



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ISABELA DA ROCHA NASCIMENTO

**ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTES INFORMACIONAIS
DIGITAIS: AVALIAÇÃO DE *WEBSITES* DE ORGANIZAÇÕES DE SAÚDE**

FORTALEZA
2019

ISABELA DA ROCHA NASCIMENTO

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTES INFORMACIONAIS DIGITAIS:
AVALIAÇÃO DE *WEBSITES* DE ORGANIZAÇÕES DE SAÚDE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal do Ceará como requisito para a obtenção do título de mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Representação e Mediação da Informação e do Conhecimento.

Orientadora: Profa. Dra. Virgínia Bentes Pinto.

FORTALEZA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

-
- N195a Nascimento, Isabela da Rocha.
Arquitetura da Informação em ambientes informacionais digitais: avaliação de *websites* de organizações de saúde/ Isabela da Rocha Nascimento. – 2019.
121 f. : il., color.
- Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Departamento de Ciências da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Fortaleza, 2019.
Orientação: Profa. Dra. Virgínia Bentes Pinto.
1. *Websites* – Arquitetura da Informação. 2. Arquitetura da Informação. 3. Organizações de Saúde. I. Título.

ISABELA DA ROCHA NASCIMENTO

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTES INFORMACIONAIS DIGITAIS:
AVALIAÇÃO DE *WEBSITES* DE ORGANIZAÇÕES DE SAÚDE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal do Ceará como requisito para a obtenção do título de mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Representação e Mediação da Informação e do Conhecimento.

Orientadora: Profa. Dra. Virgínia Bentes Pinto.

Aprovado em: 27/02/2019.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Virgínia Bentes Pinto (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Marckson Roberto Ferreira de Sousa (Membro Externo)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Prof. Dr. Osvaldo de Sousa (Membro Interno)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Henry Poncio Cruz de Oliveira (Suplente Externo)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Profa. Dra. Andréa Soares Rocha da Silva (Suplente Interno)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pois sem Ele, esta jornada não seria possível.

À minha orientadora, Profa. Dra. Virgínia Bentes Pinto, por me acolher como sua orientanda, por toda sua paciência e persistência comigo. Pela sua orientação e incentivo para conclusão do mestrado. Por sua dedicação e compromisso com a Universidade Federal do Ceará.

Aos membros da banca examinadora, professores Marckson Roberto Ferreira de Sousa e Osvaldo de Souza, pela disponibilidade e valorosas contribuições. Também aos professores Henry Pôncio Cruz de Oliveira e Andréa Soares Rocha da Silva, membros suplentes da banca examinadora.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFC, pelos valorosos ensinamentos durante o mestrado.

À secretária do PPGCI, Veruska Maciel, por seu comprometimento, por sempre estar de braços abertos e disposta a nos ajudar.

Aos colegas da turma do mestrado: Camila Moraes, Camila Rabelo, Dacles Vágner, Damaris Queiroz, Dayanne Araújo, Edvander Pires, Fernando Santos, Larisse Macêdo e Paula Nóbrega.

Aos meus pais e minhas irmãs, por me apoiarem e incentivarem na trajetória acadêmica.

Ao diretor da Biblioteca Universitária da UFC, Jonatan Soares, pelo incentivo quanto à qualificação dos servidores do Sistema de Bibliotecas da UFC.

À diretora da Biblioteca Central do Campus do Pici, e amiga, Islânia Castro, pela compreensão e incentivo. Também aos demais colegas e amigos da BCCP, sempre com palavras de apoio, e acreditando que "vai dar tudo certo".

A realização e conclusão do mestrado, foi um desafio em todos os sentidos, porém, graças aos diálogos, solidários, com várias pessoas amigas e com minha família foi possível finalizar este ciclo.

A todos os amigos e àqueles que passaram pelo meu caminho, com palavras de incentivo, apoio e confiança, meu muito obrigada.

RESUMO

Apresenta os resultados da pesquisa cujo objetivo básico é avaliar a presença dos componentes da Arquitetura da Informação nos *websites* de hospitais voltados a atenção secundária e terciária do Estado do Ceará, visando a contribuição para o acesso à informação demandada. Como aporte teórico, trata da relação entre Ciência da Informação e Ciências da Saúde; e Arquitetura da Informação. A metodologia foi pautada na pesquisa de cunho exploratória e descritiva, a fim de aprofundar os conhecimentos sobre Arquitetura da Informação, Ciência da Informação e Organizações de Saúde, bem como detalhar os fenômenos observados. O método estruturalista norteou nossa análise a fim de que pudéssemos compreender como os sistemas de arquitetura da informação se apresentam na estrutura dos *websites* que foram investigados. O estudo dos *websites* foi feito por meio da análise de conteúdo observando-se os componentes da Arquitetura da Informação. Os *corpórea* da pesquisa foi constituído de quatro (4) *websites* de organizações de saúde classificadas como secundárias e terciárias. Os resultados evidenciam que os sistemas de organização, rotulagem, navegação e busca, os quais compõem a arquitetura da informação estão presentes nos *websites*, mesmo que não em sua totalidade e de forma eficiente. Identificamos alguns problemas, dentre eles: conteúdos despadronizados, *hiperlinks* não habilitados, conteúdo não estruturado hierarquicamente, rótulos textuais e iconográficos ambíguos ou descontextualizados. Conclui-se que, mesmo sendo identificados alguns componentes da Arquitetura da Informação nos *websites* pesquisados, faz-se necessário atentar para outros que poderiam trazer mais qualidade para a interface dos websites visando melhorar a qualidade de acesso às informações pelos usuários. Visando contribuir nesse sentido foi elaborado um *checklist* visando auxiliar no planejamento e construção de sistemas de Arquitetura da Informação em *websites* de organizações de saúde.

Palavras-chave: Websites – Arquitetura da Informação. Arquitetura da Informação. Organizações de Saúde.

ABSTRACT

Herewith we present the results of the research whose main objective is to evaluate the presence of the information architecture components in the websites of secondary and tertiary care hospitals at the State of Ceará, aiming to contribute to the access to the information demanded. Our theoretical background has to do with the relationship between science information and health sciences and information architecture. The methodology used was based on exploratory and descriptive research aiming at deepening the knowledge about information architecture, information science and health organizations as well as detailing the phenomena observed. The structuralist method guided our analysis so that we could understand how information architecture systems present themselves in the structure of the websites investigated. The study of the websites was conducted by a content analysis observing the information architecture components. The environment of the research consisted of four (4) websites of health organizations considered as secondary and tertiary. The results show that the systems of organization, labeling, navigation and search, which make up the information architecture are present in the websites, even if not in their totality nor in an efficient way. We identified some problems, among them: non-standardized contents, non-enabled hyperlinks, hierarchically unstructured content, ambiguous or decontextualized textual and iconographic labels. We conclude that, although some information architecture components were identified in the websites investigated, it is necessary to pay attention to other components that could improve the quality of the interface of the websites in order to enhance the quality of information access by users. Aiming to contribute in this sense, we made a checklist to help us in the planning and construction of information architecture systems in health organizations websites.

Keywords: Websites - Information Architecture. Information Architecture. Health Organizations.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Tripé da Arquitetura da Informação	34
Figura 2 –	<i>Homepage</i> do Hospital Geral de Fortaleza (HGF).....	47
Figura 3 –	Hospitais e Unidades no <i>website</i> do HGF	48
Figura 4 –	Telefones úteis	48
Figura 5 –	Informações aos pacientes sobre cuidados com a saúde apresentadas de forma aleatória	49
Figura 6 –	Informações aos pacientes sobre serviços de apoio e reabilitação apresentadas de forma aleatória	50
Figura 7–	Informações aos pacientes quanto as especialidades atendidas pelo hospital não organizadas em ordem alfabética	50
Figura 8 –	Conteúdo “Diretoria”	51
Figura 9 –	Notícias apresentadas no <i>website</i> do HGF seguindo esquema exato cronológico	52
Figura 10 –	Histórico do HGF até o ano 2010.....	52
Figura 11 –	Barra superior de menu no <i>website</i> do HGF	53
Figura 12 –	Menu lateral esquerdo do <i>website</i> do HGF	53
Figura 13 –	Diretoria do Hospital	54
Figura 14 –	Menu lateral direito do <i>website</i> do HGF	55
Figura 15 –	Acesso ao <i>Webmail</i> HGF	56
Figura 16 –	<i>Call Center</i>	56
Figura 17 –	Fale com a Ouvidoria	57
Figura 18 –	Como chegar ao HGF	58
Figura 19 –	Estrutura hierárquica no <i>website</i> do HGF	59
Figura 20 –	<i>Homepage</i> do HGF	60
Figura 21 –	Repetição do termo "Ouvidoria" no <i>website</i>	61
Figura 22 –	Navegação global e contextual no <i>website</i> do HGF	62
Figura 23 –	Alteração na interface - Pagina inicial x Tópico Ouvidoria	63
Figura 24 –	Ouvidoria, no menu superior	64
Figura 25 –	Ouvidoria, no menu lateral esquerdo	64
Figura 26 –	Fale com a Ouvidoria, no menu lateral direito	65
Figura 27 –	Identificação da localização "Serviço Social"	65

Figura 28 –	Identificação da localização "Ambulatório de Psicologia"	66
Figura 29 –	Exemplo de rotulagem do <i>website</i> do HGF	66
Figura 30 –	Rótulo Ouvidoria	68
Figura 31 –	Caixa de busca na página principal do <i>website</i> do HGF	69
Figura 32 –	Interface de busca no <i>website</i> do HGF	70
Figura 33 –	Resultado da pesquisa pelo termo “residência”	70
Figura 34 –	Resultado da pesquisa pelo termo “residencia”	71
Figura 35 –	<i>Homepage</i> do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara	72
Figura 36 –	Hospitais e Unidades listados conforme esquema alfabético ..	73
Figura 37 –	Esquemas de organização ambíguo no <i>website</i> do HGWA	73
Figura 38 –	Estrutura hierárquica: O Hospital	74
Figura 39 –	Estrutura hierárquica: Informações ao Paciente	75
Figura 40 –	Estrutura hierárquica: Ouvidoria.....	75
Figura 41 –	Hipertextos no <i>website</i> do HGWA	76
Figura 42 –	Hipertexto para acesso ao Sistema de Ouvidoria sem diferenciação no <i>website</i>	76
Figura 43 –	Tela de erro ao acessar hipertexto para “Sistema de Ouvidoria”	77
Figura 44 –	Navegação no <i>website</i> do HGWA: “O Hospital”	78
Figura 45 –	Navegação no <i>website</i> do HGWA: “Escritório da Qualidade” ..	78
Figura 46 –	Navegação no <i>website</i> do HGWA: “Ouvidoria”	79
Figura 47 –	Conteúdo do rótulo “Links”	80
Figura 48 –	Rótulos iconográficos no <i>website</i> do HGWA	81
Figura 49 –	<i>Homepage</i> do Hospital São Carlos	82
Figura 50 –	Conteúdo do cabeçalho “Convênios” em ordem alfabética	83
Figura 51 –	Conteúdo do cabeçalho “Especialidades” em ordem alfabética	83
Figura 52 –	Serviços no <i>website</i> do Hospital São Carlos, apresentados fora do esquema alfabético	84
Figura 53 –	Últimas notícias	85
Figura 54 –	Esquemas ambíguos no <i>website</i> do Hospital São Carlos	85
Figura 55 –	Exemplo de hierarquia no <i>website</i> do Hospital São Carlos	87
Figura 56 –	Hipertexto no <i>website</i> do Hospital São Carlos	87

