de *websites*, “Os pioneiros na aplicação da AI no design de *websites* foram Peter Morville e Louis Rosenfeld em 1994. Juntos fundaram a Argus Associates, a primeira empresa dedicada a trabalhar exclusivamente com projetos de AI para *websites*.” (SILVA et al, 2011, p. 13). Para eles a Arquitetura da Informação para a *Web* é composta por quatro sistemas, sistemas estes que funcionam interdependentes um do outro, denominados de: Sistema de Organização, Sistema de Navegação, Sistema de Rotulação e Sistema de Busca, que planejados e estruturados de forma correta tornam o ambiente na *Web* mais intuitivo. O projeto de Arquitetura da Informação, ao se considerar os sistemas de forma distinta, Dias e Vidotti (2012, p. 119) apontam que, “[...] ajuda na

elaboração do mesmo, bem como facilita o entendimento do todo a partir de partes distintas e individualizadas, contudo inter relacionadas.”. Desta forma, podem assim facilitar o tratamento das informações, por estarem sendo trabalhados em partes menores de um todo mais complexo.

Em 1998, Rosenfeld e Morville publicaram a primeira edição do livro *Information Architecture for the World Wide Web*. A segunda edição foi publicada em 2002, a terceira em 2006 e a quarta em 2015, esta última sendo trabalhada juntamente com Arango, trazendo novas abordagens de forma que acompanhassem o avanço das tecnologias, como por exemplo, o surgimento das mídias sociais. A obra pode ser considerada marco inicial para qualquer pesquisador interessado em navegar pelo campo da AI, nela os autores abordam de modo simplificado o que seria a Arquitetura da Informação e como ela deve ser trabalhada para alcançar melhores resultados. Para aqueles que não têm uma afinidade com o assunto ou com o termo, os autores prepararam algumas definições a fim de ambientar os leitores sobre o assunto, que traduzidas seriam:

- (1) O design estrutural de ambientes de compartilhamento de informações.
- (2) A combinação de sistemas de rotulação, organização, busca e de navegação dentro de web sites e intranets.
- (3) A arte e a ciência de dar forma a produtos de informação e experiências para apoiar a usabilidade.
- (4) Uma disciplina emergente e uma comunidade de prática focada em trazer princípios de design e arquitetura para o ambiente digital. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p. 22, tradução nossa).

Uma definição de Arquitetura da Informação dada pelo Instituto de Arquitetura da Informação (IAI) diz que a AI é: “[...] a arte e ciência de organizar e rotular *websites*, intranets, comunidades on-line e software, para suportar usabilidade” (THE INFORMATION..., 2008, tradução nossa). Reforçadas pela opinião dos autores Rosenfeld e Morville, configura-se como uma importante ferramenta para organização de informações em diferentes suportes, a fim de facilitar o uso e acesso a estas, podendo ser compreendida como “A arte e a ciência de moldar produtos de informação e experiências para suportar usabilidade, encontrabilidade e compreensão.” (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p. 23, tradução nossa).

Outro conceito é apresentado por Camargo (2010, p. 48), ao mencionar que:

A Arquitetura da Informação é uma área do conhecimento que oferece uma base teórica para tratar aspectos informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais de ambientes informacionais digitais, por meio de um conjunto de procedimentos metodológicos a fim de auxiliar no

desenvolvimento e no aumento da usabilidade de tais ambientes e de seus conteúdos.

Em seu livro, os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015) trabalham com o conceito de “Ecologia da Informação”, onde o contexto, o conteúdo e os usuários são os principais elementos deste ambiente na *Web* em que devem ser trabalhos para alcançar melhores resultados nos trabalhos de Arquitetura da Informação.

[...] precisamos entender os objetivos de negócios por trás do site e os recursos disponíveis para o projeto e implementação. Precisamos estar cientes da natureza e volume de conteúdo que existe hoje e como isso pode mudar em um ano a partir de agora. E precisamos aprender sobre as necessidades e os comportamentos de busca de informações de nossos principais públicos. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p. 31, tradução nossa).

Seguindo a metodologia desenvolvida por Rosenfeld, Morville e Arango, aplicada a um projeto de AI, os sistemas destacados em sua obra serão abordados mais profundamente nas seções a seguir, servindo de base para a análise que será realizada na *interface* da BC.

3.2 SISTEMAS DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Assim como Rosenfeld e Morville (2006) citam em seu livro, a arquitetura presente em prédios, construções, nas ruas, nos influencia de várias formas e assim também acontece nos ambientes virtuais. A forma como são organizadas as informações, influenciam nosso comportamento, na forma de visualizarmos e de buscarmos as informações. Na prática da Arquitetura da Informação na estruturação de um *website*, podemos dividir em quatro sistemas, sistemas estes que são denominados pelos autores como, sistemas de organização, navegação, rotulação e busca. Estes sistemas serão responsáveis por orientar o processo de elaboração do *website*, de forma que proporcione uma experiência melhor para o usuário. Nas seções a seguir encontram-se detalhados cada um destes sistemas.

3.2.1 Sistema de Organização

O Sistema de Organização refere-se ao desenvolvimento da estrutura do *website*, da forma como os conteúdos informacionais estão dispostos dentro de um *website*. Surgem questionamentos como: O que cada página deve armazenar? Qual alinhamento dentro da

página ela deve seguir?. São questionamentos que devem ser levados em consideração no processo de organização, pois a composição destes conteúdos e a maneira como estão localizados dentro do *website* influenciam na sua visibilidade e conseqüentemente em sua recuperação. Mas a tarefa de organizar a informação não é um trabalho muito fácil, assim como apontam os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015), podemos nos deparar com algumas dificuldades ao iniciar esta atividade, são elas:

- **Ambigüidade:** quando organizamos algo, sejam informações, objetos, ou outra coisa, tentamos encontrar uma característica que possa representa-la e sirva de ligação entre uma e outra, definindo assim, um termo. Mas esta pode ser uma tarefa difícil dada a escolha do termo ou características a serem representadas, pois em nossa língua temos varias palavras que podem ter mais de um significado, ou também há a possibilidade de um determinado conteúdo se enquadrar em mais de uma categoria definida;
- **Heterogeneidade:** outra dificuldade que encontramos no ambiente de um *website*, é que as informações podem abordar temas diversos e ainda estarem disponíveis em diversos formatos como, áudio (mp3, wave, etc.), vídeo (mp4, avi, etc.), texto, links internos e externos, e esta diversidade de formatos pode dificultar o trabalho de representação e organização destes conteúdos;
- **Diferenças de perspectiva:** quando organizamos algo colocamos o nosso ponto de vista nesta tarefa, seguimos os passos que consideramos ser o mais correto, mas quando estamos empenhados na construção de uma estrutura de organização, podemos não dar conta de que as pessoas podem ver aquelas informações de outra forma. Usuários utilizam sistemas e realizam pesquisas de forma diferente, e independente da qualidade do trabalho do arquiteto da informação, a organização não será adequada a todos os usuários;
- **Política Interna:** algo muito comum que pode ocorrer, é quando o projeto de criação do *website* se depara com limitações geradas por decisões que as empresas impõem. Quando é decidido que determinado conteúdo deve permanecer em determinado local, ou que determinada informação deve ser representada de determinada forma ou por determinado termo, influenciando assim certos aspectos da organização podendo até comprometer alguns pontos do trabalho de arquitetura do *website*.

Os Sistemas de organização são formados por esquemas e estruturas de organização. E para melhor diferenciá-los, os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 95, tradução nossa) descrevem da seguinte forma:

Um esquema de organização define as características dos itens de conteúdo e influencia o agrupamento lógico desses itens. Uma estrutura organizacional define os tipos de relacionamento entre itens de conteúdo e grupos. Ambos os esquemas e estruturas de organização têm um impacto importante sobre as formas como as informações são encontradas e compreendidas.

Os esquemas e a estruturas de organização são importantes não só para a visualização das informações, como também para a interação com os outros sistemas da AI, podendo auxiliar tanto na navegação quanto na busca dentro do *website*.

3.2.1.1 Esquemas de Organização

Os esquemas de organização trabalham sobre a ordem em que as informações serão listadas, refletindo assim na forma como visualizamos o conteúdo e como encontramos o que procuramos. Os esquemas podem ser divididos em exatos e ambíguos:

- **Esquemas de organização exata:** considerados mais simples por terem sua ordem bem definida e já fazerem parte do conhecimento da maioria dos usuários, os esquemas exatos são:
 - **Alfabético:** podemos facilmente encontrar este esquema em conteúdos como, listas telefônicas, dicionários, catálogos, a partir do nome podemos encontrar nesta sequência que temos familiaridade através da ordem alfabética das palavras;
 - **Cronológico:** este esquema pode ser visto em galerias de imagens, publicações de portais de notícias, basicamente por suas informações poderem ser classificadas com data, auxiliam o usuário que tenha ciência da data em que a informação está inserida;
 - **Geográfico:** algumas informações podem ser mais relevantes se forem recuperadas por região. A nossa localização pode ser utilizada para recuperar informações que sejam relevantes para aquele contexto em que estamos no momento. Para o usuário que viaja e precisa constantemente de informações

dos lugares por onde estarão passando, sejam por questões políticas, de locomoção na região, este pode ser um exemplo de aplicação deste esquema.

- **Esquemas de organização ambíguos:** estes esquemas são mais difíceis de serem trabalhados e de se atualizar, mas em diversas situações são mais úteis para o usuário do que os esquemas exatos. Eles são considerados mais trabalhosos por serem subjetivos e estarem sujeitos a alteração de acordo com o desenvolvimento das áreas e das necessidades dos usuários, veremos alguns exemplos a seguir:
 - **Esquema de organização por Tópico:** é um esquema bastante utilizado, nele você pode organizar as informações por assunto ou tema, hoje é muito comum na maioria dos *websites* de filmes o agrupamento por categoria a que ele pertence (terror, suspense, animação, etc.);
 - **Esquema Orientado a Tarefas:** é utilizado para a realização de ações ou tarefas, indicando as opções para executar determinada ação. É muito utilizado em aplicações/aplicativos e podemos encontrar em alguns *websites* auxiliando na realização de processos específicos como, “Explore”, “Visite”, “Conecte-se”;
 - **Esquema por Público Específico:** como o próprio nome sugere, são desenvolvidos para atender as demandas e necessidade de um determinado público, muitos *websites* solicitam o cadastro do usuário para que daí ele identifique o seu perfil e consiga, a partir destes dados, identificar qual conteúdo será evidenciado para a sua pesquisa baseado em suas experiências com o *website*;
 - **Esquema de Metáforas:** as metáforas são utilizadas nos ambientes digitais para facilitar de forma intuitiva o acesso à determinada informação, a metáfora é baseada na familiaridade que os usuários já possuem com determinado formato de apresentação da informação, um *feed* de notícias pode ser um exemplo disso, temos conhecimento da organização que as informações são expostas (ordem cronológica).
- **Esquemas híbridos:** estes se tratam da junção de dois ou mais esquemas. Podemos nos deparar com a situação em que achamos importante a escolha de determinado esquema para uma informação, mas ele não serve para outra, ou seria melhor representado se tivesse um outro esquema, em alguns casos a utilização de dois ou mais esquemas podem ser uteis para o usuário.

3.2.1.2 Estruturas de Organização

As estruturas definem como os conteúdos vão interagir entre si, como será o caminho entre um e outro. Os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 106, tradução nossa) destacam o papel das estruturas no sistema de organização e quais tipos são,

A estrutura da informação define as principais formas que os usuários podem navegar. As principais estruturas de organização que se aplicam a arquitetura da informação incluem a hierarquia, o modelo orientado a banco de dados e o hipertexto.

Exemplificaremos a seguir cada uma delas:

- **Hierarquia:** arquiteturas que seguem o modelo hierárquico podem tornar a experiência para o usuário mais confortável, estruturas hierárquicas fazem parte de nossas vidas tornando assim um ambiente mais familiar de interação, “As árvores genealógicas são hierárquicas. Nossa divisão da vida na terra em reinos, classes, e as espécies são hierárquicas. Os organogramas geralmente são hierárquicos.” (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p. 107, tradução nossa). Para a construção de projetos hierárquicos temos que ter em mente algumas regras, primeiro, cada categoria deve ser mutuamente exclusiva, ou seja, serem bem definidas a ponto de um conteúdo não pertencer a duas categorias, que pode ser algo trabalhoso de se fazer caso estejamos utilizando esquemas ambíguos. Em segundo, estar atento a amplitude e profundidade da hierarquia, a amplitude refere-se a quantidade de opções em uma página, e a profundidade, aos níveis da hierarquia ou quantidade de subpáginas. Sendo muito ampla você pode deixar o usuário confuso com a quantidade de informações, e se ela for muito profunda, você pode deixar o usuário frustrado ao ter que passar por várias páginas até conseguir encontrar o que deseja;
- **Banco de Dados:** uma estrutura baseada no modelo de banco de dados é utilizada para agilizar a recuperação de diversas informações, os bancos de dados são um conjunto de dados organizados, que podem estar associados de forma automática pelo sistema trazendo um melhor resultado para os usuários. Neles são armazenados diversos dados, de usuários (nome, idade, endereço, etc.), documentos (título, autor, data, etc.), arquivos (título, autor, data, formato, tamanho, etc.), auxiliando na recuperação destes. Por proporcionar a utilização de sistemas de recuperação que auxiliam na filtragem da

informação, reduzem o excesso e retornam as informações mais relevantes, é bastante utilizado em páginas que disponibilizam catálogos de produtos.

É necessário compreender a importância dos bancos de dados, como eles funcionam e interagem no *website*, mesmo que não tenhamos o conhecimento para a construção dele, será necessário compreender os princípios básicos para realizar o trabalho juntamente a um profissional da área;

- **Hipertexto:** o hipertexto é um recurso muito interessante que permite através de um link direcionar o usuário de uma página para outra, ou para um arquivo em diversos formatos, sem que estes estejam inseridos dentro do *website*. Não é muito recomendado como principal estrutura de organização pelo potencial de confusão que ele pode gerar no usuário, já pelo fato dele direcionar para outros caminhos que não sejam internos do *website* podem tanto frustrar o pesquisador quanto confundi-lo, eles são mais utilizados como complementos das outras estruturas, indicando conteúdos multimídia, documentos para consulta ou impressão entre outras finalidades;

3.2.2 Sistema de Rotulação

Aplicamos a rotulação em ambientes digitais para reduzir o excesso de informação a qual os usuários podem estar expostos ao entrar no *website*. Algumas informações podem ser reduzidas e expressadas por: um conceito, algumas palavras, ou até mesmo imagens, ao fazermos isso estamos rotulando. “A rotulação é uma forma de representação. Assim como usamos palavras faladas para representar conceitos e pensamentos, usamos rótulos para representar pedaços maiores de informação em nossos ambientes de informação.” (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p. 121, tradução nossa).