Figura 57 –	Barra de navegação global no <i>website</i> do Hospital São Carlos	88
Figura 58 –	Localização inconsistente no <i>website</i> do Hospital São Carlos	88
Figura 59 –	Localização inexistente no <i>website</i> do Hospital São Carlos	89
Figura 60 –	Navegação local	89
Figura 61 –	Navegação contextual	90
Figura 62 –	Rótulo “Médicos/Profissionais” no <i>website</i> do Hospital São Carlos	90
Figura 63 –	Rótulo “Mensagem ao paciente” no <i>website</i> do Hospital São Carlos	91
Figura 64 –	Rótulos iconográficos no <i>website</i> do Hospital São Carlos	92
Figura 65 –	Lupa para busca no <i>website</i> do Hospital São Carlos	92
Figura 66 –	Caixa de busca no <i>website</i> do Hospital São Carlos	92
Figura 67 –	Resultados da busca pelo termo “câncer”	93
Figura 68 –	Resultados da busca pelos termos “câncer” and “mama”	94
Figura 69 –	Resultados da busca pelos termos “câncer” or “cabeça”	94
Figura 70 –	<i>Homepage</i> do Hospital São Camilo	95
Figura 71 –	Conteúdo de “Serviços” e “Exames” em ordem alfabética	96
Figura 72 –	Conteúdo de “Links Úteis” em ordem alfabética	97
Figura 73 –	“Nossas Instalações”	98
Figura 74 –	Resultado de pesquisa no <i>website</i> , apresentado cronologicamente	99
Figura 75 –	Notícias, sem utilização do esquema cronológico	100
Figura 76 –	Menu principal do <i>website</i> do Hospital São Camilo	100
Figura 77 –	Esquema tipo público alvo (fechado) no <i>website</i> do Hospital São Camilo	101
Figura 78 –	Esquema orientado a tarefa “Ouvidoria” e “Contatos”	102
Figura 79 –	Esquema orientado a tarefa – Cadastro de currículo	102
Figura 80 –	Estrutura de organização hierárquica no <i>website</i> do Hospital São Camilo	103
Figura 81 –	Hiperlinks para <i>websites</i> de outras organizações	103
Figura 82 –	Hiperlinks inacessíveis no <i>website</i> do Hospital São Camilo ...	104
Figura 83 –	Sistemas de navegação global e local	105

Figura 84 –	Navegação contextual no <i>website</i> do Hospital São Camilo	106
Figura 85 –	Rótulos textuais e iconográficos no <i>website</i> do Hospital São Camilo	107
Figura 86 –	Sistema de busca no <i>website</i> do Hospital São Camilo	108
Figura 87 –	Resultados para a busca por “neurologia”	109

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Subdivisão da área de conhecimento Ciências da Saúde, de acordo com o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq)	26
Quadro 2 –	Qualidades em sistema de navegação	40
Quadro 3 –	Esquemas ambíguos no <i>website</i> do HGWA	74
Quadro 4 –	Esquemas ambíguos no <i>website</i> do Hospital São Carlos	86
Quadro 5 –	Identificação e avaliação dos elementos da arquitetura da informação	110
Quadro 6 –	<i>Checklist</i> de elementos de AI <i>para websites</i> de hospitais.....	111

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	Arquitetura da informação
CI	Ciência da Informação
CS	Ciências da Saúde
HGF	Hospital Geral de Fortaleza
HGWA	Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara
IAI	<i>Information Architecture Institute</i>
LAI	Lei de Acesso a Informação
SUS	Sistema Único de Saúde
TDICs	Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	PERCURSO METODOLÓGICO	22
3	DIÁLOGOS ENTRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E CIÊNCIAS DA SAÚDE	25
4	ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	31
4.1	Conceitos de arquitetura da informação	33
4.2	Componentes da arquitetura da informação	35
4.2.1	<i>Sistemas de organização.....</i>	35
4.2.2	<i>Sistemas de navegação.....</i>	39
4.2.3	<i>Sistemas de rotulagem.....</i>	41
4.2.4	<i>Sistemas de busca</i>	42
5	ESTUDO EMPÍRICO	44
6	ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	46
6.1	Hospital Geral de Fortaleza (HGF)	46
6.1.1	<i>Sistema de organização</i>	47
6.1.2	<i>Sistema de navegação</i>	61
6.1.3	<i>Sistema de rotulagem</i>	66
6.1.4	<i>Sistema de busca</i>	69
6.2	Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara (HGWA)	71
6.2.1	<i>Sistema de organização</i>	72
6.2.2	<i>Sistema de navegação</i>	77
6.2.3	<i>Sistema de rotulagem</i>	79
6.2.4	<i>Sistema de busca</i>	81
6.3	Hospital São Carlos	82

6.3.1	<i>Sistema de organização</i>	82
6.3.2	<i>Sistema de navegação</i>	87
6.3.3	<i>Sistema de rotulagem</i>	90
6.3.4	<i>Sistema de busca</i>	92
6.4	Hospital São Camilo	95
6.4.1	<i>Sistema de organização</i>	96
6.4.2	<i>Sistema de navegação</i>	104
6.4.3	<i>Sistema de rotulagem</i>	106
6.4.4	<i>Sistema de busca</i>	108
7	ALGUMAS CONCLUSÕES POSSÍVEIS	113
	REFERÊNCIAS	116

1 INTRODUÇÃO

A *Internet*, cuja criação foi anunciada em 1969, talvez, como a maior invenção oriunda do avanço da Ciência e das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDICs), antes supostamente com acesso restrito ao ambiente militar americano, passou a se disseminar com as inovações trazidas pela *World Wide Web (Web)* de Tim Berners-Lee e muitas outras novidades, como as redes sociais, Instagram, Facebook etc. Essas tecnologias revolucionaram o mundo, “desterritorializando” a galáxia terrestre e, naturalmente, as organizações, as culturas, as etnias, os indivíduos e transformando a sociedade em que vivemos. Nossas vidas foram profundamente influenciadas por essas tecnologias que afetaram substancialmente o nosso modo de comunicação.

Essas mudanças na nossa forma de comunicação vêm ao encontro das ideias de Castells (1999), quando o autor afirma que o avanço tecnológico digital tem constantemente proporcionado mudanças e melhorias no modo de se comunicar. A *Internet*, Rede Mundial de Computadores, permitiu um fluxo de troca de ideias e informações inimagináveis. Assim, convive-se com milhares e milhares de redes no mundo, abrangendo todo o espectro da comunicação humana, de política e religião a sexo e pesquisa.

Mattelart (2006) compreende as TDICs como artefatos que atuam como facilitadores da disseminação da informação e construção do conhecimento em uma sociedade na qual as relações sociais, políticas, econômicas e culturais continuam em processo de mudança. Vidotti e Oliveira (2013) enfatizam que é exponencial a geração e disponibilização de conteúdos na *Internet*, e que é imprescindível que eles estejam organizados no ciberespaço para que os indivíduos possam recuperá-los e utilizá-los.

Bentes Pinto (2006), afirma que no âmbito da saúde, particularmente, as TDICs estão revolucionando não somente os tratamentos ou os processos de tomada de decisões, mas, também, a comunicação intra equipe multiprofissional da saúde, entre ela e os pacientes e entre as organizações e seus clientes, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas.

Contudo, embora se constate essas possibilidades que as TDICs nos aportam, particularmente no contexto da saúde, nem sempre o acesso a

informações é possibilitado de forma simples e muito menos sem grandes interferências ou ruídos quando das buscas em sítios ou páginas *Web* das organizações de saúde. Em pesquisa realizada por Vidotti e Oliveira (2013) a esse respeito, ficou evidente que existem dificuldades de acesso e uso de ambientes informacionais digitais voltados à disseminação de informação para área da saúde.

Doblas Arrebolla (2010) observa que um problema comum na construção dos *Websites* de organizações de saúde é que estes são construídos por equipes não profissionais, que, por consequência disso, não se preocupam com o modo como as informações são transmitidas, com os critérios de qualidades necessários para que os usuários tenham uma boa experiência, navegando com facilidade em tal ambiente informacional e alcançando seus objetivos.

Tomamos como exemplo a página *Web* do Sistema Único de Saúde (SUS). Nela, fizemos uma busca simples, para conhecer um pouco sobre H1N1 e nos informarmos sobre o assunto. Dessa busca, obtivemos 102 resultados. Todos esses resultados estavam voltados para as ações do governo, porém, nenhum que viesse ao encontro de nossa necessidade informacional. Esse exemplo evidencia que, se houvesse preocupação com os usuários dos sítios e das páginas *web* das organizações de saúde, certamente o acesso poderia trazer mais benefícios aos cidadãos.

Dias e Albuquerque (2013) chamam a atenção para esse fato, afirmando que o Brasil possui um Sistema Único de Saúde (SUS) universal e gratuito, que tem como objetivo fornecer serviços de qualidade para todos os cidadãos. Eles defendem que o acesso à saúde e à informação são elementos fundamentais para o desenvolvimento de qualquer nação e que as informações concernentes à saúde devem ter seu acesso facilitado e disseminado em sites vinculados às diversas instâncias do poder público associadas à saúde. Consideramos também que nas organizações de saúde, independentemente da sua classificação – primária, secundária ou terciária – é necessária que a disponibilização da informação seja garantida e que seu acesso seja facilitado ao cidadão, observando-se as devidas proporções normatizadas pelo ordenamento jurídico voltado a essa área. Então, ter acesso à informação para a saúde, em ambientes do ciberespaço, além da preocupação com o conteúdo, demanda que esses espaços observem as questões

de qualidade, evidenciadas pelos componentes da Arquitetura da Informação e da usabilidade¹.

O conceito de Arquitetura da Informação (AI) tem sua gênese nas pesquisas do arquiteto Richard Wurman, por volta da década de sessenta. Segundo o autor, a AI trata de organizar a informação para torná-la clara, embora a mesma também esteja relacionada com a apresentação e disposição da informação, permitindo a criação, no ambiente web, de um espaço informacional por onde o usuário é capaz de navegar/mover-se de forma mais eficiente às suas necessidades de informação (WURMAN, 2001). Logo, o acesso à informação relativa à saúde é uma necessidade que não pode ser ignorada pelas organizações de saúde, públicas ou privadas, e, inclusive, nos ambientes analógico e digital. Engana-se quem pensa que as ações e serviços de saúde limitam-se aos espaços físicos de unidades de saúde, hospitais, demais órgãos que atendem aos cidadãos, quando o assunto é saúde. Disponibilizar informações, em diversos suportes e veículos de comunicação, também é essencial para promoção da saúde e prevenção de doenças.

Sobre isso, Usman, Ashraf e Ghazali (2017) consideram os hospitais e as instituições de saúde como fontes primárias de tratamento e satisfação para o público em geral quando este necessita de atenção médica, e que tais instituições, ao fornecerem, além de serviços médicos, informações sobre saúde e medidas contra doenças, desempenham papel vital na sociedade. Acrescentam ainda que nos últimos anos tem se observado na *Internet* um aumento na busca de informações sobre saúde, e que antes de se dirigirem aos hospitais, as pessoas têm

¹ Embora não seja objeto desta pesquisa, consideramos importante trazer um conceito de usabilidade. No Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia, de autoria de Cunha e Cavalcanti (2008, p. 372), encontramos que a usabilidade é o “[...] grau com que usuários específicos podem alcançar metas específicas em determinado ambiente, com eficácia, comodidade e modo aceitável [...]”. Para Nielsen e Loranger (2007, p. xvi), a usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Nesse sentido, a usabilidade possibilita que um indivíduo possa fazer buscas em sítios ou páginas Webs, com menos interferências ou obstáculos. No caso da saúde, tanto a AI como a usabilidade dos sistemas eletrônicos se faz necessária, haja vista que o cidadão está cada vez mais empoderado sobre domínio das TDICS, e em razão desse fato, procura se “deslocar” não somente nos buscadores presentes na Internet, mas também nos próprios websites das organizações de saúde. É bom lembrar que a própria Constituição do Brasil, em seu artigo 196, chama a atenção para a saúde como “direito de todos e dever do Estado”, sendo ele também responsável para prover o acesso à informação, “acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”. (BRASIL, 1988, p. 118).

acessado seus sites em busca de informações sobre qual tipo de atendimento, horário de funcionamento das instituições de saúde/hospitais, por exemplo.

A Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei nº 12.527, instituída em 2011, nos diz, em seu Art.8º, que “É dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas”. Ainda no § 1º deste artigo, fica evidente que “Na divulgação das informações a que se refere o *caput*, deverão constar, no mínimo: I - registro das competências e estrutura organizacional, endereços e telefones das respectivas unidades e horários de atendimento ao público”. Por sua vez, o § 2º estabelece que, para o “cumprimento do disposto no *caput*, os órgãos e entidades públicas deverão utilizar todos os meios e instrumentos legítimos de que dispuserem, sendo obrigatória a divulgação em sítios oficiais da Rede Mundial de Computadores (*Internet*)”. Ademais, o § 3º da LAI estabelece que:

Os sítios de que trata o § 2º deverão, na forma de regulamento, atender, entre outros, aos seguintes requisitos:

- I - conter ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão;
- II - possibilitar a gravação de relatórios em diversos formatos eletrônicos, inclusive abertos e não proprietários, tais como planilhas e texto, de modo a facilitar a análise das informações;
- III - possibilitar o acesso automatizado por sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina;
- IV - divulgar em detalhes os formatos utilizados para estruturação da informação;
- V - garantir a autenticidade e a integridade das informações disponíveis para acesso;
- VI - manter atualizadas as informações disponíveis para acesso;
- VII - indicar local e instruções que permitam ao interessado comunicar-se, por via eletrônica ou telefônica, com o órgão ou entidade detentora do sítio; e
- VIII - adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência, nos termos do art. 17 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, e do art. 9º da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pelo Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008. (BRASIL, 2011).

No entanto, disseminar informações em sites da *Web* não garante, necessariamente, que elas sejam facilmente acessadas e compreendidas. Para que o acesso ao conteúdo dos sites seja feito de maneira fácil pelos usuários, é necessário que essas informações sigam determinados requisitos, que torne a experiência do usuário ao acessar o site mais fácil. (DIAS; ALBUQUERQUE, 2013).

Essas preocupações fazem parte do escopo das reflexões oriundas dos campos da Biblioteconomia desde sua origem, e mais modernamente da Ciência da Informação (CI).

A CI, desde seus primórdios, traz em seu arcabouço epistemológico as questões de acesso à informação. Em suas reflexões, Borko (1968, p. 3, tradução nossa) entende a CI como uma disciplina

[...] que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, para uma acessibilidade e usabilidade ótima. Ela está preocupada com o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação. Isto inclui a investigação da representação da informação em ambos os sistemas, naturais e artificiais, o uso de códigos para a transmissão eficiente da mensagem, e o estudo do processamento de informações e de técnicas aplicadas aos computadores e seus sistemas de programação.

Nesse conceito, fica claro que as pesquisas no campo da CI contemplam vários temas, sendo um deles a representação, organização, acesso e recuperação da informação. Todos esses temas fundantes desse campo de conhecimento vêm sendo inovados ao longo de sua história. Destaca-se, entre eles, a AI, cujo escopo maior está em oferecer ambientes de informação estruturados de modo que sua recuperação seja facilitada. Segundo Dias e Albuquerque (2013), a utilização de princípios da AI em *websites* de organizações dos mais variados setores da atividade humana é muitas vezes relegado a um segundo plano.

A esse respeito, Vidotti e Oliveira (2013) fizeram uma pesquisa com profissionais de saúde para avaliar ambientes informacionais diversos, e evidenciaram dificuldades para acessar e usar ambientes voltados para a disseminação de informação para a área de saúde. Tal constatação foi realizada por ocasião da realização da oficina de AI, realizada no II Seminário Internacional de Informação para Saúde, em Fortaleza.

Considerando as diversas possibilidades que a *Internet* oferece, muitas instituições, inclusive as organizações de saúde, dispõem de ambientes informacionais digitais, como sistemas de informação, *websites*, portais, etc., na intenção de disponibilizar informações para seus usuários, que podem ser pacientes, profissionais de saúde, pesquisadores, docentes, discentes e cidadãos.

Nunes (2015, p. 17) entende que:

[...] estes ambientes [informacionais digitais] são como um endereço digital, uma extensão do endereço físico da instituição e são vistos como aliados para dar mais visibilidade; divulgar e, ainda, oferecer novos serviços; e principalmente, estar mais próximo de seu usuário. Nesse sentido, as informações expostas em ambiente digital devem ser claras, organizadas e bem estruturadas para garantir o pleno uso e acesso a elas. Logo se conclui que informações organizadas permitem uma boa navegabilidade ao ambiente informacional. E se os usuários deste ambiente conseguem navegar facilmente e satisfazem suas necessidades informacionais, eles constroem uma relação de confiança e credibilidade com aquele ambiente informacional (seja ele portal, website e/ou repositório institucional) e, conseqüentemente, com a instituição responsável por ele.

Assim como as demais organizações, os hospitais, fazendo uso da *Internet* e de suas ferramentas, têm ampliado a forma e as possibilidades de comunicação com seus públicos. Doblas Arrebolla (2010) entende a *Internet* como uma ferramenta que, se utilizada de forma adequada, pode ser muito útil às organizações de saúde, observando seu alcance e possibilidades. Ainda na visão do autor, em virtude da capacidade e velocidade de se transmitir e receber informações, os *websites* tornam-se recursos obrigatórios para que os diferentes públicos dos hospitais se informem sobre vários aspectos. O autor assevera que a *Internet* propicia um grande volume de informações e uma enorme variedade de conteúdos, não havendo nenhum outro meio que ofereça sua interação ou eficácia na comunicação bidirecional, na imediatez com que as informações podem ser disponibilizadas e transmitidas através dela.

Esse grande volume de informações e quantidades de conteúdos podem se tornar um empecilho no processo de busca de informações por qualquer indivíduo, caso eles não estejam organizados e estruturados de modo a facilitar seu acesso e recuperação.

Pressupondo que a AI possibilita a estruturação de informações de forma a facilitar a sua recuperação, e que a usabilidade na *WEB* se preocupa com a qualidade e a facilidade na interação entre humano e sistema, questionamos: **de que modo os componentes da AI estão evidenciados nos websites de hospitais voltados à atenção secundária e terciária do Estado do Ceará?**

Ao tratarmos dos componentes da AI nesta dissertação, consideramos àqueles referendados por Ronsenfeld, Morville e Arango (2015).

Foram várias as motivações para estudar esse tema, uma delas advém de minha experiência empírica na busca de informações divulgadas em *websites* das organizações de saúde, e a dificuldade em acessá-las. Ademais, por ser bibliotecária, esses aspectos deixam-me de certa forma preocupada, com o acesso à informação. Além disso, a AI é uma temática que me interessa, haja vista que minhas leituras na graduação, contemplando esse conteúdo, foram poucas e, por isso, percebo a necessidade de avançar em meus conhecimentos nesse sentido.

Levando-se em conta a discussão feita até aqui, esta pesquisa tem como **objetivo geral** avaliar a presença dos componentes da AI nos *websites* de hospitais voltados à atenção secundária e terciária do Estado do Ceará, visando à contribuição para o acesso à informação demandada.

Os objetivos específicos:

- a) verificar a existência de componentes da AI nos *websites*;
- b) mapear os problemas relacionados à AI nos *websites*;
- c) elaborar um *checklist* referente à AI, orientado a *websites* de hospitais secundários e terciários no estado do Ceará.

Do ponto de vista pessoal, esta pesquisa trará contribuições para a pesquisadora melhorar seus conhecimentos sobre a temática investigada, à medida que poderemos detectar os problemas relativos à AI e à usabilidade, nos ambientes *web* de organizações de saúde, e oferecer possibilidades de repensar esses ambientes. Nesse sentido, a pesquisa poderá trazer contribuições de estudos interdisciplinares para a área de CI, das Ciências da Saúde (CS) e da Computação. Os resultados da pesquisa também podem contribuir para que outros estudos possam ser desenvolvidos, contemplando outras organizações, visando a melhorar o acesso a informações em suas páginas *web*.

Esta dissertação está estruturada em sete capítulos. No primeiro, exporemos o cenário da pesquisa, com sua problemática, objetivos e a organização estrutural desta dissertação. O capítulo segundo será dedicado aos percursos metodológicos adotados para a realização da pesquisa em lide. No terceiro capítulo, estabeleceremos um diálogo entre a CI e as CS. No quarto capítulo, apresentaremos o conceito de AI, bem como os sistemas que a compõe, que são:

sistema de organização, sistema de rotulagem, sistema de navegação e sistema de busca. O estudo empírico encontra-se no capítulo quinto, enquanto que o sexto será dedicado à análise dos dados e discussão dos resultados. As reflexões conclusivas serão enunciadas no capítulo sétimo.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

A orientação metodológica desta dissertação segue o tipo de pesquisa exploratória e descritiva, pois com ela objetivamos o aprimoramento de nossos conhecimentos sobre AI, CI e Organizações de Saúde. Além do mais, a pesquisa nos oportunizou adentrarmos um grau a mais na pragmática da investigação. Theodorson (1970, p. 5) diz as pesquisas classificadas nessa categoria fazem “Um estudo preliminar cujo propósito [é o de] se familiarizar com um fenômeno que deve ser investigado, para que outros estudos possam ser feitos com maior compreensão e precisão.”. Essas pesquisas também podem usar uma variedade de técnicas, geralmente com uma pequena amostra. Por sua vez, Gil (1999, p. 43) entende a pesquisa exploratória como sendo aquela cuja

[...] principal finalidade [é] desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. [...] Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Esse tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis

Com relação à pesquisa descritiva, ela busca detalhar os fenômenos observados. Para Richardson (1999, p.66), esse tipo de pesquisa é “[...] utilizado quando se deseja descrever as características do fenômeno.”. Como temos interesse em descrever aspectos relativos à AI das páginas *web* de organizações de saúde, assimilamos que essa abordagem é pertinente ao objetivo da pesquisa e nos possibilitará melhor análise. Gil (1999, p.44) considera que “As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.”.

O método que norteou nossas análises foi o estruturalista, como forma de perceber a relação entre os elementos constantes da AI dos *websites* das organizações investigadas presente nessas páginas. Para Lima (2004, p. 155), o método estruturalista se opõe “[...] ao empirismo positivista, uma vez que a palavra “estrutura” designa não a realidade concreta e empírica, mas a lei ou conjunto de leis que delimitam e determinam as modificações possíveis dos elementos da realidade.” Tal método “[...] define o seu caminho, do concreto ao abstrato e de volta

ao concreto, embora os modelos sejam instrumentos fundamentais para identificar o sistema de normas predominante na estrutura.”.

Corroborando esse pensamento, Thiry-Cherques (2006, p. 142) diz que “[...] o procedimento metodológico estruturalista é orientado pelo entendimento do que vem a ser a estrutura, de suas características e de suas propriedades.”. Então, entendendo que os *websites* das organizações de saúde se configuram como estruturas, percebemos que esse método poderá trazer melhores contribuições para esta pesquisa.

Quanto aos procedimentos, adotamos a pesquisa bibliográfica. Na percepção de Bentes Pinto e Cavalcante (2015, p. 17), esse tipo de pesquisa

Inicialmente [...] é entendido ao menos sob dois pontos de vista: primeiramente, como uma metodologia de busca e acesso a fontes de informação que auxiliaram na compreensão de conceitos acerca da produção do conhecimento sobre um determinado tema. Segundo, pela exegese daquilo que já foi produzido e se chegou às “causas” e “princípios” dos fenômenos, obtendo-se conclusões sobre o que já foi comunicado, sem que se tenha necessidade de ir ao campo empírico fora do conhecimento registrado.

Buonocore (1952, p. 281) assevera que, já na década de 1950, a pesquisa bibliográfica englobava outros materiais: “[...] qualquer porção, pequena ou grande, do pensamento humano, transmitida por escrito ou por símbolos de uma especialidade, difundida por procedimentos mecânicos, fotomecânicos.”. Ainda nessa linha, conforme Bunge (1976, p. 191), esse tipo de pesquisa serve também para “[...] tomarmos conhecimento de problemas que para outros podem ter passado despercebidos; interná-los em um corpo de conhecimentos e tentar resolvê-los com o máximo de rigor e, primariamente, para enriquecer nosso conhecimento”.

No que concerne à abordagem de análise, apoiamo-nos na pesquisa qualitativa que busca descrever dados relativos aos objetos de estudos, que podem ser pessoas, lugares, organizações etc., em um processo interativo entre o pesquisador e o grupo investigado. Conforme afirma Goldenberg (1997, p. 34), “A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” Ainda nessa linha, Deslauriers e Kérisit (1991, p. 58) enfatizam que o objetivo da pesquisa qualitativa “[...] é produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja

ela pequena ou grande, o que importa é que a amostra seja capaz de produzir novas informações”.

Como procedimentos de observância dos elementos da AI nos sítios que foram investigados, pautamo-nos na Análise de Conteúdo. Para Bardin (2006, p. 38), a Análise de Conteúdo refere-se a “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. O autor diz ainda que “A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não).” (BARDIN, 2006, p. 38). Corroborando essa ideia, Chizzotti (2006, p. 98), afirma que “o objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas”. Em outro momento, Bardin (2006, p. 123) ainda afirma que “Nem todo o material de análise é susceptível de dar lugar a uma amostragem, e, nesse caso, mais vale abstermo-nos e reduzir o próprio universo (e, portanto, o alcance da análise) se este for demasiado importante.”