A rotulação deve ser tratada com bastante atenção, dada a sua importância na visibilidade e compreensão do que o *website* tem a oferecer, o uso correto dos rótulos pode proporcionar uma experiência mais amigável para o usuário já familiarizado com ambientes digitais, mas quando empregada de maneira equivocada, pode acabar despertando desinteresse no usuário que pode recorrer a outros *websites* em busca das informações desejadas. Os rótulos devem ser claros, devem ter um contexto e ser pensado para o usuário comum, aquele que pode não necessariamente conhecer a empresa. Alguns tipos de rótulos encontrados em *websites*:

- **Rótulos como Links Contextuais:** são hiperlinks que representam um conteúdo a qual os usuários serão encaminhados, estão inseridos e destacados (por padrão na cor azul e sublinhado, mas pode variar de acordo com a configuração do *website*) em meio aos textos, e ao serem clicados direcionam os usuários para outras informações no próprio *website* ou outras páginas externas a ele. Ao criar estes links contextuais é necessário um cuidado para que eles alcancem o potencial representativo coerente com o encaminhamento que ele realizará, assim como Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 129, tradução nossa) explicam, “Para serem mais representativos do conteúdo com o qual eles se conectam, os links contextuais dependem em vez disso, naturalmente, do contexto”.
- **Rótulos como Título:** rótulos são muito utilizados como títulos que descrevem a informação que se segue. Eles separam as informações de forma hierárquica a fim de auxiliar na identificação de que determinado assunto está dentro de outro, esta hierarquia é muitas vezes demonstrada através do uso de números, cores e estilos, tamanho da fonte, espaços em branco ou suas combinações (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015). Às vezes o trabalho de organizar as informações em hierarquias pode poupar o trabalho de criar rótulos, fazendo com que palavras fora de contexto passem a fazer sentido por estarem organizadas em hierarquia.

Para navegar com êxito em um processo, normalmente é necessário que os usuários completem cada etapa ao longo do caminho, portanto, os rótulos de títulos devem ser óbvios e também devem transmitir sequência. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p. 134, tradução nossa)

Essa sequência pode ser exemplificada com a utilização de números, que indicam os passos a serem seguidos de um determinado processo, tornando o usuário ciente das etapas a serem realizadas;

- **Rótulos em Sistemas de Navegação:** em sistemas de navegação, os rótulos utilizados devem ser mantidos da mesma forma em todas as páginas do *website*, bem como, serem representados de maneira adequada ao caminho que ele levará o usuário, por isso é preciso estar atento. É imprescindível que eles sejam representados com os mesmos rótulos em todos os lugares onde aparecem, e se possível, as mesmas características tipográficas e de posicionamento, tornando o sistema de navegação familiar ao usuário. Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 136, tradução nossa) trazem em seu trabalho, uma lista de rótulos utilizados com mais frequência:

- Principal, Página principal, Home;
- Procurar, Localizar, *Browse*, Procurar / *Browse*;
- Mapa do Site, Conteúdo, Tabela de conteúdo, Índice;
- Contato, Fale Conosco;
- Ajuda, FAQ, Perguntas Frequentes;
- Notícias, Notícias e Eventos, Notícias e Anúncios, Anúncios;
- Sobre, Quem Somos, Sobre <Nome da Empresa>, Quem Somos.

É comum que alguns rótulos possam representar mais de uma coisa, como por exemplo, “notícias” que pode estar relacionado a notícias do próprio *website*, de um departamento da empresa, notícias sobre o cotidiano no mundo, caso o mesmo rótulo seja utilizado de maneiras diferentes dentro do *website*, uma alternativa que pode ser adotada é a utilização de pequenas descrições sob o rótulo, embora ocupe mais espaço.

- **Rótulos como Termos de indexação:** os termos de indexação são utilizados para descrever qualquer tipo de conteúdo, o *website*, uma página do *website*, um bloco de conteúdo, etc.. Podemos conhecê-los como palavras-chave, *tags*, metadados, taxonomias, vocabulários controlados e tesouros, eles representam um conteúdo e podem servir para que o conteúdo seja recuperado por motores de busca. Os termos também podem ser utilizados para a navegação dentro do *website*, sendo criado um índice dos termos que podem direcionar o usuário para o conteúdo desejado. Os termos podem também ser invisíveis ao usuário, estando inserido nos metadados do documento HTML da página, nele podem estar inseridas as *tags* que descrevem o conteúdo, que mesmo não estando presentes no conteúdo, o mesmo pode ser recuperado. O emprego correto dos rótulos como termo de indexação é crucial para a recuperação de uma página na internet atualmente. Com a popularização dos motores de busca, como a Google, que se tornaram comum como fonte de pesquisa na web, os usuários os utilizam como primeiro recurso e a partir daí navegam por entre os *websites* em busca do que procuram, por isso uma boa representação pode tornar o seu conteúdo mais relevante nos motores de busca e evidenciá-los em suas pesquisas.
- **Rótulos como Ícones:** os ícones são imagens que representam determinado objeto ou informação, e são bastante utilizados em *interfaces* que tenham pouco espaço disponível, assim como em dispositivos móveis. Temos contato com diversas representações em forma de ícones hoje em dia, o que torna a utilização de alguns deles uma opção viável em alguns projetos. Assim como foi destacado nos rótulos citados anteriormente, a preocupação pesa sobre a melhor forma de representar

determinada informação, o ícone deve ser escolhido como forma de representação caso o conceito consiga ser representado através dele, e caso possa gerar dúvida ao usuário, a escolha de outro tipo de rótulo é mais aconselhável.

3.2.3 Sistema de Navegação

Em uma busca ou pesquisa dentro de um *website*, conforme navegarmos mais por entre as páginas, em certo ponto podemos observar que se não nos recordarmos, e às vezes até se nos recordamos, voltar para um ponto da pesquisa depois de percorrer um longo caminho se torna algo frustrante e exaustivo caso o *website* não possua ferramentas de navegação adequadas. O sistema de navegação é o responsável por nos guiar através das páginas do *website*, “é a forma de interação do usuário com o ambiente e com o conteúdo informacional disponível” (VIDOTTI; SANCHES, 2004, p. 3). Esse sistema possibilita a indicação de onde estamos, onde estivemos e onde podemos ir, se um sistema de navegação puder responder a estas três questões, ele pode ser considerado eficaz (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Os sistemas de navegação são compostos pelos sistemas de navegação global, local e a contextual, que segundo os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 162, tradução nossa) auxiliam os usuários de forma que, “[...] proporcionam simultaneamente contexto e flexibilidade, ajudando os usuários a entender onde eles estão e para onde podem ir.”. E por sistemas suplementares, como mapas de sites, índices, guias, proporcionando alternativas para que o usuário possa encontrar o que procura.

Funções do navegador – em nossos computadores pessoais, computadores de mesa e até em dispositivos móveis, utilizamos os chamados navegadores para acessar páginas na internet (por exemplo, Chrome, Firefox, Edge, etc.), eles por si só tem algumas ferramentas de navegação. O botão de retroceder e de avançar páginas permite que voltemos ou adiantemos uma página. O histórico (caso esteja ativado) mostra uma lista de páginas que foram acessadas.

Colocação/Placemaking/Onde estou – devemos ser capazes de nos localizar dentro de um *website*, mesmo que tenhamos sido direcionados para páginas internas e não pela página inicial. “O sistema de navegação deve também apresentar o máximo possível da estrutura da hierarquia de informação de forma clara e consistente e indicar a localização atual do usuário [...]” (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p. 166, tradução nossa).

Melhorando a flexibilidade – a hierarquia organizacional das páginas não deve ser o único meio familiar de navegação, a utilização dos hiperlinks direcionados aos conteúdos

importantes do *website* traz uma flexibilidade maior na navegação, mas devem ser pensados de acordo com o projeto, eles devem ser utilizados para melhorar a flexibilidade sem que torne a interação um percurso confuso entre as informações.

A maioria dos ambientes de informação possuem sistemas de navegação global, local, contextual e suplementares, compreendê-los individualmente é necessário para que possamos construir um sistema de navegação contextual que traga a diversidade de navegação que a utilização deles possa trazer ao usuário. A seguir demonstraremos cada um deles:

- **Sistemas de Navegação Global** – os sistemas globais estão presentes em todas as páginas do *website*, eles trazem links das principais funções ou conteúdos importantes para a empresa divulgar aos usuários. São geralmente menus em formato de barra, na vertical ou na horizontal, no topo da página ou no rodapé dela. Alguns links comuns em sistemas globais são “Página Inicial” e “Pesquisa”, embora muitos outros sejam utilizados para diversos conteúdos de acordo com a necessidade de cada empresa.

O design do sistema de navegação global obriga as decisões difíceis que devem ser informadas pelas necessidades dos usuários e pelos objetivos, conteúdo, tecnologia e cultura da organização. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p. 170, tradução nossa).

- **Sistemas de Navegação Local** – os sistemas locais de navegação estão presentes em partes do conteúdo do *website*, podem ser representados em forma de “menu”, como quando entramos uma das opções do menu principal e visualizamos o respectivo conteúdo, dentro desta página aparecem opções mais específicas relacionadas a este primeiro. A utilização de sistemas locais é importante em diversos casos onde devido à quantidade de conteúdo que o *website* disponibiliza, para torná-lo mais específico, subdividindo-o em mais seções, havendo possibilidade de serem criados outros menus que auxiliam a navegar dentro deste conteúdo.
- **Sistema de Navegação Contextual** – os sistemas contextuais de navegação podem aparecer como opções de conteúdo relevante em determinado texto, podem ser palavras ou frases dentro do texto que são um link para o conteúdo que ela representa, ou as opções de “Talvez você goste:” que forneça a opção de conteúdos que possuem temas relacionados ao atual. Os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 174, tradução nossa) destacam uma característica do sistema de navegação contextual que é o da aprendizagem associativa, segundo eles

Os usuários aprendem explorando as relações que você define entre os itens. Eles podem aprender sobre produtos úteis que não conheciam ou se interessar por um assunto que nunca tinham considerado antes. A navegação contextual permite criar uma teia de tecido conjuntivo que beneficia os usuários e a organização.

O uso excessivo de links de navegação contextuais pode causar uma bagunça no conteúdo, a criação dos links contextuais deve ser feita moderadamente, refletir sobre quais seriam as possíveis ligações relevantes que merecem um destaque dentro do conteúdo.

- **Sistemas de Navegação Suplementares** – os sistemas suplementares são os *Sitemaps*, Índices, Guias e Busca. Eles servem como ferramentas de apoio e ou último recurso no caso dos usuários não conseguirem encontrar o que procuram através dos outros sistemas de navegação existentes. Citaremos alguns:

- **Sitemaps:** os *sitemaps* são listas que contém as opções de navegação do *website*, listados de forma hierárquica e inseridas como um link. As páginas principais, as subpáginas, organizadas na ordem onde respectivamente estão inseridas uma dentro da outra.
- **Índices:** são listas de termos que representam um determinado conteúdo, organizados em ordem alfabética, sendo links que direcionam para o conteúdo que contenham o contexto do termo utilizado. Os índices podem levar o usuário diretamente ao conteúdo (quando o *website* não possui quantidade maior de informações) ou abrirem mais opções de conteúdo que contenham o termo selecionado.
- **Guias:** os guias são instrumentos que auxiliam o usuário na utilização do *website* ou em funções específicas, podem ser tutoriais, manuais, que são criados para mostrar novas funcionalidades, compreender o processo de ferramentas que o *website* possua, apresentar o *website* para os novos usuários. Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 185, tradução nossa) apontam algumas regras a serem seguidas para a criação de guias:

- O guia deve ser curto;
- Em qualquer ponto, o usuário deve ser capaz de sair do guia;
- Navegação (Anterior, Home, Próximo, *swiping gestures*) deve ser consistente para que os usuários possam facilmente ir e vir através do guia;

- O guia deve ser projetado para responder a perguntas;
 - Imagens devem ser nítidas, claras e otimizadas, com detalhes ampliados de recursos-chave;
 - Se o guia incluir mais do que algumas páginas, ele pode precisar de seu próprio índice.
- **Configuradores:** utilizado para ajudar o usuário a configurar características de determinado conteúdo, a exemplo, *websites* que tenham produtos com opções de customização antes da compra, eles proporcionam seções com características a serem selecionadas, podendo navegar por entre as opções, retroceder a antecipar as etapas conforme sua necessidade.
 - **Busca:** a pesquisa é uma opção muito utilizada pelos usuários hoje em dia, escolher quais palavras utilizar para recuperar o que procura é mais simples do que aprender a navegar entre *websites*, e em alguns motores de busca as opções de filtro trazem resultados mais específicos.

3.2.4 Sistema de Busca

Antes de iniciar o desenvolvimento de um sistema de busca devemos levar em consideração a necessidade de se implantar o sistema no *website*, e para isso, segundo os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015) precisamos pensar em algumas questões:

- **Quantidade de conteúdo no ambiente de informação:** a quantidade necessária não precisa ser representada por números, mas deve ser levada em consideração a necessidade de informação do usuário, se o usuário utiliza o *website* como uma fonte de informação, como em um catálogo, é aconselhável fazer uso de um sistema de busca.
- **Concentre-se em sistemas de navegação mais úteis:** muitas vezes o sistema de busca é utilizado para reparar os erros existentes no sistema de navegação, quando os usuários não conseguem seguir pelo sistema de navegação recorrem à busca. Neste caso é necessário focar em melhorar a navegação, pois ela auxiliará muita mais a busca do que o inverso.
- **Tempo e Know-how para otimizar o sistema de busca:** o sistema de busca terá um papel importante em um *website*, é necessário se empenhar e dedicar tempo antes de

implantar o sistema de forma que ele consiga funcionar corretamente quando for implantado.

- **Outras alternativas:** em casos de falta de orçamento, ou de um profissional capacitado, um índice pode fornecer ajuda semelhante a busca, procurando um termo dentro de uma lista de termos, e ele é mais simples de implementar por ser criado e atualizado manualmente.
- **As formas preferidas de interação do usuário:** muitos usuários preferem navegar por entre as páginas em busca de informação do que utilizar um motor de busca, isso é algo que também deve ser pensado antes de iniciar um projeto.

Depois de observar estas questões, vamos tentar compreender quando se deve implantar um sistema de busca. A seguir destacaremos algumas questões, exemplificadas por Rosenfeld, Morville e Arango (2015), que ajudarão a decidir quando inserir um sistema de busca no *website*:

- **A pesquisa ajuda quando você tem muita informação para navegar:** o *website* começa com uma quantidade de informações e recursos vão aumentando conforme o passar do tempo, se a quantidade de informação acumulada acrescenta tempo a navegação do usuário, um sistema de busca pode ser necessário.
- **Pesquisa ajuda sites fragmentados:** em *websites* que cada seção foi ganhando seus conteúdos, sendo desenvolvidas por mais de um profissional, e padrões surgiram independentes um do outro, um sistema de busca dificilmente recupera informações de forma satisfatória, a busca pode auxiliar os desenvolvedores a encontrar os conteúdos e indexar de forma que o motor de busca funcione corretamente.
- **A pesquisa é uma ferramenta de aprendizagem:** os dados armazenados, de pesquisas feitas pelos usuários podem ser utilizados para auxiliar no aprimoramento do próprio sistema de busca.
- **A pesquisa deve estar lá porque os usuários esperam que ela esteja lá:** os usuários estão acostumados com a existência de uma opção de pesquisa, muitas vezes estão à procura de informação e não tem disponível muito tempo ou paciência para isso.
- **A busca pode conter o dinamismo:** *websites* que possuem conteúdo dinâmico podem se beneficiar do sistema de busca. Em meio a grande quantidade de informação

adicionada, o mecanismo de busca pode indexar os conteúdos automaticamente, melhorando a busca para os usuários.

Por trás do motor de busca existem diversos processos sendo realizados com suas configurações específicas, que juntos possibilitam a realização da pesquisa no *website* e retorna para os usuários em forma de resultados. Informações indexadas, algoritmos interpretando dados, a *interface* dos resultados, mecanismos de aprimoramento da pesquisa, tudo isso está lá sem que precisemos enxergar.

O mecanismo de busca pode ser configurado para indexar o conteúdo de diversas formas, podemos configurá-lo para que procure em todo o conteúdo. Podemos configurar para que ele procure em grupos de conteúdos que tenham informações em comum, ou em partes menores que o conteúdo que possam identificar o que elas contém. Em seguida destacaremos como são estas escolhas:

Determinação de Zonas de Pesquisa – um exemplo prático de uma zona de pesquisa no sistema de busca são alguns filtros, ao realizar a pesquisa por tipo de conteúdo, como por exemplo, utensílios domésticos, a pesquisa será realizada dentro dos conteúdos que foram indexados como pertencentes a “utensílios domésticos”. Os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 203, tradução nossa) trazem uma definição sobre zonas de pesquisa,

As zonas de pesquisa são subconjuntos de um ambiente de informações que foram indexados separadamente do resto do conteúdo. Quando um usuário pesquisa uma zona de busca, ele, através da interação com o ambiente, já se identificou como interessado nessa informação particular.

As zonas de pesquisa auxiliam bastante a pesquisa, mas adicionam uma complexidade no desenvolvimento do sistema, pode ser que nem todos os usuários estejam interessados em pesquisar utilizando as zonas e o tempo gasto não seja aproveitado corretamente.

Algumas páginas contêm informações e opções que nos ajudam a encontrar a informação que precisamos, as páginas com as opções são as páginas de navegação, e onde se encontram as informações são as páginas de destino. A busca deve ser configurada para que se faça uma distinção entre estes dois tipos de páginas, para que só recupere resultados de páginas de destino, pois é nela que as informações mais importantes podem estar.

As zonas de pesquisa podem ser indexadas por preferências específicas ao público-alvo, por tópicos desenvolvidos pelos organizadores do *website* e também por conteúdo recente onde são inseridos com dados de data e a hora.

Podemos indexar um conteúdo com mais de um componente, características que podem o diferenciar de outros conteúdos, assim, na pesquisa podem ser escolhidas características que o conteúdo deve conter recuperando resultados mais específicos.

Algoritmos de pesquisa – os motores de busca recuperam as informações de variadas formas, utilizando-se de diversos tipos de algoritmos de recuperação. Os algoritmos são responsáveis por descrever os processos para realizar determinada função, no caso, recuperar documentos utilizando poucos termos. O algoritmo mais comum compara o termo utilizado na pesquisa, com termos dentro de páginas em *websites* na internet, recuperando as páginas que contenham os termos utilizados na pesquisa. Outros algoritmos também podem expandir a pesquisa a partir do termo utilizado, para algumas variações dele, no plural, que contenham o mesmo radical, e não só dentro dos documentos como também, dentro dos descritores inseridos nos metadados do documento HTML.

Construtores de pesquisa – além dos algoritmos de pesquisa outras ferramentas auxiliam na obtenção de melhores resultados, falaremos sobre algumas delas a seguir. Corretores ortográficos: corrigem o termo utilizado pelo autor de forma errônea para um termo que recupere resultados dentro do sistema; Ferramentas fonéticas: expandem a pesquisa para possíveis variações do termo, como por exemplo, um termo que pode ser escrito com letras diferentes; Ferramentas resultantes: recuperam resultados a partir de radicais, recuperando termos que possuem terminações diferentes, mas que possuem aquele radical utilizado na pesquisa; Ferramentas de processamento de linguagem natural: possibilitam a utilização de frases ou perguntas, filtrando as possíveis combinações de termos para recuperar resultados relevantes; Vocabulários Controlados: permitem a recuperação de termos sinônimos e que possuem outras relações.

Apresentando resultados – depois que o motor de busca recupera as informações, ela tem que ser apresentada para o usuário, e as formas de exibição do conteúdo recuperado também fazem parte da configuração do motor de busca. Segundo Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 218, tradução nossa) eles apresentam duas questões a serem levadas em consideração na hora de configurar o sistema, “quais componentes de conteúdo exibir para cada documento recuperado e como listar ou agrupar esses resultados”.

Quais componentes de conteúdo exibir – há diversas componentes que podem ser evidenciados nos resultados que podem auxiliar o usuário a encontrar o que procura, usuários mais cientes de suas necessidades podem não precisar de muitos componentes para encontrar documentos úteis para sua pesquisa, mas usuários que não tem certeza sobre o conteúdo podem precisar de mais informações para que ele seja identificado como relevante. Os títulos,

autores, datas, resumos, palavras-chave, ilustrações, trecho do documento com os termos pesquisados evidenciados, são componentes que podem auxiliar os usuários, para decidir quais componentes devem ser utilizados, temos que recorrer novamente às necessidades dos usuários, o conteúdo e o contexto do *website*, dependendo do conteúdo os componentes utilizados tem outras prioridades, como em listas telefônicas, livrarias *online*, etc.

Em relação à quantidade de documentos a apresentar, pode variar de acordo com alguns fatores que podem afetar a visualização dos resultados como, resolução de tela, velocidade de internet, opções do navegador. Caso os resultados tragam vários componentes pode-se optar por mostrar menos resultados por página, se os resultados apresentados tenham poucos componentes há espaço para mais resultados, independente da quantidade de resultados escolhida para o *website*. Os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 222, tradução nossa) trazem algumas sugestões para melhorar a visualização dos resultados,

Sugerimos que você informe os usuários sobre o número total de documentos recuperados para que eles tenham uma noção de quantos documentos permanecem enquanto examinam os resultados da pesquisa. Considere também fornecer um sistema de navegação de resultados para ajudá-los a passar pelos seus resultados.

Listagem de resultados – tendo-se definido quais componentes e quantos resultados serão exibidos, temos que definir em que ordem eles aparecerão. Segundo os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015), a ordem em que os resultados aparecem pode ser definida por triagem ou classificação. Em triagem, os resultados podem ser listados por ordem alfabética, mais utilizada quando os resultados trazem componentes que contenham texto, como em títulos, ou cronológica, mais utilizados em resultados que contenham números, como em datas.

Agrupamento de resultados – não há um método que sozinho seja útil em todos os casos, a utilização de mais de um pode chegar a resultados melhores e mesmo assim não serem perfeitos. Os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015) apontam como alternativa, o agrupamento de resultados por características em comum, e os melhores resultados são obtidos do agrupamento por metadados como, tópico, público-alvo, idioma e família de produtos.

Projetando a interface de pesquisa – Não existe uma *interface* que sirva para todos os projetos por causa da quantidade de configurações, os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015) apontam algumas variáveis que tornam o design de uma *interface* de busca um pouco complicado. O nível de especialização de busca e a motivação para utilizar as

configurações disponíveis, que tipos de informação eles precisam recuperar, quais são as informações que estão sendo pesquisadas no *website*, quanta informação será recuperada e disponibilizada para o usuário visualizar.

Muitos recursos estão inseridos na ferramenta para que um sistema de busca funcione corretamente, os esforços para desenvolver as ferramentas da busca devem ficar por trás da *interface*, o usuário precisa que a tarefa de realizar sua pesquisa seja a menos complicada possível. Muitos usuários não conhecem os recursos de pesquisa avançado ou têm o interesse para aprender a utilizar.

A caixa de pesquisa deve ser um recurso presente em todas as páginas, assim como o sistema de navegação global. Usuários comuns frequentemente veem a caixa de pesquisa como a melhor forma de encontrar o que precisam, os recursos avançados de pesquisa podem ser expostos de outra forma. Assim como Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 236, tradução nossa) comentam, “[...] procure oportunidades para educar os usuários quando estiverem prontos para aprender. O melhor momento para fazer isso é depois que a pesquisa inicial foi executada e o usuário chega a um ponto de indecisão ou frustração.”, é nessa hora em que as opções avançadas de pesquisa têm mais chance de serem utilizadas.

Outro recurso que pode ser inserido no sistema de busca e bastante popular é o de auto completar e sugestões, ele mostra uma lista pequena de sugestões enquanto o usuário vai digitando de forma que completa as palavras iniciadas.

A busca avançada é outra função que o sistema de busca pode ter, nele tem diversas ferramentas que filtram os resultados tornando o retorno mais específico o possível, ele geralmente é utilizado por usuários que possuem certo grau de conhecimento das ferramentas, mas também como citado anteriormente, por aqueles que se deparam com resultados insatisfatórios e tem que rever a forma de pesquisar.

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) apontam algumas soluções para dar suporte aos usuários na página de resultados: disponibilizar os dados utilizados na pesquisa, na página de resultados para que o usuário se lembre das opções utilizadas; especificar de onde foram recuperados os dados, no caso da pesquisa suportar zonas de pesquisa e assim o usuário pode alterar as configurações de recuperação por zonas; deixar disponível dados avançados de pesquisa utilizados, como por exemplo, Operadores *Booleanos* e filtros utilizados na pesquisa; e por último, no caso do usuário obter nenhum resultado em sua pesquisa, devem ser explicitadas formas de interagir novamente com a pesquisa. Para que o usuário não se sinta desmotivado, opções que indiquem possíveis erros ou auxiliem-no a utilizar outras estratégias de pesquisa podem ser apresentados.

3.2.5 Estruturas de Representação da Informação

Por trás da *interface* de uma página na *web* muitos processos estão sendo realizados, existem diversas conexões dentro da estrutura de um *website*, conteúdos que podem fazer parte de mais de um dos sistemas mostrados neste trabalho. Para entender um pouco sobre algumas relações existentes em ambientes digitais, a seguir vamos abordar sobre os metadados, vocabulários controlados e tesauros, componentes invisíveis para o usuário, mas que são muito importantes na recuperação de conteúdos em *websites*.

3.2.5.1 Metadados

Os metadados são um conjunto de dados que fornecem informação característica de determinado dado. Por exemplo, um arquivo de uma imagem pode ter em seus metadados informação sobre, o tamanho do arquivo, data e hora de criação, características como resolução, cor. Gilliland (2016) aborda a compreensão do que seriam metadados, como a soma do que pode ser dito sobre um objeto de informação a qualquer momento. Sendo assim, os metadados são utilizados para descrever diversos tipos de dado ou objeto de informação como citado pela autora, e estão integrados a ele, fornecendo as informações programadas para interagir com o sistema.

De acordo com Kenney, Rieger e Entlich (2000), os metadados podem ser divididos em: descritivos, estruturais e administrativos. Os metadados descritivos sendo os que trazem dados que descrevem o objeto (autor, título, assunto); Os estruturais utilizados para a estruturação dentro do ambiente web; e os administrativos, com dados sobre data de criação, direitos de reprodução, data de acesso.

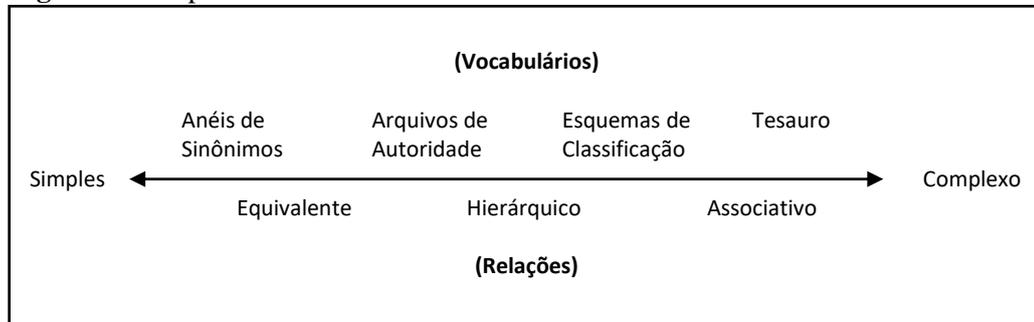
Como podemos ver, eles podem ser utilizados para interagir com o ambiente de forma que auxiliam na identificação de cada objeto de informação, podendo assim ser utilizados para a recuperação.

3.2.5.2 Vocabulários Controlados

Os vocabulários controlados podem ser listas de termos equivalentes (anéis de sinônimos) ou uma lista de termos preferenciais (arquivos de autoridade), os termos podem ter relações definidas entre eles (esquemas de classificação), ou possuírem relações

associativas entre conceitos (Tesouros). Na **Figura 01**, as relações entre os diferentes tipos de vocabulários são exemplificadas.

Figura 01 – Tipos de Vocabulários Controlados.



Fonte: Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 251, tradução nossa).