Os *loci* da pesquisa foram constituídos pelas páginas *web* de quatro hospitais, públicos e privados, classificados como sendo de atenção secundária e terciária, localizados em Fortaleza. Para analisar os *websites* do ponto de vista da AI, a avaliação foi pautada nos componentes da AI, quais sejam: sistemas de organização, navegação, rotulagem, e de busca.

3 DIÁLOGOS ENTRE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E CIÊNCIAS DA SAÚDE

Para pensarmos os diálogos entre a Ciência da Informação e as Ciências da Saúde, faz-se necessário retornar à epistemologia dessas duas áreas de conhecimento. Do ponto de vista das CS, pode-se considerar que sua gênese está associada à necessidade das primeiras ações de cuidado efetuadas nos indivíduos e à necessidade dos registros feitos por Imhotep, no século IV antes de Cristo, em seu papiro de Edwin Smith. Já no século V antes de Cristo, Hipócrates, considerado por muitos como o responsável pela estruturação da medicina, também se preocupava com os registros sobre a condição de saúde do ser humano. A evolução da medicina chega ao século primeiro da Era Cristã, em que o médico grego Cláudio Galeno se dedica a dissecções de animais, trazendo contribuições de grande envergadura para a medicina e áreas afins. Também merece destaque, na evolução da medicina, as descobertas de Louis Pasteur sobre as infecções causadas por seres vivos, em 1865, e as de Alexandre Fleming, relativas à penicilina, nos anos de 1928.

A evolução científica moderna do século XVIII contribuiu para as especialidades dos campos de conhecimentos, fazendo com que surgissem várias ciências. Conforme Foucault (2003, p. x), foi nesse íterim que “A medicina moderna fixou sua própria data de nascimento em torno dos últimos anos do século XVIII. Quando reflete sobre si própria, identifica a origem de sua positividade com um retorno, além de toda teoria, à modéstia eficaz do percebido.” No entanto, pouco a pouco foram surgindo outras subáreas da própria medicina ou em áreas que viessem a estabelecer outras estratégias de cuidados. Citamos, por exemplo, a Saúde Coletiva que trouxe

[...] novas abordagens para se pensar o adoecimento, tais como a clínica ampliada, a humanização do atendimento, as discussões sobre a integralidade das ações de saúde e a produção do cuidado com vistas à transformação do modelo tecnoassistencial. (GUEDES; NOGUEIRA; CAMARGO JUNIOR, 2006, p. 1095).

Mas, o que entendemos quando nos referirmos às CS? Conforme o *Thésaurus de l'activité Gouvernementale* do Quebec, essas ciências são entendidas como estudos teóricos e práticos referentes a “[...] diferentes especialidades voltadas para a saúde dos indivíduos, mais especificamente para permitir o

conhecimento de novas descobertas e novos tratamentos, para entender e aliviar todos os tipos de doenças, bem como o sofrimento humano "².(SCIENCES... c2018, tradução nossa).

As CS evoluíram tanto que se olharmos rapidamente a tabela de áreas do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), identificamos que a grande área das CS evidência 9 subáreas: Medicina, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Nutrição, Saúde Coletiva, Fonoaudiologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional e Educação Física. Por sua vez, com exceção das três últimas, as demais se subdividem em 64 novas subáreas, conforme Quadro 1:

Quadro 1 – Subdivisão da área de conhecimento CS, de acordo com o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

Medicina	Clínica Médica (18)	Alergologia e imunologia, Angiologia, Cancerologia, Cardiologia, Clínica, Dermatologia, Doenças infecciosas e parasitárias, Endocrinologia , Fisiatria, Gastroenterologia, Ginecologia e obstetrícia, Hematologia, Nefrologia, Neurologia , Oftalmologia , Ortopedia, Pediatria, Pneumologia, Reumatologia
	Cirurgia (14)	Anestesiologia, Cirurgia cardiovascular, Cirurgia experimental, Cirurgia gastroenterologia, Cirurgia oftalmológica, Cirurgia ortopédica, Cirurgia otorrinolaringológica, Cirurgia pediátrica, Cirurgia plástica e restauradora, Cirurgia proctológica, Cirurgia torácica, Cirurgia traumatológica, Cirurgia urológica, Neurocirurgia
	(5)	Saúde materno-infantil, Psiquiatria, Anatomia patológica e patologia clínica, Radiologia médica, Medicina legal e deontologia
Odontologia (9)	Cirurgia buco-maxilo-facial, Clínica odontológica, Endodontia, Materiais odontológicos, Odontologia social e preventiva, Odontopediatria, Ortodontia, Periodontia, Radiologia odontológica	
Farmácia (5)	Análise e Controle e Medicamentos, Análise Toxicológica, Bromatologia, Farmacognosia, Farmacotecnia	
Enfermagem (6)	Enfermagem médico-cirúrgica, Enfermagem obstétrica, Enfermagem pediátrica, Enfermagem psiquiátrica, Enfermagem de doenças contagiosas, Enfermagem de saúde pública	
Nutrição (4)	Análise nutricional de população, Bioquímica da nutrição, Desnutrição e desenvolvimento fisiológico, Dietética	
Saúde Coletiva (3)	Epidemiologia, Medicina preventiva, Saúde pública	
Fonoaudiologia	-----	
Fisioterapia e Terapia Ocupacional	-----	
Educação Física	-----	

Fonte: Autora, adaptado de Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, c2018.

² "des différentes spécialités ayant pour objet la santé des individus, plus précisément de permettre la connaissance de nouvelles découvertes et de nouveaux traitements, de comprendre et soulager toutes sortes de maladies ainsi que la souffrance humaine." Disponível em <<http://www.thesaurus.gouv.qc.ca/tag/terme.do?id=11435>> Acesso em: 12 dez.2017.

Como podemos observar, essa fragmentação do conhecimento, embora necessária para o melhor entendimento das novidades relativas às enfermidades, também traz dificuldades para se saber, por exemplo, em que subárea colocar outras especialidades que vão surgindo em decorrência das novas descobertas científicas.

Ademais, conforme Bentes Pinto (2006), nessa área, a produção de textos verbais e não verbais se multiplica em consequência das pesquisas e estudos referentes às doenças que surgem a cada dia, ou daquelas que se inovam em seus sintomas e sinais. Assim, a proliferação de artigos, relatórios, dissertações, teses, livros, patentes e prontuário do paciente, já está em progressão inimaginável, tanto no ambiente analógico como no digital. O impulso do crescimento dos textos não verbais é oriundo dos novíssimos aparelhos maquínicos de captura de imagens, e também aqueles proporcionados pela Nanotecnologia. Esse fato evidencia que se concebemos a Medicina como o cabeçalho que “puxa” as outras áreas e subáreas, há a necessidade de diálogos interdisciplinares com outros campos de saberes, além daqueles que já integram as CS, destacando-se, entre eles, a CI

Embora a CI ainda não tenha univocidade de seus teóricos com relação à sua origem, ainda assim, em sua maioria, há certa convergência de sua gênese. Ortega (2007) e alguns outros defendem que a CI tem sua epistemologia associada aos nomes de Paul Otlet, com a publicação do *Le Traité de documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique*, em 1934. Ainda nessa linha, Figueiredo (1996, p.16) argumenta que essa obra é:

[...] a primeira sistemática e moderna discussão dos problemas gerais da organização da informação”. O termo documentação é um neologismo, criado por Otlet, para designar o que hoje em dia tendemos a chamar de armazenamento e recuperação da informação. De fato, “não é exagero declarar-se que o tratado foi um dos primeiros textos de Ciência da Informação...” Propõe novos tipos de sistemas mecânicos integrados para o manejo da informação, os quais teriam ainda de ser inventados e transformariam o meio ambiente e as práticas dos pesquisadores.

Outros teóricos propõem que os primórdios da CI estão associados à realização da *Royal Society Scientific Information Conference*, em Londres, de 21 de junho a 2 de julho de 1948. Há, ainda, aqueles que argumentam que as origens da CI estão associadas à invenção da Cibernética. (BARRETO, 2002; BRANCO, 2006).

Por seu turno, Pinheiro e Loureiro (1995) defendem que o nascedouro da CI se efetiva a partir da institucionalização de seu conceito nas reflexões da *Conferences on Training Science Information Specialists*, realizadas nos anos de 1961 e 1962, no *Georgia Institute of Technology*. Ainda nessa seara, Linares Columbié (2010) defende que a concretização da CI se efetiva somente na década de 1980.

Contudo, independentemente de origem da CI, é ímpar se ter em mente a apreensão de seu conceito. O croata Tefko Saracevic entende que a CI é um campo de conhecimento científico cujas investigações são

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

Os russos Mikhailov e Giljarevskij (1970, p.14), que atuavam no *Vserossiisky Institut Nachnoi I Tekhnicheskoy Informatsii* (VINITI), apresentam o conceito de CI como sendo “[...] uma disciplina científica que investiga dentro das estruturas e propriedades (e não um conteúdo específico) da informação científica, tanto quanto as regularidades do trabalho de informação científica, suas teorias, história, metodologia e organização.”

Em suas reflexões, Rabello (2012, p. 3) defende que a CI tem em seu escopo dedicar-se

[...] ao estudo dos fenômenos concernentes ao seu difuso objeto – informação – tendo sua origem, como ramo do saber, relacionada à geração de produtos documentais e a serviços de informação, com vistas à organização da informação, somada à utilização de tecnologias de recuperação da informação para a sua disponibilização e acesso, visando ao uso.

Esses conceitos, mesmo que não explicitamente, evidenciam a aproximação interdisciplinar entre a CI e várias áreas, naturalmente com a Saúde, pois nessa área, como em qualquer outra, a produção, fluxo, representação organização e acesso à informação talvez sejam um dos grandes problemas a serem estudados. Com base no exposto, faz-se oportuno compreender o conceito de informação para a saúde, tal como cunhado por Bentes Pinto e Soares (2010, p. 15):

A informação para a saúde é de natureza muito particular, e não se prende unicamente às questões referentes ao domínio da terapêutica médica, porém ao registro de todas as ações efetivadas por outros profissionais que se inserem na área, além daquelas que contribuem direta ou indiretamente para a qualidade no atendimento aos pacientes. [...] esse tipo de informação contempla questões que dizem respeito às patologias (*per-si*), à saúde, à legislação, à gestão, à padronização, à nutrição, às condições socioeconômicas, ao credo, à educação, às tecnologias, à terminologia, além de outras.

Ora, o discurso da citação evidencia a complexidade em se falar da informação para a saúde, pois, do mesmo jeito que a área da Saúde se fragmenta para dar conta de suas inúmeras subáreas, assim também a informação para a saúde, igualmente, se fragmenta. Por isso que, ao se pensar em serviços que envolvam informação para a saúde, principalmente em ambientes digitais, eles devem possibilitar uma relação amigável. Eis aí o papel AI e dos critérios de Usabilidade. Os bibliotecários Rosenfeld e Morville (2007), que popularizaram a AI, destacam que os *websites* devem estar atentos aos componentes: organização, rotulagem, navegação e busca.

Todas essas recomendações deveriam ser adotadas pelos construtores de *websites* de qualquer organização, não importando em que atuação e tamanho esteja classificada e muito menos o modelo de gestão adotada. No caso da saúde, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu três níveis de atenção: primária, secundária e terciária. Na atenção primária, encontram-se as Unidades Básicas de Saúde (UBSs), que são conhecidas popularmente como Postos de Saúde. A atenção secundária caracteriza-se como os hospitais e outras unidades de atendimento especializado ou de média complexidade, onde podem ser realizados procedimentos de intervenção, tratamento de doenças crônicas e agudas. Também são oferecidos serviços de urgência. Classificam-se aqui as Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). O nível terciário é formado pelas organizações de saúde cuja assistência volta-se para alta complexidade, são de grande porte, como hospitais, hospitais universitários e clínicas. (BRASIL, 2007).

Ademais, a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, desde 2004, vem trazendo à baila as discussões em torno do acesso à informação para a saúde. Eis aí uma das razões para que os *websites* das organizações de saúde sejam organizados de modo a também contribuir para tal acesso.

4 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

A AI é de uma prática profissional e um campo de estudos voltado para a solução de problemas relacionados ao acesso e uso da grande quantidade de informações disponíveis atualmente. (RESMINI; ROSATI, 2012).