Anéis de Sinônimo – Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 252, tradução nossa) explicam que os anéis de sinônimo “conectam um conjunto de palavras que são definidas como equivalentes para fins de recuperação”. São termos que não necessariamente são sinônimos, mas que servem para recuperar uma mesma informação. Como por exemplo, ao atribuir os termos para recuperar um colchão, podemos utilizar a “marca” do colchão, o “modelo”, o termo “colchão”, possíveis erros de digitação da palavra colchão, palavras que não significam a mesma coisa, mas que podem recuperar a informação desejada.

Arquivos de autoridade – estes são uma lista termos que foram determinados como preferidos para recuperar determinada informação. “Estritamente definido, um *arquivo de autoridades* é uma lista de termos preferenciais ou valores aceitáveis” (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p. 255, tradução nossa). O exemplo de uma informação ser conhecida pelos usuários por mais de um termo, e ao realizar a pesquisa o sistema traz os resultados, mas indica qual o termo correto para recuperar aquela informação. Como podemos notar ele pode ser útil indicando aos usuários como a informação recuperada é representada corretamente, fazendo com que aprendam os termos corretos auxiliando em futuras pesquisas e navegações.

Esquemas de classificação – são listas de termos organizados hierarquicamente, onde o termo organizado no nível seguinte está relacionado ao anterior, sendo parte integrante deste. Esquemas de classificação conhecidos estão presentes em bibliotecas, utilizados para organizar as obras por assuntos, a CDD possui 10 categorias principais, com subcategorias cada vez mais específicas conforme vão adentrando os níveis da hierarquia.

3.2.5.3 Tesouros

Os autores Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 262, tradução nossa) trabalham em seu livro com a definição de tesouros da ANSI/NISO Z39.19-1993 (R1998), que compreende que um tesouro é, “um vocabulário controlado em que equivalência, hierarquia e relações associativas são identificados para fins de recuperação melhorada.” Outra definição que podemos destacar, é a abordada por Currás (1995, p. 88) em seu trabalho, onde trata como sendo mais atual naquele momento, onde diz que ,

Tesouro é uma linguagem especializada, normalizada, pós-coordenada, usada com fins documentários, onde os elementos linguísticos que o compõem – termos, simples ou compostos – encontram-se entre si sintática e semanticamente.

De acordo com uso específico que o Tesouro tem dentro do sistema, ele pode ser classificado em três tipos, utilizado para a indexação, para a pesquisa, ou o tesouro clássico em que está inserido nos dois processos. No tesouro **Clássico**, que é o mais completo, os indexadores fazem uso dos termos do tesouro para indexar os documentos do *website*, e os buscadores utilizam os termos do tesouro para melhorar a pesquisa do usuário, realizando as associações entre o termo pesquisado e os termos do tesouro, podendo assim recuperar resultados mais relevantes. No tesouro de **Indexação**, ele é utilizado apenas pelos indexadores, ajudando com a indexação dos documentos do *website*, por mais que o ideal seja a utilização do tesouro para os dois fins, nem sempre temos o recurso ou o conhecimento para a utilização das duas formas, é importante que mesmo que só seja utilizado apenas para indexação ainda é útil, ajuda a manter um padrão de indexação dos documentos e auxiliar os usuários na navegação. O tesouro de **Pesquisa**, ele auxiliar a busca sendo consultado antes da realização da pesquisa, quando um usuário utiliza determinado termo para pesquisa, o buscador consulta antes os termos do tesouro em busca de recuperar os documentos através do termo preferido, pode ser utilizado quando o *website* possui um acervo muito grande para o desenvolvimento de um tesouro, e os esforços podem ser colocados para desenvolver um que auxilie a pesquisa.

O que torna um tesouro mais completo e complexo em relação aos demais vocabulários controlados são os diferentes tipos de relações que ele tem, a seguir mostraremos um pouco de cada uma delas. A relação de **equivalência** liga termos preferenciais e seus variantes, ou seja, sinônimos, variações do termo, erros de digitação, nomes conhecidos pelos

usuários. A relação **hierárquica** distribui os termos em categorias e subcategorias, do mais amplo para o mais específico. A relação associativa liga termos que semanticamente podem estar relacionados, por exemplo, cardiologista e coração.

A escolha do termo preferencial pode ser um pouco complicada, vejamos alguns fatores que devem ser trabalhados para a escolha do termo preferencial. A **Forma** do termo, plural, singular, verbo, substantivo, abreviatura. A **Seleção** do termo, a escolha de qual termo deve ser o preferencial. A **Definição** do termo, o termo tem que definir corretamente o conteúdo, para evitar que homógrafos, pode ser adicionado após o termo e entre parêntese a qual conceito ela pertence. A **Especificidade** do termo, se a utilização de termos compostos podem ser o termo preferencial ou se um termo único deve ser escolhido.

A partir de todos os levantamentos realizados para a construção deste referencial, os elementos de arquitetura da informação presentes ou não nas *interfaces* do *website* da Biblioteca Central, serão analisados e comentados na próxima seção.

4 ANÁLISE DAS *INTERFACES*

Aqui serão abordadas as análises realizadas sobre as *interfaces* do *website* da Biblioteca Central. Os dados coletados através da observação foram organizados em quadros, onde estão expostos o elemento de Arquitetura da informação observado, e as observações sobre a *interface* antiga e a atual, para que assim pudessem ser comparadas.

Para melhor extrair o conteúdo das avaliações, os dados da lista de inspeção foram divididos em quatro quadros, onde em cada um deles contém elementos de AI referente a apenas um dos sistemas, de acordo com a seguinte ordem: Sistema de Organização, Sistema de Rotulação, Sistema de Navegação e Sistema de Busca.

4.1 ELEMENTOS DO SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO

O primeiro Sistema observado foi o de Organização, no **Quadro 01** estão presentes as observações realizadas sobre os elementos nas duas *interfaces*. Em seguida, trazemos as comparações daqueles elementos que se destacaram.

Quadro 01 – Elementos do Sistema de Organização – Observações realizadas.

Nº	ELEMENTOS	OBSERVAÇÕES <i>INTERFACE ANTIGA</i>	OBSERVAÇÕES <i>INTERFACE ATUAL</i>
1	Esquema Exato Alfabético	Esse elemento não foi identificado.	Elemento identificado na página de “Sistema de Biblioteca”, na página de “Arquivos p/ Download” e na página de “Tutoriais”.
2	Esquema Exato Cronológico	Este elemento foi identificado apenas na organização das notícias, embora as informações de data e hora de publicação não são exibidas.	Elemento identificado na página “Últimas notícias”, localizado na página inicial ou ao clicar no link “Saiba mais”, localizado ao final das notícias.
3	Esquema Exato Geográfico	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
4	Esquema Ambíguo Assunto	Este elemento foi identificado na página inicial, mas estão pouco estruturados. Algumas divisões presentes na página são: “portais de pesquisa”, “biblioteca agora” (notícias), “UFPB”.	Elemento identificado na página inicial e no “rodapé” da página, onde conteúdos estão listados e separados por assunto, embora acreditemos que não esteja categorizado da forma correta.
5	Esquema Ambíguo Orientado a tarefas	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
6	Esquema	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.

	Ambíguo Dirigido a metáforas		
7	Esquema Ambíguo Público alvo	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
8	Esquema Híbrido	A identificação de dois ou mais esquemas presentes no <i>website</i> , pode caracterizar o uso de um esquema híbrido.	A identificação de dois ou mais esquemas presentes no <i>website</i> , pode caracterizar o uso de um esquema híbrido.
9	Estrutura Hierárquica Largura	O <i>website</i> possui quatro opções de acesso através da página inicial.	O <i>website</i> possui 11 opções de acesso através da página inicial. E no segundo nível possui mais 11 opções ligadas à página “Serviços”.
10	Estrutura Hierárquica Profundidade	O <i>website</i> possui dois níveis na hierarquia.	O <i>website</i> possui três níveis na hierarquia.
11	Estrutura Hipertexto	Elemento utilizado com frequência para dar acesso a diversos documentos, também foi identificado para dar acesso a página de “Doações de livros”.	Elemento utilizado com frequência para dar acesso a diversos documentos, como também, para algumas páginas externas a Biblioteca Central.
12	Estrutura Banco de dados relacional	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No **Quadro 01**, estão evidenciados os esquemas e as estruturas presentes na *interface* antiga e atual. Realizada as observações constatamos que apenas um elemento foi identificado em uma *interface*, os demais identificados aparecem nas duas *interfaces*. Alguns elementos serão destacados a seguir.

A **Figura 02** apresenta a seção de notícias de ambas às *interfaces* localizadas na página inicial, ela possui uma organização cronológica em que a notícia mais recente está posicionada no início. Na *interface* antiga é possível notar que ele não utiliza nenhum tipo de representação que identifique esta ordem, só foi possível identificar em virtude de contato com o profissional da Biblioteca responsável pela atualização no período em que estive estagiando. Na *interface* atual já podemos ver que a informação de data fica em primeiro, seguido do título, um breve resumo da informação e uma figura.

Figura 02 – Esquema Exato Cronológico – *interface* antiga e atual.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Podemos fazer uma observação aqui em relação à *interface* atual, pois apesar de utilizar os recursos que indiquem a ordem cronológica, eles estão organizados muito próximos das demais notícias, os elementos da notícia poderiam ser destacados de forma que se distinguem da próxima notícia.

A **Figura 03** traz alguns rótulos utilizados para organizar as informações por assunto, presentes na *interface* antiga e na atual. Como podemos notar, existe uma quantidade maior de seções na *interface* antiga, isso ocorre pela quantidade de informações que ela disponibilizava em sua página inicial, e este acúmulo de informações pode ter causado algumas inconsistências, conteúdos que não se enquadram nessas divisões, duplicação de conteúdos, entre outros.

Figura 03 – Esquema Ambíguo Assunto – *interface* antiga e atual.



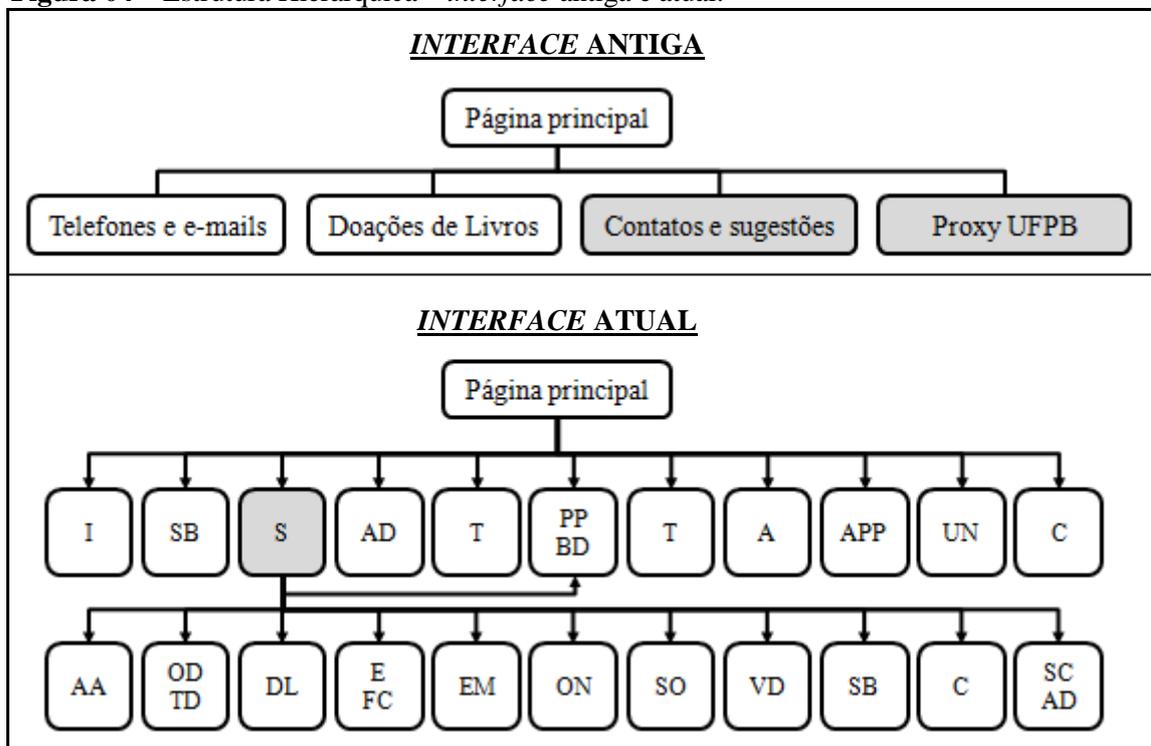
Fonte: Elaborado pelo autor.

Na *interface* atual, poucas seções estão presentes na página inicial devido a uma subdivisão dos conteúdos organizados em subpáginas no *website*, e os conteúdos presentes nas seções correspondem a seu rótulo. Uma observação em relação ao uso de campos onde visualizamos o conteúdo das redes sociais, o “Facebook” na coluna central da página, e o “Twitter” na coluna à direita. O Facebook ocupa uma área considerável da tela e não agrega novas informações já que refletem as notícias já publicadas na seção “Últimas notícias”. Outra observação é em relação à duplicação da seção de “Tutoriais”, ela está na lateral e na coluna central.

A presença de dois tipos de esquemas, no caso, o cronológico e o por assuntos, comprovam que o *website* faz uso de um esquema híbrido utilizando estes elementos para melhor representar os conteúdos do *website*.

Conforme podemos observar na parte superior da **Figura 04**, a hierarquia do *website* na *interface* antiga possui apenas dois níveis de profundidade, e quatro opções, com isso podemos afirmar que a *interface* possui uma hierarquia rasa e estreita.

Figura 04 – Estrutura Hierárquica – *interface* antiga e atual.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Podemos notar que duas páginas possuem uma tonalidade cinza, tendo sido elaboradas de forma que complementassem a estrutura, mas que não encontram-se armazenadas no

mesmo local do *website*. “Contatos e sugestões” é um formulário de envio de mensagens desenvolvido na plataforma de criação de formulários da Google, e o “Proxy UFPB” é uma página criada e armazenada pela STI, nela contém informações sobre o acesso remoto as bases de dados da UFPB. Por esse motivo acrescentamos estas duas páginas a estrutura do *website*.

Na parte inferior da mesma figura podemos notar que a *interface* atual possui uma quantidade maior de opções por nível, ele possui três níveis, com onze opções no segundo nível e mais onze no terceiro nível, o terceiro nível são opções ligadas a página “Serviços” (S), destacada com uma tonalidade cinza, representando assim uma hierarquia rasa e larga.

Durante a observação das duas *interfaces*, foi possível notar a quantidade de informações presentes na *interface* atual que não existiam na antiga, este é um dos motivos pelo acréscimo de opções, mas mesmo assim o *website* não desenvolveu muitos níveis, acrescentando um nível a mais.

4.2 ELEMENTOS DO SISTEMA DE ROTULAÇÃO

O segundo Sistema observado foi o de Rotulação, no **Quadro 02** estão presentes as observações realizadas sobre os elementos nas duas *interfaces*. Em seguida, trazemos as comparações daqueles elementos que se destacaram.

Quadro 02 – Elementos do Sistema de Rotulação – Observações realizadas.

Nº	ELEMENTOS	OBSERVAÇÕES INTERFACE ANTIGA	OBSERVAÇÕES INTERFACE ATUAL
13	Rótulo - Textual - Hipertexto	Este elemento está presente em <i>links</i> , embora alguns não sejam bem definidos, podendo prejudicar sua compreensão.	Este elemento está presente em <i>links</i> , é utilizado com frequência para acesso a documentos e páginas externas.
14	Rótulo - Textual - Cabeçalhos	Este elemento está presente em cabeçalhos, embora alguns não sejam bem definidos, podendo prejudicar sua compreensão.	Este elemento está presente em cabeçalhos, embora alguns não sejam bem definidos, podendo prejudicar sua compreensão.
15	Rótulo - Textual - Dentro do sistema de navegação	Este elemento está presente no sistema de navegação, embora alguns não sejam bem definidos, podendo prejudicar sua compreensão.	Este elemento está presente no sistema de navegação, embora alguns não sejam bem definidos, podendo prejudicar sua compreensão.
16	Rótulo - Textual - Termos de indexação	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
17	Rótulo -	Este elemento está presente no <i>website</i> .	Este elemento está presente no <i>website</i> .

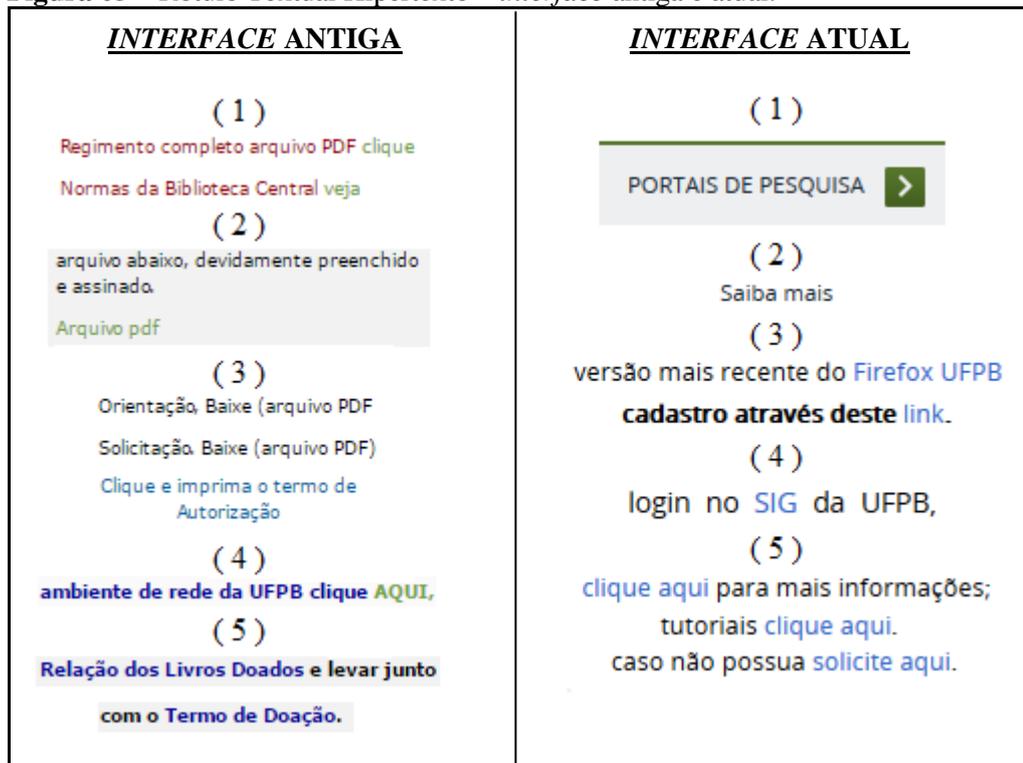
	Iconográfico Ele é utilizado para identificar: as “redes sociais (Facebook, Twitter, Youtube)”, os “portais de pesquisa”, os “plug-ins” necessários para a visualização das páginas, e “navegadores” necessários para acessar a internet.	Ele é utilizado para identificar: o “Webmail”, as “redes sociais (Facebook, Twitter, Youtube)”, “Consulta ao acervo”, “Site do Brasil”, “Portais de pesquisa e Bases de dados”.
--	---	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dada às observações realizadas em relação aos rótulos utilizados, no **Quadro 02** podemos perceber que o *website* utiliza de vários tipos de rótulos em ambas as *interfaces*, mas que os mesmos podem não estar sendo bem representados, podendo assim causar confusão no usuário, *links* com formatos diferentes, cabeçalhos com termos que possuem mais de um significado ou com pouca representatividade, entre outros fatores que podem dificultar a compreensão. Estes pontos serão abordados mais profundamente a seguir.

Na **Figura 05** estão destacados alguns exemplos de rótulos utilizados como hipertexto na *interface* antiga e atual, na antiga os itens (1), (2), (3) e (5) são *links* que levam diretamente a um documento, podendo ser feito a visualização e o *download* do arquivo. Podemos reparar aqui que não há uma padronização, no próprio item (1), os dois links estão representados de forma diferente, um como “clique” e o outro como “veja”, sendo que tem a mesma finalidade e formato de exibição do documento. Também podemos notar o uso de cores diferentes, sendo que os *links* poderiam ser representados com uma única característica visual, no item (3) é difícil identificar que as duas primeiras linhas são *links*, pois apresentam a cor padrão de conteúdos em textos (preto).

Figura 05 – Rótulo Textual Hipertexto – *interface* antiga e atual.

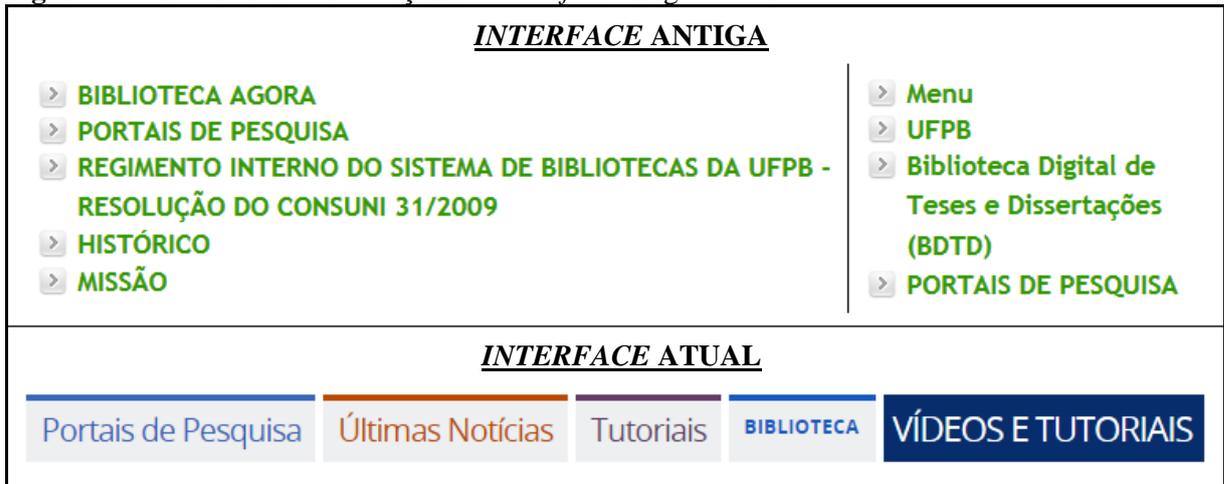


Fonte: Elaborado pelo autor.

Na *interface* atual, sem contar os dois primeiros itens que estão localizados na página inicial, podemos notar que os demais seguem um padrão de cor que o destaca como sendo um *link*, essa abordagem ajuda o usuário a se familiarizar com a característica dos *links* possuírem cor azul. Todos os exemplos da imagem referente à *interface* atual são *links* que direcionam para uma página, embora ainda existam mais rótulos como hipertexto que remetem a documentos.

A **Figura 06** mostra os rótulos criados com a intenção de separar os conteúdos em seções na página do *website*, na *interface* no canto superior esquerdo estão os cabeçalhos da coluna principal e a direita os da coluna lateral. Na coluna principal do *website*, os rótulos “Portais de pesquisa”, “Histórico” e “Missão”, representam bem seus conteúdos, apenas uma observação em portais de pesquisa, onde também contém informações que não fazem parte deste assunto.

Figura 06 – Rótulo Textual Cabeçalhos – *interface antiga e atual.*



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação aos rótulos “Biblioteca agora” e “Regimento interno do Sistema de Bibliotecas da UFPB – Resolução do CONSUNI 31/2009”, algumas observações podem ser levadas em consideração. No primeiro, ele é uma seção destinada a notícias referentes à Biblioteca, horário de funcionamento em datas especiais, sobre acesso a bases de dados novas, eventos, entre outros, neste cabeçalho poderia ser utilizado um termo mais comum e que remeta a ideia de notícias, o próprio termo “Notícias” poderia ser mais bem representado. No segundo, o título se refere ao regimento da Biblioteca e representa o título do documento completo, destacando-se porém que nesta mesma seção existe outro documento sobre as normas da biblioteca. Aqui poderia ser utilizado um termo mais curto, ou como possuem dois documentos e apenas um é relacionado ao Regimento, o termo utilizado poderia representar os dois, como por exemplo, “Legislação” ou “Documentos importantes”.

Na coluna lateral (rótulos à direita), podemos observar a duplicação da seção “Portais de pesquisa” que já existe na coluna principal, e uma seção cujo termo é o nome por extenso da biblioteca digital. “Menu” representa as opções de páginas do *website*, e “UFPB” representa links de interesse da instituição UFPB.

Na *interface* atual, os rótulos em cabeçalhos representam bem os seus conteúdos, não havendo nenhum tipo de dificuldade por parte do usuário na identificação das informações. Apenas uma observação para o *link* de acesso aos Portais de Pesquisa, que está sendo representado com uma característica diferente da seção. Como podemos ver na **Figura 06** ele está na cor azul, e o link de acesso dentro da seção aparece com as mesmas características, mas na cor verde, dando a impressão de se tratar de outro assunto. Outra observação é em

relação a duplicação da seção “Tutoriais”, uma na coluna central da página, e a outra na barra lateral direita, podendo manter apenas uma.

A **Figura 07** mostra os rótulos utilizados no sistema de navegação do *website* das duas *interfaces*, no primeiro item da *interface* antiga está o menu principal que está presente em todas as páginas, nele os rótulos representam os seus conteúdos de forma adequada. No segundo item, temos um menu específico da página com as orientações para configuração do Proxy UFPB, que permite o acesso as bases de dados adquiridas pela UFPB, mesmo estando fora da rede de internet da Instituição, por se tratar de termos específicos de configuração de rede, pode ser que alguns usuário tenham dificuldade em compreender estes termos. No terceiro item, são *links* de interesse de *websites* da UFPB, alguns usuários podem não identificar o que seria “Campi”, sem este termo o rótulo também funcionaria.

Figura 07 – Rótulo Textual Dentro do Sistema de Navegação – *interface* antiga e atual.

<u>INTERFACE ANTIGA</u>	<u>INTERFACE ATUAL</u>		
(1)	(1)		
<ul style="list-style-type: none"> Home Cadastro Consulta ao Acervo Renovação de Livros Telefones e e-mails Contatos e Sugestões 	<ul style="list-style-type: none"> Webmail Agenda Telefones Contato 		
(2)	(2)		
<ul style="list-style-type: none"> Proxy UFPB Portais de pesquisa Acesso de fora da UFPB 	<p>VOCÊ ESTÁ AQUI: PÁGINA INICIAL > CONTENTS > SERVIÇOS</p>		
(3)	(3)		
<ul style="list-style-type: none"> UFPB Portal de Periódicos UFPB Graduação Pós Graduação Extensão Polo Multimídia Campi Bibliotecas Setoriais 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> BIBLIOTECA Institucional Sistema de Bibliotecas Serviços Cadastro Consultar Acervo Renovação de Livros </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> Arquivos p/ Download Tutoriais Portais de Pesquisa e Bases de Dados Telefones Agenda Acesso aos Portais de Pesquisa - Externo a rede da UFPB </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> BIBLIOTECA Institucional Sistema de Bibliotecas Serviços Cadastro Consultar Acervo Renovação de Livros 	<ul style="list-style-type: none"> Arquivos p/ Download Tutoriais Portais de Pesquisa e Bases de Dados Telefones Agenda Acesso aos Portais de Pesquisa - Externo a rede da UFPB
<ul style="list-style-type: none"> BIBLIOTECA Institucional Sistema de Bibliotecas Serviços Cadastro Consultar Acervo Renovação de Livros 	<ul style="list-style-type: none"> Arquivos p/ Download Tutoriais Portais de Pesquisa e Bases de Dados Telefones Agenda Acesso aos Portais de Pesquisa - Externo a rede da UFPB 		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na *interface* atual o item (1) é um menu temático voltado para comunicação, “Webmail”, “Agenda”, “Telefones” e “Contato”, e representam bem seus conteúdos. No item (2) está representado o menu de navegação onde indica a sua posição dentro do *website*, os rótulos aqui podem causar confusões, devido a inserção de umas páginas que não fazem parte da hierarquia do *website*, o termo “CONTENTS” aparenta ser uma página da estrutura interna do *website*, como os caminhos para arquivos em nosso computador, os únicos termos que deveriam estar presentes nesta ferramenta de navegação são as páginas do *website*. No item (3) vemos o menu de navegação principal, ele possui termos que representam bem os seus conteúdos.

Os ícones representados na **Figura 08** foram identificados em ambas às *interfaces*, na *interface* antiga os *links* direcionam para seus respectivos caminhos. No item (1) são representadas as redes sociais da Biblioteca, e redirecionam para seus respectivos *sites*. No item (2) são representados os navegadores que são *links* para o arquivo de instalação dos mesmos. No item (3) são representados os *plug-ins* necessários para visualizar todo o conteúdo do *website*, que são *links* para o *site* oficial que fornece o *software* para instalação. E no item (4) são representações das bases de dados e portais de pesquisa que a Biblioteca disponibiliza o acesso. Os ícones de navegadores, dos portais de pesquisa e das redes sociais são bem representados, pois os usuários já tem certa familiaridade, mas os *plug-ins* não são tão comuns, e alguns não são mais utilizados, como o “Express View” e o “DjVu Plugin”, o usuário pode não estar familiarizado.