Resmini e Rosati (2012) apresentam uma breve história da AI. Os autores colocam que, embora o termo esteja atrelado, atualmente, ao discurso de Richard Saul Wurman (1935) em Conferência do American Institute of Architecture (AIA), em meados da década de 1970, o termo “arquitetura” já havia sido utilizado junto ao termo “informação” alguns anos antes, sob configurações diferentes. Os autores colocam que, em 1964, o artigo *Architecture of the IBM System/360*, escrito por Gene M. Amdahl, Gerrit A. Blaauw e F. P. Brooks, publicado no *Journal of Research and Development*, trazia a ideia de arquitetura como “uma estrutura conceitual e o comportamento funcional, distinguindo a organização dos fluxos e controles de dados, o design lógico e a implementação física”. Para os autores, tal definição, embora utilizada para componentes físicos de computadores, serviu de base para a extensão do termo e seu uso em outras áreas da computação.

Já em 1970, os autores asseveram que, no Centro de Pesquisas da *Xerox Palo Alto Research Center* (PARC), foi delegada a um grupo de estudiosos especializados em CI a tarefa de desenvolver uma AI para apoiar as tecnologias desenvolvidas pela *Xerox*. Esse grupo foi responsável por inúmeras contribuições ao campo que denominamos atualmente de Interação Humano-Computador (IHC).

Ronda Leon (2008) observa a presença de dois elementos considerados por ele interessantes na primeira evidência documental da expressão “Arquitetura da Informação”: especialistas em CI e a preocupação com o desenvolvimento voltado para o usuário. O autor afirma ainda que o projeto da *Xerox* foi responsável pelo primeiro computador pessoal com interface gráfica do usuário.

A expressão “Arquitetura da Informação” tem seu segundo indício histórico nos trabalhos de Richard Saul Wurman, dentre eles um artigo escrito com Joe Katz em 1975, intitulado “*Beyond Graphics: The Architecture of Information*”, publicado pelo AIAJournal; e uma conferência proferida pelo autor em 1976, durante reunião do *American Institute of Architecture* (AIA), com o título de *The Architecture*

of Information. (RONDA LEON, 2008). Wurman (2005) considera-se o criador do conceito e da expressão “arquitetura da informação”, em 1975.

A terceira evidência apontada por Ronda Leon (2008) para o uso dessa expressão é uma série de artigos publicados na década de 1980, na qual os autores referiam-se à AI como uma ferramenta para o projeto e criação de sistemas de informação.

Ainda antes da publicação do livro de Wurman, *Information Architects*, em 1996, Weitzman apresentou sua tese intitulada "*The architecture of information: interpretation and presentation of information in dynamic environments*", publicada pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT), em 1995. Nessa tese, Weitzman afirma que a expressão “Arquitetura da Informação” advém dos projetos da Xerox, como uma das primeiras organizações a utilizar a expressão e a preocupar-se com a estrutura da informação. (RONDA LEON, 2008).

Foi a partir da publicação da primeira edição do livro *Information Architecture for the World Wide Web*, também conhecido como “Livro do urso polar”, de autoria de Peter Morville e Louis Rosenfeld, em 1998, que a AI passou a ser amplamente difundida. Os autores, bibliotecários, destacaram-se pela capacidade de síntese e simplicidade na escrita do livro. (RONDA LEON, 2008).

Resmini e Rosati (2012) apontam que a AI ao longo de sua história passou por três abordagens: design de informação, sistemas de informação e CI. A abordagem do design da informação corresponde à visão inicial e contribuição de Wurman, que defendia o design e a arquitetura como a base para tornar o ambiente organizado e compreensível. A abordagem dos sistemas de informação está relacionada à linha de pesquisa trabalhada na década de 1980, na qual havia uma preocupação em resolver problemas de gerenciamento de informações. A abordagem da CI é representada pelo trabalho de Rosenfeld e Morville, na qual há uma preocupação quanto à estruturação de conteúdos na *Internet*, a partir de sistemas de organização, rotulagem, navegação e busca.

4.1 Conceitos de arquitetura da informação

De acordo com o Information Architecture Institute (IAI) ([c2018]), AI refere-se à prática de decidir como organizar as partes de algo para que este seja compreensível. De acordo com o IAI, se tentamos usar algo e nos questionamos que “direção” seguir ou achamos que algo não possui lógica, então estamos diante de problemas com arquitetura de informações.

AI não é exclusividade de ambientes digitais, pois arquiteturas de informações podem ser vistas em vários locais. Elas estão presentes nos aplicativos e sites que usamos em nossos smartphones até os locais físicos pelos quais passamos em algum momento, como supermercados e livrarias.

Uma AI eficaz auxilia o entendimento das pessoas quanto ao que as circunda e facilita com que estas encontrem o que estão buscando, seja em suas procuras no meio real ou em meio digital. Praticar a AI envolve considerar estruturas e linguagens de modo a facilitar a absorção das organizações pelos indivíduos.

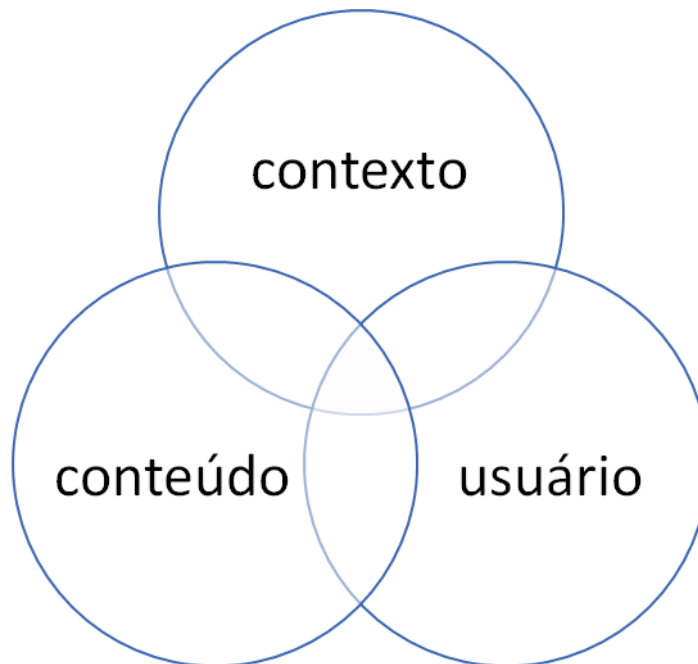
No dicionário de biblioteconomia e arquivologia, AI é definida como “A arte e a ciência da organização da informação que tem por objetivo ajudar as pessoas a resolverem suas necessidades de informação. Ela envolve a pesquisa, análise, desenho e implementação [...]” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 23).

Morville, Rosenfeld e Arango (2015, p. 26, tradução nossa) afirmam que AI é

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

Os autores afirmam que a base de um modelo de AI eficaz deve considerar o tripé: usuário, conteúdo e contexto, os quais estão relacionados e são interdependentes, como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1 – Tripé da Arquitetura da Informação.



Fonte: Rosenfeld, Morville e Arango (2015).

O contexto refere-se à organização em si, aos seus objetivos, sua missão, estratégia, equipe, processos, orçamento, etc., enfim, a tudo aquilo que compõe e é necessário para o bom funcionamento da instituição. O conteúdo diz respeito aos materiais que constituem os sites ou aplicativos, tais como documentos e dados, e também à estruturação de representação do conteúdo, como esquemas e metadados. Usuários são as pessoas que utilizam o ambiente digital informacional, os quais possuem necessidades, hábitos e comportamentos diferentes.

Convém evidenciar que, ao adentrar em um ambiente digital, o usuário geralmente está buscando algo (conteúdo), em um determinado contexto (o da organização), assim como a organização elabora e disponibiliza conteúdos para seus usuários, sejam estes potenciais ou reais; e o conteúdo existe em função da organização e dos seus usuários, como uma forma de transmitir informações de modo mais rápido e em maior alcance.

4.2 Componentes da arquitetura da informação

A AI é formada por quatro componentes básicos: sistemas de organização, sistemas de navegação, sistemas de rotulagem e sistema de busca, os quais serão apresentados a seguir, tomando como base a obra de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), *Information Architecture: for the web and beyond*.

4.2.1 Sistemas de organização

Nos últimos anos, o desafio de organizar a informação, que não é novo, tem tido uma atenção especial de especialistas de diversas áreas, dentre elas, da área de Computação e da CI. Com a força descentralizadora da *Internet*, que possibilita aos usuários a liberdade de publicar informações, sem limites e sem restrições, e organizá-las de um modo particular, sem qualquer padronização, cresce também a dificuldade de se buscar e acessar a informação.

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) refletem que a cada dia os desafios relacionados à organização da informação tornam-se mais reconhecidos e mais importantes. Os autores apresentam e elucidam algumas das razões pelas quais organizar informações de modo útil torna-se difícil:

a)Ambiguidade: os sistemas de classificação são feitos de linguagem, que é por natureza ambígua, ou seja, que pode ser entendida de mais de uma forma. Tal ambiguidade resulta em instabilidade para os sistemas de classificação, pois é possível que os usuários sintam falta do significado. Além da necessidade de concordância entre rótulos e suas definições, é preciso que haja concordância sobre quais documentos colocar em quais categorias. “Cura alternativa”, por exemplo, deve ser catalogado como “filosofia”, “religião”, “saúde e medicina” ou todas as alternativas acima? A organização de palavras e frases levando em conta sua ambiguidade é um grande desafio.

b)Heterogeneidade: os ambientes de informação digital são altamente heterogêneos. Sites podem apresentar artigos de periódicos e bases de dados de periódicos, lado a lado. Os sites, em geral, fornecem acesso a documentos em vários formatos. Assim, as informações

textuais compartilham espaço com informações em vídeo, áudio ou ainda a partir de aplicativos interativos. A natureza heterogênea dos ambientes informacionais dificulta a determinação de apenas um sistema de organização para estruturar o conteúdo. Os autores consideram difícil e equivocado adotar uma abordagem única para organizações com conteúdo heterogêneo, considerando que cada tipo de conteúdo ou documento deve ser tratado de modo diferente.

c)Diferentes perspectivas: os sistemas de organização e rotulagem são afetados intensamente pelas perspectivas de seus criadores. É preciso evitar o uso de modelos mentais de rotulagem e organização de conteúdos próprios, para que sejam projetados sistemas de organização utilizáveis. Ao pedir para um colega pesquisar no computador de trabalho determinado arquivo, tal tarefa pode ser fácil ou difícil. Para quem salvou o conteúdo, é provável que tenha estabelecido uma lógica para arquivar tal documento, desconhecida pelo colega, que poderá encontrar o arquivo, com dificuldades, ou não. É necessário o uso de métodos de pesquisa e análise com usuários para se obter uma percepção real de como eles agrupam as informações, que rótulos utilizam, como navegam na *Internet*. Ainda assim, com a variedade de usuários, com os diferentes níveis de assimilação, é impossível criar um sistema de organização perfeito, mas é possível organizar as informações da melhor forma possível, a partir de pesquisas e testes com usuários, num esforço para compreender como o público-alvo de determinado ambiente informacional se comporta.

d)Políticas internas: A política da instituição pode influenciar o processo da AI do *website*, interferindo na organização da informação, e assim favorecendo ou não o entendimento dos sujeitos e opiniões sobre o *website*. A escolha dos sistemas de organização e rotulagem pode interferir no modo como os usuários do *website* percebem a instituição ou seus produtos. O arquiteto de informação deve considerar o ambiente político de sua organização, mas sempre lembrando, inclusive aos colegas, que a AI deve funcionar para o usuário.

Conforme Rosenfeld, Morville e Arango (2015), os sistemas organizacionais são constituídos por **esquemas organizacionais** e **estruturas organizacionais**. O primeiro define as características compartilhadas dos itens de conteúdo e influencia o agrupamento lógico desses itens, enquanto o segundo define os tipos de relacionamentos entre itens e grupos de conteúdo.

Os **esquemas organizacionais** são classificados pelos autores como esquemas de organização exatos (ou objetivos) e esquemas de organização ambíguos (ou subjetivos).

Os esquemas exatos têm as informações divididas em seções bem definidas e mutuamente exclusivas. Não há ambiguidade, porém, é preciso que o usuário saiba exatamente aquilo que procura. Os esquemas exatos frequentemente usados são: esquemas alfabéticos, esquemas cronológicos e esquemas geográficos.