Figura 08 – Rótulo Iconográfico – *interface* antiga e atual.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na *interface* atual, podemos notar que alguns *plug-ins* tem o acompanhamento de um texto junto à imagem para dar contexto, “Consulta ao acervo” e “Webmail”, neles apenas as imagens não seria o suficiente para compreender do que se trata, e o texto reforçou a mensagem a ser transmitida. No item (3), os ícones representam as redes sociais, também estão bem representados. No item (4) são ícones localizados ao lado de um título que identificam o tipo de arquivo que ele é, o ícone de “documento do Word” e de “PDF” são comuns, já os de “Vídeo” e de “Vídeo *online*” podem gerar algum tipo de confusão, os dois são vídeos, mas um está armazenado no *website* e o outro encaminha para um vídeo no YouTube, o vídeo *online* poderia ter as características do *website* com o ícone em vermelho. No item (5) são ícones que ficam na página de notícia e representam bem seu conteúdo, informando ao lado os dados que eles representam, respectivamente “data”, “hora” e “informação”.

4.3 ELEMENTOS DO SISTEMA DE NAVEGAÇÃO

O terceiro Sistema observado foi o de Navegação, no **Quadro 03** estão presentes as observações realizadas sobre os elementos nas duas *interfaces*. Em seguida, trazemos as comparações daqueles elementos que se destacaram.

Quadro 03 – Elementos do Sistema de Navegação – Observações realizadas.

Nº	ELEMENTOS	OBSERVAÇÕES INTERFACE ANTIGA	OBSERVAÇÕES INTERFACE ATUAL
18	Hierárquica	Esse elemento não foi identificado.	Elemento identificado nas páginas: “Sistema de Bibliotecas” e “Telefones”.
19	Navegação - Integrada - Global	Possui navegação global que dá acesso a páginas internas e externas ao <i>website</i> . Fica localizado ao lado direito na posição vertical.	Possui navegação global que dá acesso a páginas internas e externas ao <i>website</i> . Fica localizado ao lado esquerdo na posição vertical.
20	Navegação - Integrada- Local	Possui navegação local apenas na página sobre o acesso pelo Proxy UFPB, onde o usuário pode ter acesso as bases disponíveis no <i>website</i> sem estar dentro da rede da Universidade.	Esse elemento não foi identificado.
22	Navegação - Suplementar - Mapa do site	Esse elemento não foi identificado.	Possui Mapa do site, embora ele pareça ser elaborado automaticamente, se assemelhando a um índice. O mapa parece refletir todo o conteúdo que compõe o <i>website</i> , como páginas, arquivos de documentos, arquivos de imagens, além das páginas criadas.
23	Navegação -	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.

	Suplementar - Índice do site		
24	Navegação - Suplementar - Guias	Esse elemento não foi identificado.	Possui guias para a realização de diversas atividades da biblioteca e de alguns serviços prestados e disponibilizados por ela, como por exemplo, “acesso as bases”, “consulta, empréstimo e renovação de livros”, nenhum é voltado para a totalidade de informações do <i>website</i> .
25	Navegação - Suplementar – Assistentes / Configuradores	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
26	Navegação - Suplementar - Ferramenta de busca	Esse elemento não foi identificado.	Possui ferramenta de busca, fica localizado no cabeçalho, no canto superior direito da página.

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o **Quadro 03** podemos notar que a *interface* antiga possui apenas navegação integrada, um menu de navegação global presente em todas as páginas, e um menu de navegação local, presente na página que contém informações sobre o Proxy UFPB, eles ficam localizados na lateral direita da página na posição vertical. Na *interface* atual, podemos notar que existem mais opções de navegação, integradas global (representada por um menu localizado na lateral esquerda da página, em posição vertical), integrada contextual, e suplementar, mapa do site, guias e a ferramenta de busca. A seguir destacaremos os pontos desenvolvidos e os que ainda precisam de mais atenção.

Destacamos na **Figura 09** a utilização da organização hierárquica como navegação, proporcionando para o usuário uma representação visual de qual informação pertence a qual setor.

Figura 09 – Navegação Hierarquia – *interface* atual.

Setor: Direção		
Nome	Telefone	Email
Diretoria	(0xx83) 3216-7172	diretoria@biblioteca.ufpb.br
Vice Diretoria	(0xx83) 3216-7106	vicediretoria@biblioteca.ufpb.br
Secretaria	(0xx83) 3216-7099	joas@biblioteca.ufpb.br
Contabilidade	(0xx83) 3216-7230	rodrigo@biblioteca.ufpb.br
Setor: Divisão de Desenvolvimento das Coleções - DDC		
Nome	Telefone	Email
Diretoria	(0xx83) 3216-7227	ddc@biblioteca.ufpb.br
Seção de Compras	(0xx83) 3216-7227	licitacao@biblioteca.ufpb.br
Seção de Seleção	(0xx83) 3216-7227	selecao@biblioteca.ufpb.br
Seção de Intercâmbio	(0xx83) 3216-7227	intercambio@biblioteca.ufpb.br

CAMPUS II - AREIA
Centro de Ciências Agrárias - Areia - BS/CCA
Tel.: (83) 3362-1700 / 3362-1741
E-mail: biblioteca@cca.ufpb.br
Blog: http://bibliotecaccaufpb.blogspot.com.br
CAMPUS III - BANANEIRAS
Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias - BS/CCHSA
Tel.: (83) 3367-5655 / 3367-5656
E-mail: bibliotecacchsa@gmail.com
Site: http://www.cchsa.ufpb.br/cchsa/contents/paginas/biblioteca-cchsa/
Facebook: https://www.facebook.com/BibliotecaCampusIIIUFPB
CAMPUS IV - MAMANGUAPE
Centro de Ciências Aplicadas e Educação - Rio Tinto e Mamanguape - BS/CAAE
Tel.: (83) 3291-4505
Site: www.ccae.ufpb.br

Fonte: Elaborado pelo autor.

No lado esquerdo os contatos de telefones e e-mails estão organizados por setor e dentro do setor por subsetores, ao lado direito da figura estão às bibliotecas setoriais e a Central, cada uma dentro dos seus respectivos Campus.

Na **Figura 10**, representaremos alguns termos do mapa do site presente no *website* da Biblioteca Central, nela o mapa do site na *interface* atual apresenta alguns termos que não pertencem à estrutura do *website*, ou não deveriam estar visíveis ao usuário.

Figura 10 – Mapa do site – *interface* atual.

Serviços	Pasta de Páginas	Galeria de Fotos
Webmail	Página sobre acesso a sistemas	Pasta 1
Agenda	Página sobre área de imprensa	Pasta 2
Telefones	Navegação	Ícones Portais de Pesquisa
Contato		Imagens
Contents	Menu de Relevância	Coleções
	Desenvolvido por DWEB	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Podemos notar termos como, “Contents”, “Coleções”, “Galeria de Fotos”, “Menu de Relevância”, “Pasta de páginas”, alguns termos lembram pastas que encontramos em nossos computadores, estes termos podem fazer parte da organização interna de todos os conteúdos do *website*, mas acreditamos que eles não deveriam estar presentes no sistema de navegação.

A **Figura 11** mostra a lista de tutoriais que a Biblioteca Central disponibiliza para os usuários na *interface* atual, nela contém documentos textuais e audiovisuais que dão auxílio a realização de determinadas tarefas, alguns são relacionados aos serviços de empréstimo da biblioteca, outros sobre bases de dados e portais de pesquisa que a biblioteca disponibiliza.

Figura 11 – Navegação Suplementar Guias – *interface* atual.

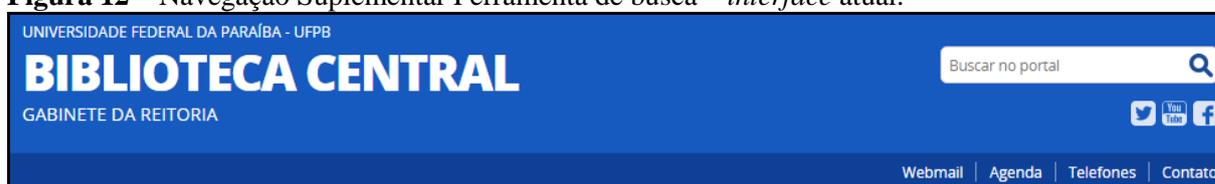
 Como acessar e usar Normas da ICUMSA — por Morgana Linhares — última modificação 01/04/2016 16h22
 Como acessar e usar Target GedWeb UFPB Normas ABNT — por Morgana Linhares — última modificação 01/04/2016 16h20
 Como baixar e livros na ebrary (Language: Portuguese) — por danielrocha — última modificação 11/11/2015 11h19
 CONFIGURAÇÃO DO PROXY UFPB - ANDROID — por danielrocha — última modificação 03/05/2016 10h35
CONFIGURAÇÃO DO PROXY UFPB - ALTERAÇÕES PARA ANDROID
 ebrary Busque, Encontre e Use e books (Language: Portuguese) — por danielrocha — última modificação 11/11/2015 09h19
 Navegando na janela principal do Bookshelf online — por danielrocha — última modificação 11/11/2015 11h21
 Tutorial - BDTD/ IBICT — por Susi Silva — última modificação 03/12/2015 08h56
 Tutorial - Comut / Cadastro — por danielrocha — última modificação 11/11/2015 12h02
 Tutorial - Ebrary / Guia rápido — por danielrocha — última modificação 11/11/2015 12h03
 Tutorial - Minha Biblioteca / Acesso a base — por danielrocha — última modificação 11/11/2015 12h04
 Tutorial - Portal de Periódicos da CAPES / Guia — por danielrocha — última modificação 11/11/2015 12h04
 Tutorial - SIGAA BIBLIOTECA / Cadastro — por Morgana Linhares — última modificação 24/04/2017 14h27
 Tutorial - SIGAA BIBLIOTECA / Consulta ao Acervo — por Morgana Linhares — última modificação 24/04/2017 14h26
 Tutorial - SIGAA BIBLIOTECA / Renovação de Empréstimos — por Morgana Linhares — última modificação 24/04/2017 14h27

Fonte: Elaborado pelo autor.

Podemos fazer algumas observações neste elemento quanto à forma de apresentação, podemos perceber que além do título do documento, informações adicionais de quem inseriu o documento no sistema e os dados de última modificação também estão presentes, estes dados poderiam ser omitidos e deixar o visual da lista mais limpo, podendo assim facilitar a leitura dos títulos dos guias, e em alguns casos, os títulos poderiam ser modificados para melhor representar o conteúdo a ser lido ou exibido.

A ferramenta de busca foi identificada apenas na *interface* atual, ele fica localizado no cabeçalho da página do lado direito, logo acima dos ícones das redes sociais como mostra a **Figura 12**.

Figura 12 – Navegação Suplementar Ferramenta de busca – *interface* atual.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os elementos que compõem todas as funcionalidades da ferramenta de busca serão abordados mais profundamente na próxima análise, onde serão visualizados os aspectos de funcionalidade. Dentro do sistema de navegação apenas a identificação do elemento é um ponto importante a se destacar com a atualização da *interface*.

4.4 ELEMENTOS DO SISTEMA DE BUSCA

O quarto Sistema observado foi o de Busca, no **Quadro 04** estão presentes as observações realizadas sobre os elementos nas duas *interfaces*. Em seguida, trazemos as comparações daqueles elementos que se destacaram.

Quadro 04 – Elementos do Sistema de Busca – Observações realizadas.

Nº	ELEMENTOS	OBSERVAÇÕES <i>INTERFACE ANTIGA</i>	OBSERVAÇÕES <i>INTERFACE ATUAL</i>
27	Ferramenta de Busca - Catálogo	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
28	Ferramenta de Busca - Índice	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado. Embora o mapa do site tenha uma configuração semelhante à de um índice.
29	Ferramenta de Busca - Metapesquisador	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.

30	Zona de pesquisa - Público-alvo		Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
31	Zona de pesquisa - Tópico		Esse elemento não foi identificado.	Possuí zonas de pesquisa por tópico, são eles: “Página”, “Evento”, “Arquivo”, “Imagem”, “Link” e “Notícia”.
32	Zona de pesquisa - Cronológico		Esse elemento não foi identificado.	Possuí zonas de pesquisa cronológicas, são elas: “Ontem”, “Última semana”, “Último mês” e “Sempre”.
33	Tipos de estratégia de busca	Palavra-chave	Esse elemento não foi identificado.	Realiza busca por palavras-chave.
34		Truncamento de palavras	Esse elemento não foi identificado.	Não realiza busca por truncamento de palavras.
35		Palavras similares	Esse elemento não foi identificado.	Não realiza busca por palavras similares.
36		Frases / Perguntas	Esse elemento não foi identificado.	Não realiza busca por Frases/Perguntas. Ao realizar uma pergunta, ele recupera documentos que possuam os termos, mas separados, de forma que não recupera um conteúdo relevante.
37		Operadores booleanos	Esse elemento não foi identificado.	Realiza busca utilizando Operadores booleanos.
38	Sugestão automática		Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
39	Formas de apresentação da informação recuperada	Lista - Com descrição	Esse elemento não foi identificado.	Essa é a representação principal dos resultados de busca.
40		Lista - Sem descrição	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
41		Categoria - Links	Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
42	<i>Feedback</i> de buscas		Esse elemento não foi identificado.	Retorna <i>feedback</i> com a seguinte mensagem “Nenhum resultado foi encontrado”, porém não apresenta mensagens com possíveis erros e soluções.
43	Recurso “Ajuda”		Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.
44	Busca - Simple s		Esse elemento não foi identificado.	Possui caixa de busca simples, presente em todas as páginas.
45	Busca - Avançada		Esse elemento não foi identificado.	Possui caixa de busca avançada, depois de realizar uma pesquisa, na apresentação dos resultados as opções avançadas aparecem.
46	Vocabulários Controlados		Esse elemento não foi identificado.	Esse elemento não foi identificado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O **Quadro 04** traz os elementos pertencentes ao Sistema de busca, e nele podemos observar que apenas a *interface* atual possui os elementos do sistema, e a antiga não possui,

como mencionado na análise do sistema de navegação, aqui serão trabalhados os elementos identificados apenas na atual.

As zonas de pesquisa presentes no *website* são “Tópico” e “Ordem Cronológica”, como podemos ver na **Figura 13**, estas opções aparecem depois de realizar uma pesquisa e ficam localizadas na lateral direita, representados como opções de filtros para recuperar resultados mais específicos.

Figura 13 – Zona de Pesquisa Tópico e Cronológico – *interface* atual.

Tipo de item	Notícias desde	Ordenar por
<input checked="" type="checkbox"/> Selecionar Todos/Nenhum	<input type="radio"/> Ontem	Relevância
<input checked="" type="checkbox"/> Página	<input type="radio"/> Última semana	Data (Mais Recente Primeiro)
<input checked="" type="checkbox"/> Evento	<input type="radio"/> Último mês	alfabeticamente
<input checked="" type="checkbox"/> Arquivo	<input checked="" type="radio"/> Sempre	
<input checked="" type="checkbox"/> Imagem		
<input checked="" type="checkbox"/> Link		
<input checked="" type="checkbox"/> Notícia		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a identificação dos tipos de estratégia de busca (elementos do número 33 aos 37) presentes no **Quadro 04**, realizamos as buscas utilizando diversos termos e variações dele que serão descritos mais a frente. As buscas foram realizadas no dia 02 de maio de 2017 no período da tarde, utilizando a pesquisa simples sem a utilização de nenhum filtro, as opções marcadas foram todos tipos de itens, e recuperando notícias desde “sempre” da forma apresentada na **Figura 13**.

Para a estratégia de pesquisa “Palavras-chave”, utilizamos o termo **biblioteca**, depois o termo **bibliotecas** e depois o termo **CCSA**, que recuperaram respectivamente **92**, **13** e **3** itens, constatando o suporte a este tipo de estratégia de pesquisa.

Para a estratégia de pesquisa “Truncamento de palavras”, utilizamos o termo **biblio** de forma que pudesse recuperar itens com palavras que continham este radical, mas a pesquisa retornou **0** itens, constatando assim que este estratégia de pesquisa não é suportada pelo sistema.

Para a identificação da estratégia de busca “Palavras similares” utilizamos o termo **centro de ciências sociais aplicadas**, de forma que comparando com o termo já utilizado **CCSA** obtivesse o mesmo resultado por terem o mesmo significado, e embora os resultados tenham sido iguais (**3**), na segunda pesquisa o primeiro item é diferente do encontrado na primeira pesquisa, constatando que não possui suporte a este tipo de estratégia. Também

utilizamos o termo **unidade de informação** acreditando que pudesse recuperar informações sobre **biblioteca**, utilizado anteriormente nas pesquisas, mas o resultado foi o mesmo, encontramos **4** resultados, e nem mesmo eles contém o termo unidade de informação, mas as palavras **unidade** e **informação** separadamente no texto dos itens encontrados.

Para a estratégia “Frase / Perguntas” utilizamos os seguintes termos, **qual o horário de funcionamento, qual o horário de funcionamento?, semana de ciência e tecnologia**. Os resultados obtidos foram 0, 0 e 1 respectivamente. Através desta pesquisa constatamos que o sistema de busca não suporta este tipo de estratégia, o item recuperado para a última combinação de termos só foi recuperado porque todos os termos foram encontrados em um item, mas não necessariamente na mesma ordem. Este resultado também ocorreu com o termo **unidade de informação**, onde as palavras **unidade** e **informação** se encontravam no mesmo item, mas sem estar nesta ordem.

Para a estratégia “Operadores *booleanos*” utilizamos as seguintes combinações de termos, "**biblioteca**"AND"**CCSA**", "**biblioteca**"OR"**CCSA**", "**biblioteca**"NOT"**CCSA**", ambas com as aspas, e os resultados obtidos foram, 3, 92 e 0. Através destes dados podemos constatar que os operadores AND e OR são suportados pelo sistema, mas o operador NOT não, porque deveriam ser recuperados a quantidade de itens do termo **biblioteca**, menos a quantidade de itens que contém o termo **ccsa**.

Durante a pesquisa fizemos pausas durante a digitação dos termos, de forma que pudéssemos constatar se a ferramenta de busca tinha a opção de auto-completar palavras exibindo sugestões, mas em nenhum momento esta função foi identificada.

Nos resultados em que retornou zero item, obtivemos a seguinte mensagem como retorno: “Nenhum resultado foi encontrado.”, sendo este o único *feedback* encontrado, nenhuma sugestão de possíveis erros ou termos a serem utilizados são apresentados, nem mesmo a indicação para utilizar os filtros existentes é mencionada.

A **Figura 14** traz uma visão geral da ferramenta de busca dentro do *website*, a caixa de busca no topo, na coluna central os resultados da pesquisa, e na lateral direita as opções de filtros.

Figura 14 – Resultado de busca no sistema – *interface* atual.

Buscar no portal

biblioteca **Buscar**

Resultado da busca por biblioteca

RESULTADO FINAL DE SELEÇÃO DE ESTÁGIO PARA BIBLIOTECA CENTRAL
 RESULTADO FINAL DE SELEÇÃO DE ESTÁGIO PARA BIBLIOTECA CENTRAL
 por Susi Silva
 publicado em 10/11/2015

Minha Biblioteca
 Minha Biblioteca
 por Susi Silva
 última modificação em 06/11/2015 12h15

Biblioteca Virtual Cengage UFPB
 Biblioteca Virtual Cengage UFPB
 por Susi Silva
 última modificação em 06/11/2015 12h16

Consultar Acervo
 por danielrocha
 última modificação em 06/04/2017 20h09

Ações da Biblioteca Central no ano de 2016
 por Morgana Linhares
 publicado em 17/11/2016 — última modificação em 17/11/2016 11h37

92 itens atendem ao seu critério.
 Filtrar os resultados

Tipo de item

- Selecionar Todos/Nenhum
- Página
- Evento
- Arquivo
- Imagem
- Link
- Notícia

Notícias desde

- Ontem
- Última semana
- Último mês
- Sempre

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como podemos visualizar, a forma de apresentação dos resultados é em lista com descrição, cada item contendo título, usuário que inseriu o conteúdo no sistema, e a data de última modificação.

A partir dos dados levantados e as observações realizadas, podemos constatar a presença de elementos de AI que merecem um pouco mais de atenção. A seguir destacaremos quais pontos são e elaboraremos propostas de acordo com o conhecimento adquirido.

4.5 SUGESTÕES PARA O *WEBSITE* DA BIBLIOTECA CENTRAL

Constatamos os avanços realizados, as melhorias alcançadas e o desenvolvimento que as informações e sua organização sofreram, embora alguns dos elementos tenham sido bem desenvolvidos, alguns pontos ainda podem ser explorados. Serão destacaremos no **Quadro 05** a seguir, aqueles que acreditamos ser possíveis de ajustes.

Quadro 05 – Sugestões de ajustes para os elementos da *interface* atual da BC.

ELEMENTO	INDICADOR	DESCRIÇÃO
Esquema Exato Cronológico	Local:	Página inicial, Seção “Últimas notícias”.
	Observação:	A seção notícias utiliza os elementos que indicam a data, mas estão organizados muito próximos das demais notícias (Figura 02).
	Sugestão:	Os elementos da notícia poderiam ser agrupados e representados de forma que uma notícia se distinguisse da próxima.
Esquema Ambíguo Assunto	Local:	Página inicial.
	Observação:	Campo de visualização do conteúdo da rede social Facebook ocupa espaço em tela sem contribuir com mais informações. A seção “Tutoriais” está duplicada aparecendo na coluna central e na lateral (Apêndice B e Figura 03).
	Sugestão:	Retirar o campo Facebook da página inicial, e optar por uma opção de visualização dos tutoriais, deixando apenas um na página inicial.
Rótulo Textual Hipertexto	Local:	Página inicial.
	Observação:	Na página inicial os <i>links</i> estão na cor do corpo do texto, sendo difícil identificar o que é <i>link</i> ou não (Figura 05).
	Sugestão:	Um padrão de cor que o destaca como sendo um <i>link</i> , essa abordagem ajuda o usuário a se familiarizar com a característica dos <i>links</i> possuírem cor azul.
Rótulo Textual Dentro do sistema de navegação	Local:	Páginas a partir do segundo nível da hierarquia, abaixo do cabeçalho.
	Observação:	Alguns rótulos não fazem parte da hierarquia do <i>website</i> , o termo “CONTENTS” aparenta ser uma página da estrutura interna do <i>website</i> , sendo que os únicos termos que deveriam estar presentes nesta ferramenta de navegação são as páginas do <i>website</i> (Figura 07).
	Sugestão:	Buscar soluções nas configurações do sistema para retirar as páginas internas e manter apenas a hierarquia principal do <i>website</i> .
Rótulo Iconográfico	Local:	Página “Tutoriais”.
	Observação:	Os ícones “Vídeo” e “Vídeo <i>online</i> ” podem gerar algum tipo de confusão, os dois são vídeos, mas um está armazenado no <i>website</i> e o outro encaminha para um vídeo no YouTube (Figura 08).
	Sugestão:	Padronizar o tipo de vídeos que são utilizados, e alterar o ícone para que possuísse as características do <i>website</i> com o ícone do YouTube.
Navegação Suplementar Mapa do site	Local:	Página “Mapa do site”, acesso através da página inicial, no canto superior direito.
	Observação:	Nela podemos notar termos como, “Contents”, “Coleções”, “Galeria de Fotos”, “Menu de Relevância”, “Pasta de páginas”, termos que podem fazer parte da organização interna dos conteúdos do <i>website</i> , mas acreditamos que eles não deveriam estar presentes no sistema de navegação (Figura 10).
	Sugestão:	Buscar formas de configurar no sistema que as páginas internas de configuração do <i>website</i> não apareçam no mapa do site.
Navegação Suplementar Guias	Local:	Página “Tutoriais”.
	Observação:	Além do título do documento, informações adicionais do usuário do sistema que inseriu o documento e os dados de última modificação também estão presentes, atrapalhando um pouco a identificação do título dos documentos. Alguns títulos tem um padrão de identificação que falta em outros (Figura 11).

	Sugestão:	Em relação aos dados, eles poderiam ser omitidos deixando o visual da lista mais limpo, podendo assim facilitar a leitura. Em relação aos títulos, eles poderiam ser modificados para melhor representar o conteúdo seguindo o exemplo de “Tutorial - Comut / Cadastro”, onde primeiro identifica o tipo de documento, em segundo a base ou serviço ao qual ele serve, e por último qual atividade o documento irá trazer orientações.
--	------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Além dos elementos acima citados, o último Sistema, o de busca, não apresenta dificuldade em relação aos elementos identificados, às observações e propostas que podemos contribuir são apenas em buscar potencializar a ferramenta existente para que ela possa suportar mais elementos da AI. Atualmente ela só conta com a busca por termo dentro do documento, e a utilização de operadores *booleanos*, outras ferramentas e funcionalidade poderiam ser agregadas, como os construtores de pesquisa mostrados na seção 3.2.4 sobre o Sistema de Busca.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados coletados comprovam os avanços desenvolvidos na aplicação dos princípios de Arquitetura da Informação na reestruturação do *website* da Biblioteca Central. Um dos principais pontos a serem destacados é a organização das informações, podemos notar que na *interface* antiga muitas informações estavam sendo disponibilizadas na página inicial, algumas até fora de contexto de suas seções. Já na *interface* atual, por possuir uma subdivisão dos conteúdos, possui uma *interface* que pode ser considerada mais limpa, com seções mais distintas e bem representadas.

Outro ponto a ser destacado é a inserção da ferramenta de busca, que na *interface* antiga não existia, e com a atualização o *website* passou a ter esse elemento como parte da arquitetura. A *interface* antiga foi desenvolvida utilizando a linguagem de programação HTML, e para desenvolvimento ou implantação de uma ferramenta de busca nesta linguagem, acreditamos que demandaria muitos esforços. Na *interface* atual o *website* foi desenvolvido utilizando um sistema gerenciador de conteúdo, tornando possível a implantação da ferramenta de forma mais prática.

Embora a implementação da ferramenta de busca seja um ponto positivo, identificamos que na mesma, os resultados da pesquisa são conteúdos que contenham o termo pesquisado, que é o tipo de pesquisa mais comum. Sendo assim necessário pensar em futuramente implantar outras funcionalidades da pesquisa, como observado nas sugestões deste trabalho.

No mais, destacamos aqui a importância que uma Arquitetura da Informação bem estruturada pode contribuir em ambientes na *Web*, e deixamos nossa contribuição para que o *website* da Biblioteca Central continue em constante evolução, a fim de que não nos desviemos neste mar de informação em que vivemos hoje em dia.

REFERÊNCIAS

- BARKLER, L. **What is Information Architecture?**. KM Column. Maio, 2005. Disponível em: <http://www.steptwo.com.au/files/kmc_whatinfoarch.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2014.
- BURFORD, S. Web information Architecture: a very inclusive practice. **Journal of Information Architecture**, [s.l.], v. 3, issue 1, 2011. Disponível em: <<http://journalofia.org/volume3/issue1/03-burford/jofia-0301-03-burford.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2015.
- CAMARGO, L. S. A. **Arquitetura da Informação para biblioteca digital personalizável**. 2004. 142 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2004.
- CAMARGO, L. S. A. **Metodologia de desenvolvimento de ambientes informacionais digitais a partir dos princípios da arquitetura da informação**. 2010. 289 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/103357>>. Acesso em: 22 jun. 2017.
- CURRÁS, E. **Tesauros: linguagem terminológica**. Brasília : IBICT, 1995.
- DIAS, G. A.; VIDOTTI, S. A. B. G. Arquitetura da Informação no ambiente digital: avaliando as relações com o Direito da Propriedade Intelectual. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 22, n. 3, p. 115-132, set./dez. 2012.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GILLILAND, A. J. Setting the stage. In: BACA, M. (Ed.). **Introduction to Metadata**. 3. ed. Los Angeles: Getty Publications, 2016. Disponível em: <<http://www.getty.edu/publications/intrometadata/setting-the-stage/>>. Acesso em: 26 maio 2017.
- KENNEY, A. R.; RIEGER, O. Y.; ENTLICH, R. **Moving Theory into Practice: digital imaging tutorial**. Cornell University Library, 2003. Disponível em: <<http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-spanish/contents.html>>. Acesso em: 26 maio 2017.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- REIS, G. A. **Centrando a Arquitetura de Informação no usuário**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2008.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. **Information Architecture: for the World Wide Web**. 3. ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2006.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P.; ARANGO, J. **Information Architecture for the World Wide Web: designing for the web and beyond**. 4. ed. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2015.