Nas reflexões de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), os esquemas ambíguos dividem as informações em categorias que desafiam a definição exata. Estão permeados pela ambiguidade da linguagem e pela subjetividade humana. Embora mais difíceis de projetar e de manter, esses esquemas são mais importantes e úteis do que os esquemas exatos, pois nem sempre sabemos o que procuramos, e a partir deles, é possível realizar associações que possibilitem encontrar a informação desejada. De acordo com os autores, o agrupamento de itens relacionados suporta um processo de aprendizado associativo que pode permitir que o usuário faça novas conexões e obtenha melhores conclusões.

Os esquemas ambíguos são categorizados pelos autores em:

a) esquemas de organização de tópicos: as informações são organizadas por assunto;

b) esquemas orientados a tarefas: os conteúdos são organizados em processos, funções ou tarefas a serem realizadas pelos usuários; são comuns em sites em que a interação com o cliente é o centro das atenções;

c) esquemas público-alvo: nesse tipo de esquema, o conteúdo é personalizado para cada público, considerando que o produto ou serviço possui dois ou mais públicos, claramente definidos;

d) esquemas dirigidos pela metáfora: são usados para ajudar os usuários a entenderem o novo, relacionando-o com o familiar. Para as metáforas terem sucesso, elas devem ser familiares aos usuários.

Além dos esquemas exatos ou ambíguos, os autores consideram que há ainda os esquemas híbridos, constituídos pela reunião de dois ou mais esquemas de organização da informação. A mistura de muitos esquemas pode causar confusão ao usuário, impedindo-o de formar seu modelo mental de navegação.

No que diz respeito à **estrutura de organizacional**, Rosenfeld, Morville e Arango (2015) asseveram que ela define as principais formas pelas quais os usuários podem navegar. As principais estruturas de organização que se aplicam às arquiteturas de informação incluem a hierarquia, o modelo orientado a banco de dados e o hipertexto. Cada estrutura organizacional possui pontos fortes e fracos únicos, e, em alguns casos, faz sentido usar um ou outro. Em muitos casos, faz sentido usar todos os três de maneira complementar.

A hierarquia é um modo simples e familiar de se organizar informações, através do qual conteúdos são categorizados e vão sendo sub-categorizados de acordo com a necessidade e estruturação do ambiente informacional. Já o hipertexto é uma forma não-linear de se estruturar informações, que envolve dois tipos de componentes: os itens ou partes de informações que serão vinculadas e os links entre essas partes. O modelo orientado a banco de dados é útil ao estabelecer relacionamentos entre os elementos de metadados.

Por fim, no âmbito dos sistemas de organização, os autores abordam a classificação social, que surgiu como uma importante ferramenta para organizar informações em ambientes de informações compartilhadas, como resultado do surgimento das redes sociais, que permitiram a criação e o compartilhamento de informações por milhões de pessoas. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015).

Os autores relatam que a marcação livre, também conhecida como categorização colaborativa, é uma ferramenta simples, porém poderosa, através da qual usuários “classificam” objetos com uma ou mais palavras-chave, que sendo públicas, favorecem a navegação social. É o caso das hashtags (#), bastante utilizadas em redes sociais como Twitter, Facebook e Instagram, que agrupam as postagens de acordo com as hashtags inseridas pelos usuários.

4.2.2 Sistemas de navegação

Outro aspecto da AI tratado por Rosenfeld, Morville e Arango (2015) são os sistemas de navegação, evidenciando que as ferramentas de navegação foram desenvolvidas para auxiliar as pessoas a encontrarem o caminho e evitar que se percam, que é considerado algo ruim e está associado à confusão, à frustração, à raiva e ao medo. Em ambientes de informação digital, a navegação não é necessariamente uma questão de vida ou morte, apesar de que o sentimento de se perder em um site pode ser confuso e frustrante.

As ferramentas de navegação são importantes para termos consciência de onde estamos, estabelecermos aonde queremos ir, sabermos determinar nossa posição e poder retornar ao início do ambiente no qual se está navegando.

Os sistemas de navegação são compostos por vários elementos básicos ou subsistemas. Os três principais são o sistema de navegação global, local e contextual, os quais são integrados às páginas do site ou telas dos aplicativos. É possível que tais sistemas se comportem de modo diferente em diferentes suportes, mas sempre com o mesmo objetivo: permitir ao usuário compreender o contexto no qual está inserido e permitir flexibilidade em suas ações, de modo que o usuário entenda onde está e aonde pode ir.

Um sistema de navegação global deve estar presente em todas as páginas de um site, possibilitando aos usuários acesso direto às principais áreas e funções, independente de que ambiente no site o usuário se encontre. Um sistema de navegação local complementa o global, possibilitando que os usuários explorem o conteúdo constante nas principais áreas e funções dos sites. A navegação contextual consiste na criação de links para determinada página, documento ou objeto, quando não há possibilidade de utilização dos sistemas de navegação global ou local. Neste modelo, assuntos ou itens são associados e os usuários exploram o ambiente através de semelhanças entre eles ou de sugestões do próprio site. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015).

Os autores falam ainda da navegação social, que surgiu a partir de redes sociais como Facebook e Twitter, e constitui-se uma abordagem importante para a estruturação de informações, pois possibilita que as pessoas descubram novas informações associadas a seus interesses. A navegação social é construída sob a

ideia de que o valor para um usuário pode ser oriundo da observação das ações de outros usuários, principalmente daqueles com quem se possui algum tipo de relacionamento.

Fleming (1999 apud REIS, 2007, p. 91) apresenta uma lista com dez princípios básicos observados em *websites* com sistemas de navegação de qualidade, conforme apresentado no Quadro 2:

Quadro 2 – Qualidades em sistema de navegação.

Princípios de sistemas de navegação de qualidade	Definição dos princípios
Fácil de aprender	O sistema de navegação precisa ser fácil de aprender, considerando que se os usuários perderem muito tempo para entender como utilizá-lo, eles irão abandonar o site.
Ser consistente	Os usuários, após compreenderem como o sistema de navegação funciona, passam a confiar nele. Um sistema consistente permite que o usuário tenha previsibilidade sobre como será a resposta do sistema antes de executar a ação.
Prover feedback	O usuário espera que o sistema reaja a cada ação que ele executar sobre a sua interface porque é através dessas reações que o usuário consegue avaliar se o sistema executou a ação com sucesso. Por isso o sistema de navegação precisa sempre dar feedback, mostrando-lhe sua posição espacial.
Presente de diferentes formas, conforme o contexto	Para decidir seus movimentos, o usuário precisa ver as possíveis rotas. Ser contextualizado é apresentar para o usuário as rotas que lhe interessam conforme o ponto em que se encontra no sistema.
Oferecer alternativas	Usuários diferentes possuem diferentes estratégias de navegação. O sistema de navegação precisa ser capaz de atender a esses diferentes comportamentos
Economizar ações e tempo de utilização	Navegações longas causam frustração no usuário, por isso o sistema de navegação precisa sempre manter as rotas curtas e oferecer atalhos, especialmente para usuários experientes.
Apresentar mensagens visuais claras e no momento adequado	O sistema de navegação precisa ter um visual claro e que guie o usuário em detrimento da estética.
Possuir rótulos compreensíveis	O sistema de navegação precisa usar rótulos claros, sem ambiguidade, na linguagem do usuário e consistentes com as informações apresentadas.
Estar em sintonia com o propósito do <i>website</i>	A abordagem do sistema de navegação depende muito dos objetivos do <i>website</i> e das experiências do usuário, assim o design do sistema de navegação deve auxiliar o usuário a seguir esses objetivos.

Suportar os objetivos e comportamentos do usuário	O sistema de navegação precisa auxiliar os usuários a executarem suas tarefas da forma que estão acostumados a fazê-las.
---	--

Fonte: Autora, adaptado de: Fleming (1999 apud REIS, 2007, p. 91).

O sistema de navegação deve garantir que o usuário se localize no *website*, de modo consistente e intuitivo, não necessitando uma sobrecarga cognitiva do usuário, o que pode afastá-lo, no sentido de entender e se situar naquele ambiente.

4.2.3 Sistemas de rotulagem

Na concepção de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), a rotulagem é uma forma de representação utilizada para representar informações gerais em ambientes de informação, tal como usamos palavras faladas para representar conceitos e pensamentos. Os rótulos têm como objetivo comunicar informações com eficiência, sem utilizar grande espaço físico em uma página ou sobrecarregar o usuário. Como exemplo, os autores citam o “Fale conosco”, encontrado praticamente em todos *websites* de instituições. Esse espaço nos sites representa um conjunto de informações (endereço, e-mail, telefone, fax) que poderá ser acessado ou não pelo usuário, de acordo com seus interesses. O rótulo, dessa forma, evita uma sobrecarga de informações, cabendo aos sujeitos decidirem se querem acessar ou não o conteúdo por “detrás” daquele rótulo.

Os rótulos são, do ponto de vista dos autores, o modo mais explícito de apresentar, ao usuário, a organização e os esquemas de navegação em vários sistemas e contextos; e por não haver um feedback imediato do usuário do sistema para a organização mantenedora do *website*, se é que existe esse feedback, faz-se necessário uma preocupação a mais na criação dos rótulos, de forma que estes “falem” o mesmo idioma que o usuário, representando de forma satisfatória o conteúdo.

Nos ambientes de informação, é possível encontrar rótulos em dois formatos: textual e imagético. Os rótulos textuais são os mais comuns e incluem:

- a) Links contextuais: hiperlinks para trechos de informações em outras páginas ou em outros locais na mesma página;

- b) Cabeçalhos: rótulos que descrevem simplesmente o conteúdo que os segue, assim como os cabeçalhos de impressão;
- c) Escolhas do sistema de navegação: etiquetas que representam as opções nos sistemas de navegação;
- d) Termos de indexação: palavras-chave, tags e cabeçalhos de assunto que representam conteúdo para pesquisa ou navegação.

Os rótulos imagéticos são encontrados principalmente em aplicativos móveis, em virtude do tamanho de tela menor, também com a função de representar informações, assim como os rótulos textuais. Esse tipo de rótulo constitui uma linguagem mais limitada, pois podem ou não representar significado para o usuário. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015).

Na visão dos autores, a criação de rótulos eficazes pode ser considerada o aspecto mais difícil da AI, em virtude da linguagem, considerando a existência de sinônimos e homônimos, os diferentes contextos, que influenciam no significado de um termo em particular e ainda a possibilidade de uso de mais de um idioma. Os mesmos apresentam duas diretrizes a serem seguidas a fim de tornar os rótulos menos ambíguos e mais representativos: restrição do escopo sempre que possível (ter bem definido quem irá usar o site, qual conteúdo ele irá dispor, como, quando e por quem ele deve ser usado) eo desenvolvimento de sistemas de rotulagem consistentes (considerar que sistemas previsíveis são mais fáceis de aprender).

4.2.4 Sistemas de busca

De acordo com Ribeiro e Monteiro (2012), o sistema de busca possibilita que o usuário realize consultas no todo informacional no ambiente do site, determinando as perguntas que o usuário pode fazer e as respostas que ele irá obter, com o objetivo de localizar um determinado conteúdo.

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) colocam que é preciso pensar antes de implantar um sistema de busca, considerando as seguintes questões:

- a) A quantidade de conteúdo no ambiente de informações é suficientemente necessária para se implantar um mecanismo de busca?
- b) Os sistemas de navegação são bem projetados e úteis?

- c) Há tempo e conhecimento disponível para otimizações periódicas no sistema de pesquisa?
- d) Há alternativas melhores que auxiliem os usuários a encontrar aquilo que procuram?
- e) Será que os usuários estão interessados em realizar buscas?

Os autores também colocam em que situações é possível que o seu ambiente digital informacional necessita de um sistema de busca:

- a) Quando há um grande volume de informações para se navegar;
- b) Quando o *website* é fragmentado, com conteúdos desenvolvidos ao acaso, sem padrão e estrutura para uma navegação razoável;
- c) Quando a organização tem interesse em conhecer como o usuário se comporta e articula suas necessidades no ambiente de informação, a fim de melhorar seu sistema através da análise de dados coletados;
- d) Quando o usuário espera que o mecanismo esteja disponível;
- e) Quando há necessidade de indexação automática do conteúdo, em virtude da necessidade de se recuperar informações no ambiente.