SILVA, M. A. T. et al. O que é arquitetura da informação? **Biblionline**, João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 11-21, 2011. Disponível em:
<<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/7535/5801>>. Acesso em: 02 maio 2015.

THE INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. **What is Information Architecture?**. [Sl.]: IA Institute, 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VIDOTTI, S. A. B. G.; 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://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=8302>>. Acesso em: 22 jun. 2017.

APÊNDICE A - Ficha de Observação

FICHA DE OBSERVAÇÃO - ELEMENTOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO			
SISTEMAS	Nº	ELEMENTOS	DESCRIÇÃO
SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO	1	Esquema - exato - Alfabético	Organização das informações em categorias alfabéticas.
	2	Esquema - exato - Cronológico	Organização das informações em categorias por ordem de datas.
	3	Esquema - exato - Geográfico	Organização das informações em categorias por ordem de locais.
	4	Esquema - Ambíguo - Assunto	Organização das informações por assunto.
	5	Esquema - Ambíguo - Orientado a tarefas	Organização das informações determinadas pelas ações do usuário.
	6	Esquema - Ambíguo - Dirigido a metáforas	Organização das informações que utilizam metáforas conhecidas pelo usuário para representar itens de informação.
	7	Esquema - Ambíguo - Público alvo	Agrupar e organizar os itens utilizando como critério os diferentes perfis dos potenciais usuários.
	8	Esquema híbrido	Junção de esquemas exatos e ambíguos.
	9	Estrutura - Hierárquica - Largura	Definição da quantidade de opções de cada nível da hierarquia.
	10	Estrutura - Hierárquica - Profundidade	Definição da quantidade de passos para chegar até a informação.
	11	Estrutura - Hipertexto	Definição dos elementos de conteúdo requeridos pelo <i>site</i> de acordo com as necessidades do usuário.
	12	Estrutura - Banco de dados relacional	Organização das informações em registros, contendo informações elementares para descrição de um item informacional.
SISTEMA DE ROTULAÇÃO	13	Rótulo - Textual - Hipertexto	Definição de informações em forma de <i>links</i> .
	14	Rótulo - Textual - Cabeçalhos	Definição de informações em forma de títulos.
	15	Rótulo - Textual - Dentro do sistema de navegação	Definição de informações como termos no sistema de navegação.
	16	Rótulo - Textual - Termos de indexação	Definição de informações em forma de <i>tags</i> .
	17	Rótulo Iconográfico	Definição de informações em forma de ícones.
SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	18	Hierárquica	Ramificação geral da estrutura.
	19	Navegação - Integrada - Global	Permissão de movimentação vertical e lateral.
	20	Navegação - Integrada - Local	Condução do usuário para uma página dentro do mesmo <i>site</i> . São específicos do conteúdo.
	21	Navegação - Integrada - Contextual	Disponibilização de <i>links</i> inseridos nas frases dos próprios textos das páginas, fornecendo informações adicionais sobre o assunto.

	22	Navegação - Suplementar - Mapa do site	Apresenta toda a estrutura do <i>website</i> e possibilita o acesso direto a qualquer página .	
	23	Navegação - Suplementar - Índice do site	Apresenta palavras-chaves ou frases em ordem alfabética de forma a recuperação de determinada informação.	
	24	Navegação - Suplementar - Guias	Apresentam e fazem pequenas demonstrações do <i>website</i> .	
	25	Navegação - Suplementar - Assistentes/Configuradores	Ajudam o usuário a configurar produtos e a tomar decisões ao navegar em um <i>website</i> .	
	26	Navegação - Suplementar - Ferramenta de busca	Permite que usuário pesquise diretamente um determinado conteúdo no <i>website</i> .	
SISTEMA DE BUSCA	27	Ferramenta de Busca - Catálogo	Seleção e descrição do <i>site</i> com interferência humana.	
	28	Ferramenta de Busca - Índice	Seleção e descrição de <i>sites</i> de forma automática, sem a interferência humana.	
	29	Ferramenta de Busca - Metapesquisador	Seleção de <i>sites</i> em bancos de dados de outras ferramentas de busca do tipo índice e/ou catálogo.	
	30	Zona de pesquisa - Público-alvo	Divisão do conteúdo do <i>website</i> em grupos definidos por público-alvo, indexados separadamente para auxiliar na pesquisa.	
	31	Zona de pesquisa - Tópico	Divisão do conteúdo do <i>website</i> em grupos definidos por tópico, indexados separadamente para auxiliar na pesquisa.	
	32	Zona de pesquisa - Cronológico	Divisão do conteúdo do <i>website</i> em grupos definidos por ordem cronológica, indexados separadamente para auxiliar na pesquisa.	
	33	Tipos de estratégia de busca	Palavra-chave	Pesquisa por qualquer palavra-chave descrita no documento.
	34		Truncamento de palavras	Utilizado para recuperar todas as terminações possíveis de um determinado radical.
	35		Palavras similares	Pesquisa por palavras com escrita diferente, porém de mesmo significado.
	36		Frases/Perguntas	Pesquisa por frase ou linguagem natural.
	37		Operadores booleanos	Utilização de termos como AND (E), OR (OU) e NOT (NÃO) para combinar palavras para realizar a busca.
	38		Sugestão automática	Corrige automaticamente a ortografia, oferecendo alternativas de termos da equação de busca construída pelo usuário.
	39	Formas de apresentação da informação recuperada	Lista - Com descrição	Representação da informação em forma de lista com descrição.
	40		Lista - Sem descrição	Representação da informação apenas em forma de lista.
	41		Categoria - Links	Representação da informação apenas em categorias.
	42	<i>Feedback</i> de buscas		Sempre que a estratégia de busca não for bem sucedida e não recuperar resultados é importante o <i>website</i> retornar um <i>feedback</i> ao

		usuário.
43	Recurso “Ajuda”	O <i>website</i> deve criar uma página de ajuda para auxiliar o usuário.
44	Busca - Simples	Construção de uma <i>interface</i> com apenas um campo de busca.
45	Busca - Avançada	Construção de uma <i>interface</i> com várias opções de busca.
46	Vocabulários Controlados	Linguagens construídas utilizadas no processo de representação documentária dos sistemas de recuperação da informação.

APÊNDICE B – Interface Antiga da Biblioteca Central

BRASIL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
BIBLIOTECA CENTRAL
 Um Espaço Aberto Para Você

• Campus I - João Pessoa - Paraíba
 Horário de funcionamento
 segunda à sexta - 7:30h às 22:00h e aos sábados - 7:30h às 12:30h

SIGANOS NO TWITTER E FACEBOOK

BIBLIOTECA AGORA

“...NOVO”

- **NOVO** A BIBLIOTECA CENTRAL da UFPB vai digitalizar 10.000 (dez mil) teses e dissertações. Mais informações: (83) 3216-5269 ou pelo e-mail digitalizacao@ufpb@gmail.com Saiba mais.
- Convidamos todos a participar da campanha BiblioSolidário. Clique e imprima para divulgação. Contato: (83) 3216-7259 ou e-mail susi.bibliotecaufpb@hotmail.com
- Portal de Pesquisa de Periódicos para alunos da área de saúde. CLIQUE
- Informamos que a Biblioteca Central da UFPB adquiriu a base "SLAVERY & Anti-Slavery", com o acervo na área do Escravidão moderno no Brasil e em todo o mundo Atlântico (Índigenas e Africanos). A base possui livros, periódicos, panfletos, documentos legais etc. Para acesso dentro do ambiente de rede da UFPB clique **AQUI**, fora da UFPB siga os procedimentos para os demais portais de pesquisa abaixo relacionados.
- FAÇA SEU CADASTRO NA BIBLIOTECA CENTRAL. CLICANDO NO LINK "Cadastro" NO MENU AO LADO, VOCÊ PODERÁ FAZER SEU CADASTRO PARA RETIRADA DE MATERIAL NA BIBLIOTECA CENTRAL, QUALQUER DÚVIDA DIRIJA-SE AO SALÃO "ORIENTAÇÃO AO LEITOR" NO HALL DA BIBLIOTECA. ATENÇÃO! NO ATO DO EMPRÉSTIMO E NECESSÁRIO APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTO COM FOTO.
- BIBLIOTECA CENTRAL ASSINA BASE DE LIVROS DIGITAIS. Para acesso clique no menu ao lado "Consulta ao Acervo"/"Entrar no Sistema"/coloque seu nome de usuário e senha da Biblioteca Central, clique no módulo Biblioteca e em "pesquisar livros digitais". Dúvidas ligue 3216-7259

PORTAIS DE PESQUISA

Portal de Pesquisa Periódicos para área de saúde

Para acesso fora do ambiente de rede da UFPB clique aqui.

Portal de Pesquisa Ebrary, Periódicos para área de saúde

Para acesso fora do ambiente de rede da UFPB clique aqui.

Portal de Pesquisa BMJ Learning, Periódicos para área de saúde

Para acesso fora do ambiente de rede da UFPB clique aqui.

Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD)

Orientação aos autores sobre os critérios para publicação das teses e solicitação da ficha catalográfica

Orientação. Baixe (arquivo PDF)

Solicitação. Baixe (arquivo PDF)

Clique e imprima o termo de Autorização

REGIMENTO INTERNO DO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFPB - RESOLUÇÃO DO CONSUNI 31/2009

Regimento completo arquivo PDF clique

Normas da Biblioteca Central >>>

HISTÓRICO

- A criação da Biblioteca Central teve início em 1961 no Regimento da UFPB, contudo, só a partir de 11 de agosto de 1967 que surgiram os primeiros passos para sua criação efetiva.
- Na época, a UFPB deu um passo decisivo para a implantação da biblioteca Central Universitária, estabelecendo como obras prioritárias a construção do prédio, desde a primeira etapa de edificação do campus de João Pessoa.
- A primeira proposta de Estruturação da Biblioteca Central foi elaborada pelo renomado Professor Universitário e Bibliotecário Edoon Nery da Fonseca, o projeto foi intitulado como "Teoria da Biblioteca Central".
- A construção foi iniciada, mas não foi concluída. Foi instalada provisoriamente numa pequena sala do Instituto de Matemática, passando para a Biblioteca da Escola de Engenharia; posteriormente foi transferida para o prédio da antiga Faculdade de Educação e por fim para um edifício anexo ao da reitoria.
- No final de 1976 teve início todo o processo de estruturação e implantação da Biblioteca Central, a partir da junção do acervo das treze Bibliotecas Setoriais.
- Partindo então para a contratação de Bibliotecários, atualização do acervo de livros e periódicos, elaboração e aprovação do regulamento do Sistema de Bibliotecas; criação de novos serviços; automação dos serviços, entre outros, culminando com a construção do prédio definitivo da Biblioteca Central com uma área construída de 8.500m².
- Em 1980 o regulamento do Sistema de Bibliotecas foi aprovado pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).
- A Biblioteca Central é formada pela Diretoria, Vice-Diretoria, Secretaria Administrativa, Setor de Contabilidade e por 3 (três) Divisões, que subdividem-se em 11 (onze) Seções.

MISSÃO

- Dar suporte informacional aos programas de ensino, pesquisa e extensão da UFPB.

Plug-ins necessários para Visualização de Objetos Digitais

Adobe Acrobat

DjVu

Express View

Flash Player

Download de Navegadores para Melhor Visualização

Internet Explorer 8.0

Mozilla Firefox

Safari

Google Chrome

© 2011 Direitos Autorais Reservados | Criação: Vivado ACP | vivado@biblioteca.ufpb.br

APÊNDICE C – Interface Atual da Biblioteca Central

The screenshot displays the website for the Biblioteca Central of the Universidade Federal da Paraíba (UFPB). The header includes the university name, a search bar, and navigation links like 'Webmail', 'Agenda', 'Telefones', and 'Contato'. The main content area is divided into several sections:

- Portais de Pesquisa:** A section titled 'Portais de Pesquisa' with a sub-header 'O acesso rápido à pesquisa científica através das Bases de Livros Digitais e Portais de Periódicos com acesso disponibilizado para usuários vinculados a UFPB. Central'.
- Últimas Notícias:** A list of recent news items:
 - 22/04/2017 - Pegue Livre LEIA:** 'Biblioteca Central da UFPB faz doação de livros à comunidade acadêmica entre os dias 24 a 27/04'. Includes a 'Leia Livre' logo.
 - 20/04/2017 - 28/04 GREVE GERAL:** 'Servidores da UFPB paralisam atividades nesta SEXTA-FEIRA 28/04'. Includes a 'GREVE GERAL' logo.
 - 20/04/2017 - Audiência Pública:** 'Dia 26/04 às 09h00 no Auditório da Retoria'. Includes an 'AUDIÊNCIA PÚBLICA' logo.
 - 17/04/2017 - Mesa redonda sobre Direito Autoral:** 'Sistema de Bibliotecas da UFPB comemora Dia Mundial do Livro e do Direito Autoral com Mesa redonda no dia 24/04'. Includes a 'webMail' logo.
 - 17/04/2017 - Dia Nacional do Livro Infantil:** 'Biblioteca promove momento de contação de histórias para alunos da Creche'.
- Horário de Funcionamento:** 'SEG. À SEX. 7:30H ÀS 22:00H E AOS SÁB. 8:00H ÀS 12:00H'.
- Tutoriais:** A list of tutorial videos:
 - 03/05/2016 - CONFIGURAÇÃO DO PROXY UFPB - ANDROID
 - 01/04/2016 - CONFIGURAÇÃO DO PROXY UFPB - ALTERAÇÕES PARA ANDROID
 - 01/04/2016 - Como acessar e usar Normas da ICUMSA
 - 01/04/2016 - Como acessar e usar Target GeoWeb UFPB Normas ABNT
 - 15/02/2016 - Tutorial - Biblioteca Central / Renovação de Empréstimos
 - 15/02/2016 - Tutorial - Biblioteca Central / Consulta ao Acervo
- VIDEOS E TUTORIAIS:** A section with video thumbnails:
 - 'eLibrary Busque, Encontre e Use e books (Language: Portuguese)'
 - 'Como baixar e ler na eLibrary (Language: Portuguese)'
 - 'Navegando na janela principal do Bookshelf online'
 - 'Tutorial - BDTD-BICT'
- Social Media:** Facebook and Twitter widgets showing library updates.
- Footer:** Contains navigation menus for 'Assuntos', 'Serviços', 'Redes sociais', and 'RSS', along with logos for 'Sistema Integrado' and 'BRASIL'.