Os sistemas que compõem a AI em sites, sistema de organização, sistema de busca, sistema de rotulagem e sistema de navegação, se adequados e otimizados a partir das diversas recomendações dos autores, favorecem uma melhor experiência do usuário no uso do *website*. Favorece a compreensão de como as informações são organizadas no ambiente informacional digital, de forma que eles consigam encontrar o que procuram, fazendo com que em meio a uma enorme variedade e quantidade de conteúdos eles possam recuperar as informações desejadas; permitem que eles se comuniquem de forma satisfatória com o sistema, com menos ruídos de comunicação; e propicia a navegação de modo fluido e saibam onde estão o tempo todo dentro daquele espaço.

5 ESTUDO EMPÍRICO

Tendo por base a questão de pesquisa e os objetivos propostos e enunciados na introdução do trabalho, nesta seção apresentaremos as etapas realizadas para o cumprimento dos objetivos da pesquisa, quais sejam: verificar a existência de componentes da AI nos *websites* e mapear os problemas relacionados à AI nesses *websites*.

Conforme especificado na metodologia, foram investigados os *websites* de quatro (4) hospitais, públicos e privados, localizados na cidade de Fortaleza-Ce e classificados como sendo dedicados à atenção secundária e terciária.

Tendo por base a Análise de Conteúdo de Bardin (2006), seguimos as seguintes etapas: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Assim, na pré-análise, exploramos os websites de oito (8) organizações de saúde, observando-se a tipologia definida para análise: atenção secundária e terciária a fim de que pudéssemos escolher aquelas páginas *webs* que fariam parte de nosso estudo. Nossa pré-análise pautou-se na identificação preliminar da presença dos quatro componentes da AI: sistema de organização, navegação, rotulagem e busca.

A partir dessa pré-análise, fizemos contato com as organizações a fim de solicitar anuência para a efetivação do estudo. Nesse contato, obtivemos resposta somente de duas organizações de saúde, sendo uma pública e uma privada. Sabemos que, conforme os incisos II e III do Parágrafo único da Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, “Não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP³”: “[...II- pesquisa que utilize informações de acesso público, nos termos da Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011; III – pesquisa que utilize informações de domínio público;[...]” (BRASIL, 2016). Mesmo com toda essa segurança, consideramos importante esse contato inicial, afinal as suas logomarcas estariam expostas em nossa análise. Diante disso, escolhemos quatro organizações. Quais sejam: Hospital Geral de Fortaleza, Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara e Hospitais São Carlos e São Camilo.

³Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

A segunda etapa da análise constituiu-se da exploração do material, ou seja, do estudo aprofundado de toda a estrutura dos *websites* escolhidos para análise, observando-se os sistemas de organização, navegação, rotulagem e busca, na perspectiva do contexto, conteúdo e usuário.

Na terceira etapa, expomos os resultados e a nossa interpretação sobre a AI dos *websites* das organizações investigadas, conforme os preceitos de Rosenfeld, Morville e Arango (2015).

6 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

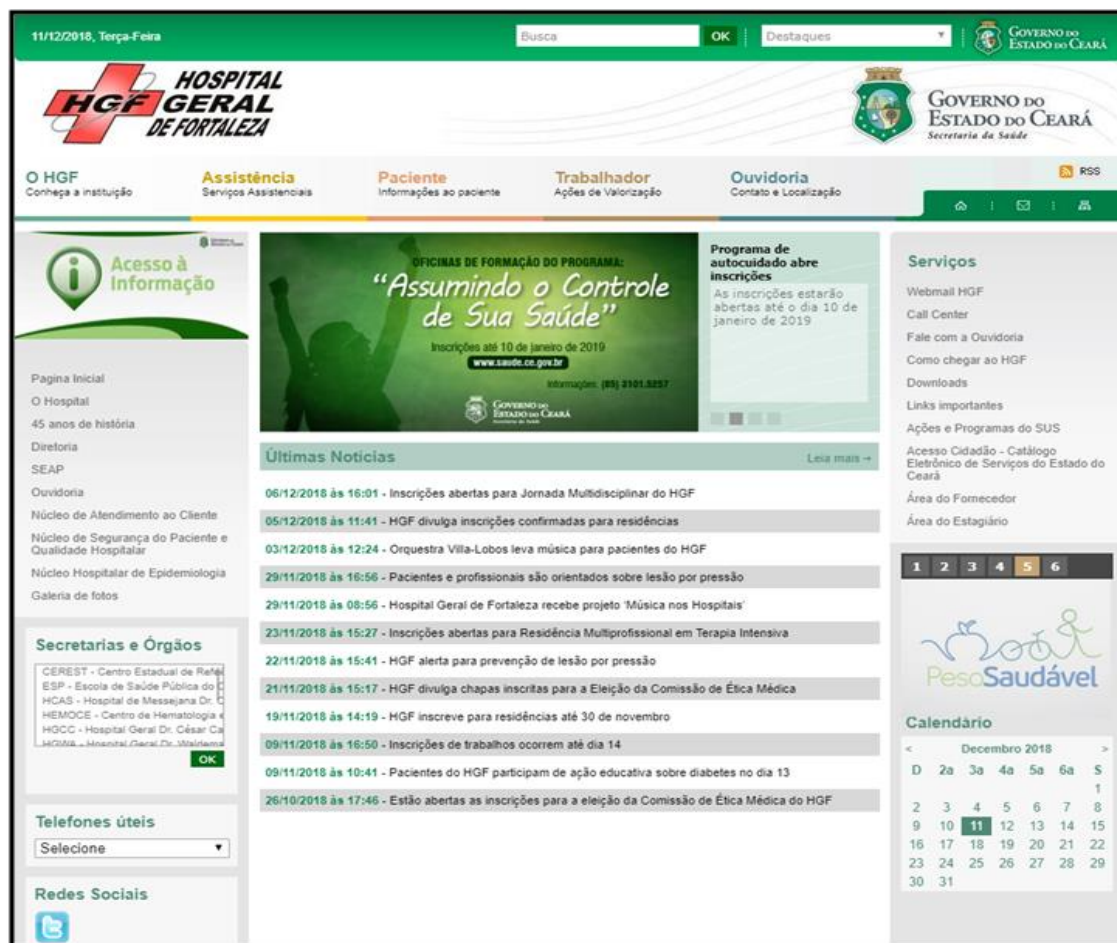
Neste capítulo, nos dedicamos à análise de cada *websites* das organizações pesquisadas, bem como às devidas discussões que foram pautadas nos elementos de AI propostos por Rosenfeld, Morville e Arango (2015). Essa análise seguiu os preceitos dos objetivos específicos da pesquisa.

6.1 Hospital Geral de Fortaleza (HGF)

O Hospital Geral de Fortaleza (HGF), classificado como de atenção terciária, foi inaugurado em 1969, passando a integrar o SUS em 1990. É o maior hospital público da Rede Estadual e é referência em procedimentos de alta complexidade. No contexto do SUS, a alta complexidade é entendida como sendo “o Conjunto de procedimentos que, [...] envolve alta tecnologia e alto custo, objetivando propiciar à população acesso a serviços qualificados, integrando-os aos demais níveis de atenção à saúde (atenção básica e de média complexidade).” (BRASIL, 2007).

O endereço eletrônico principal do referido hospital é <www.hgf.ce.gov.br>. Na Figura 2, apresentamos a página principal do HGF na *Internet*.

Figura 2 – Homepage do Hospital Geral de Fortaleza (HGF)



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza(c2009-2012).

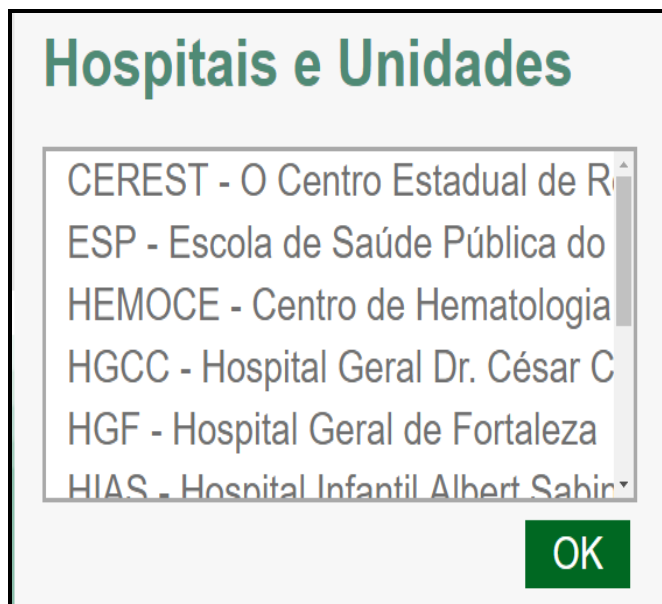
6.1.1 Sistema de organização

Lembramos que, conforme Rosenfeld, Morville e Arango (2015), os esquemas de organização são: exatos (alfabético, cronológico e geográfico) e ambíguos (tópicos, orientado a tarefa, público específico e metáfora). No *website* do HGF, o esquema “exato” apresenta-se nas categorias alfabética e cronológica. O esquema geográfico não foi utilizado. Segundo Rosenfeld, Morville e Arango (2015), esses são os esquemas mais fáceis de serem empregados e utilizados, pois a partir deles as informações são organizadas em categorias de forma objetiva e limitada, e mutuamente exclusivas.

O esquema exato do tipo alfabético é apresentado no *website* de modo limitado, apenas uma vez, para elencar os hospitais da Rede Estadual de Saúde do

Ceará e outras unidades de saúde do Estado relacionadas ao HGF, conforme evidenciado na Figura 3.

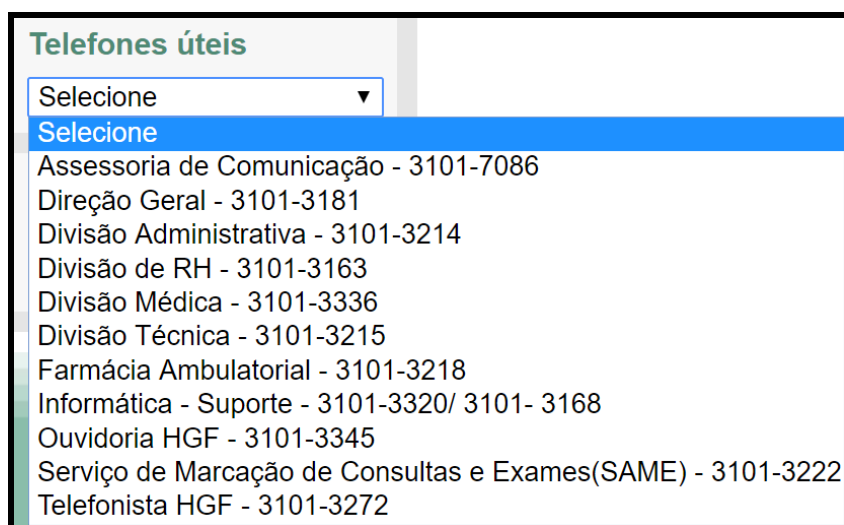
Figura 3 – Hospitais e Unidades no *website* do HGF



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Ainda na categoria esquema exato alfabético, identificamos telefones úteis (Figura 4) que igualmente adotam tal forma de organização.

Figura 4 – Telefones úteis

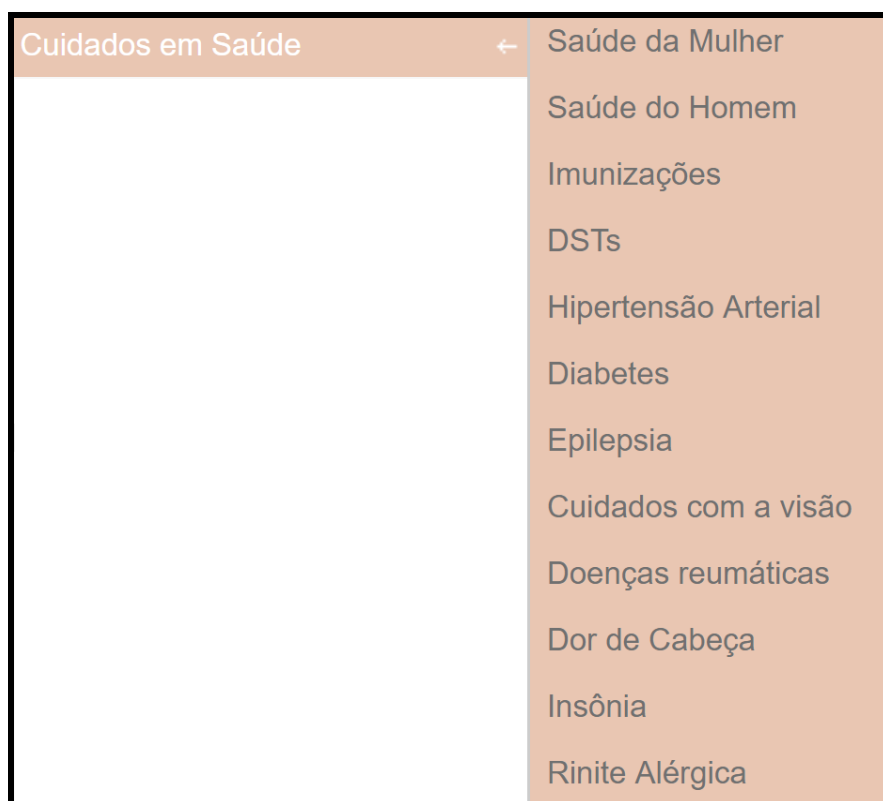


Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

No entendimento de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), é comum que informações como sobrenomes, produtos, serviços, departamentos, sejam organizadas em ordem alfabética, e que tal esquema de organização auxilie os usuários que sabem o que procuram. Acreditamos que isso pode ser o resultado de nossas experiências desde a mais tenra idade, quando, muitas vezes identificamos, ao longo da vida, coisas, conteúdos, organizados em ordem alfabética.

Ainda no cerne do sistema de organização, verificamos que existem conteúdos do *websídeo* HGF que seguem outra estrutura, colocando as informações referentes aos seus serviços, especialidade, estrutura da diretoria e cuidados com a saúde, de modo aleatório. Nesse sentido, consideramos que o *website* poderia utilizar o esquema alfabético para organização dessas informações. Tal postura poderia contribuir para reduzir esforços cognitivos de seus usuários no momento das buscas. Nas Figuras 5, 6, 7 e 8, apresentamos alguns exemplos de serviços ofertados pelo hospital, que estão apresentados de modo aleatório, e que poderiam estar organizados em ordem alfabética.

Figura 5 – Informações aos pacientes sobre cuidados com a saúde, apresentadas de forma aleatória



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Figura 6 – Informações aos pacientes sobre serviços de apoio e reabilitação, apresentadas de forma aleatória

Apoio e Reabilitação ←	Serviço Social ←
	Fonoaudiologia
	Fisioterapia
	Terapia Ocupacional
	Psicologia

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Figura 7 – Informações aos pacientes quanto às especialidades atendidas pelo hospital, não organizadas em ordem alfabética

Especialidades ←	Anestesiologia ←
	Reumatologia
	Neurocirurgia
	Pediatria
	Cirurgia da Cabeça e Pescoço
	Cirurgia do Sistema Digestivo
	Cirurgia Geral
	Cirurgia Infantil
	Cirurgia Plástica
	Cirurgia Vascular
	Clínica Médica
	Endocrinologia
	Endoscopia
	Gastroenterologia

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Figura 8 – Conteúdo “Diretoria”

Diretoria ←	Direção Geral ←
	Direção Administrativa
	Direção Médica
	Direção Técnica
	Direção de Recursos Humanos

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Em todos os casos expostos nas Figuras 5, 6, 7, 8, caberia a utilização do esquema de organização alfabético, favorecendo, assim, a navegação e a busca de informação pelos usuários. Eis aí a necessidade de que, ao se pensar a construção de *websites*, se leve em consideração outros aspectos que não somente aqueles relacionados à competência técnica, mas, também, aos elementos que poderão contribuir para a qualidade da navegação por parte dos usuários. Essa é a perspectiva trazida pelos elementos da AI.

Quanto ao esquema cronológico, este foi visualizado em dois ambientes no *website*, quais sejam: as notícias apresentadas e as informações sobre os 45 anos de história da instituição, como pode ser visualizado nas Figuras 9, 10. Sendo que no primeiro caso, Figura 9, evidencia-se claramente a divulgação das notícias em cronologia em ordem decrescente.

Figura 9 - Notícias apresentadas no *website* do HGF, seguindo esquema exato cronológico

Últimas Notícias		Leia mais →
26/10/2018 às 17:46	- Estão abertas as inscrições para a eleição da Comissão de Ética Médica do HGF	
26/10/2018 às 14:47	- Campanha de conscientização do AVC alerta sobre a doença e foca na reabilitação	
24/10/2018 às 16:40	- SAMU Ceará 192 abre semana de combate ao AVC na sexta-feira, 26	
24/10/2018 às 12:58	- Gestores da Saúde participam de II Fórum ISGH	
11/10/2018 às 16:50	- Dia das Crianças é comemorado no HGF	
10/10/2018 às 09:37	- Paciente em tratamento de câncer de mama é homenageada por amigos no HGF	
05/07/2018 às 12:00	- Durante as férias, atualize as vacinas de toda a família	
04/07/2018 às 16:30	- Banco de Olhos do HGF amplia atendimento	
28/06/2018 às 16:58	- Doadores são homenageados nos 20 anos da Central de Transplantes	
26/06/2018 às 17:35	- Central de Transplantes comemora 20 anos e homenageia instituições	
22/06/2018 às 16:45	- Segundo Curso de Sensibilização do Método Canguru é realizado no HGF	
19/06/2018 às 17:19	- Oito hospitais do Ceará participam de programa de segurança do paciente	

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

A Figura 10 expõe a que história cronológica do Hospital, é apresentada seguindo a ordem crescente, desde a sua fundação até o ano 2010.

Figura 10 - Histórico do HGF até o ano 2010

45 anos de história ←	1969-1979 ←
	1980-1990
	1991-2000
	2001-2010

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Tal esquema oferece a busca pelo contexto, no sentido de saber quando aquele conteúdo foi elaborado ou a que época as informações se

referem, seguindo assim as propostas de AI defendidas por Rosenfeld, Morville e Arango (2015).

Quanto ao esquema de organização ambíguo do *website* do HGF, as categorias apresentadas são as de tópico, público-alvo e orientada tarefa. Segundo Rosenfeld, Morville e Arango (2015), os esquemas ambíguos, embora mais complexos e subjetivos, em geral, são mais valiosos para os usuários do que os esquemas exatos.

Na Figura 11, observamos que as etiquetas estão organizadas por tópicos (O HGF, Assistência e Ouvidoria) e por público específico (Paciente e Trabalhador).

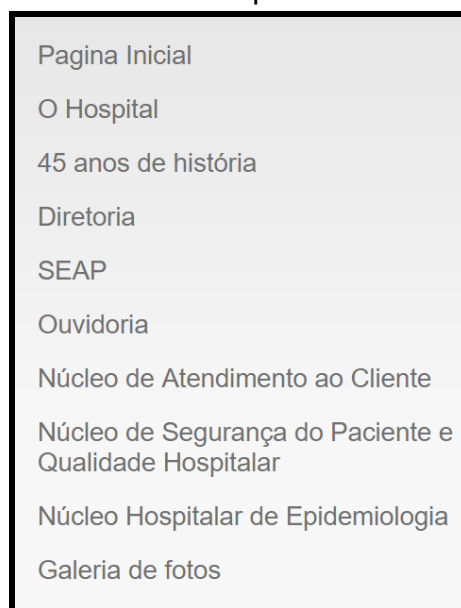
Figura 11 - Barra superior de menu no *website* do HGF.



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

No menu lateral esquerdo da página, conforme Figura 12, identificamos que os conteúdos estão agrupados por tópicos.

Figura 12 - Menu lateral esquerdo do *website* do HGF



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Alguns destes tópicos, ou assuntos, subdividem-se em subtópicos, como, por exemplo, Diretoria, como podemos ver na Figura 13.

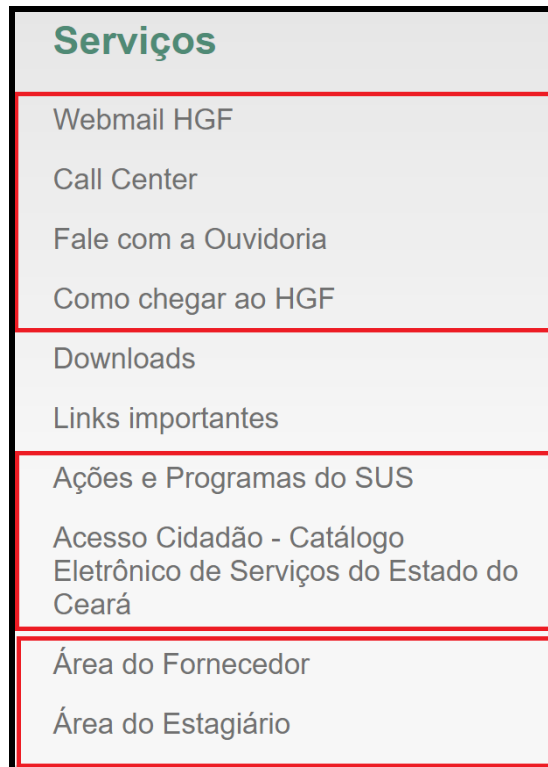
Figura 13 – Diretoria do Hospital

Diretoria ←	Direção Geral ←
	Direção Administrativa
	Direção Médica
	Direção Técnica
	Direção de Recursos Humanos

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Observando esses subtópicos, percebemos que o esquema por tópico continua sendo utilizado para a estrutura hierárquica de cargos, o que pode ocasionar desperdício de tempo do usuário, isso porque, se considerarmos que se a informação estiver organizada em ordem alfabética, nessa mesma circunstancia, o usuário poderia levar menos tempo para encontrar aquilo que procura. Entendemos que essa maneira de estruturar as informações nos *websites* de organizações é objetiva e oferece possibilidades de se verificar as relações de poder de seus membros. Todavia, para um usuário que não compreende tal estrutura, ela parece estar fora de contexto.

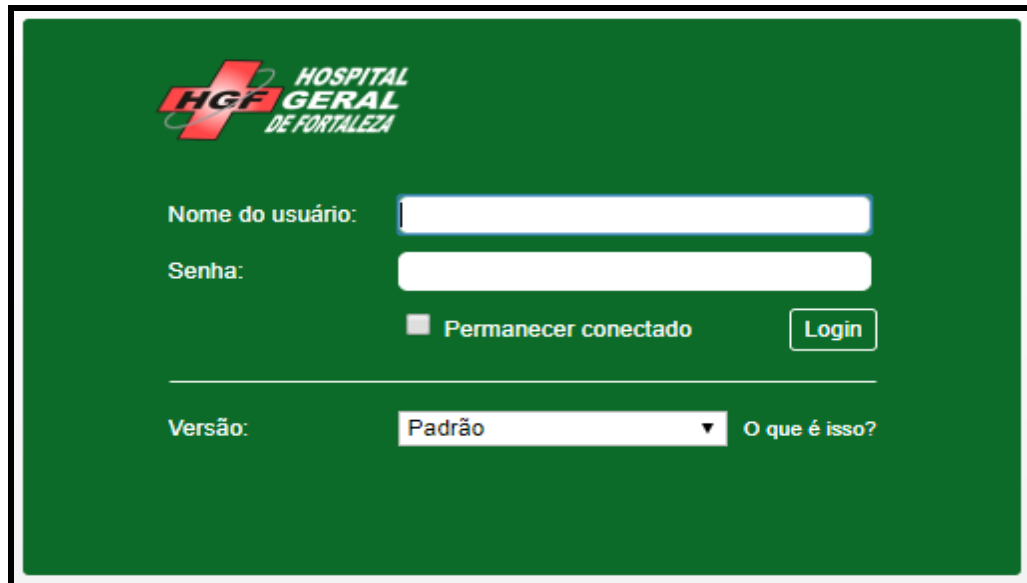
No *menu* lateral direito da página, conforme Figura 14, identificamos que o conteúdo da tag “serviços”, no que concerne ao esquema ambíguo, apresenta as seguintes categorias: tópicos, público específico e esquema orientado a tarefa.

Figura 14 - Menu lateral direito do *website* do HGF

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Os esquemas orientados a tarefas são apropriados quando é possível antecipar determinadas atividades que os usuários podem querer realizar, de acordo com Rosenfeld, Morville e Arango (2015). O *link* “Webmail HGF” possibilita que o *e-mail* institucional seja acessado pelos funcionários do hospital, conforme figura 15.

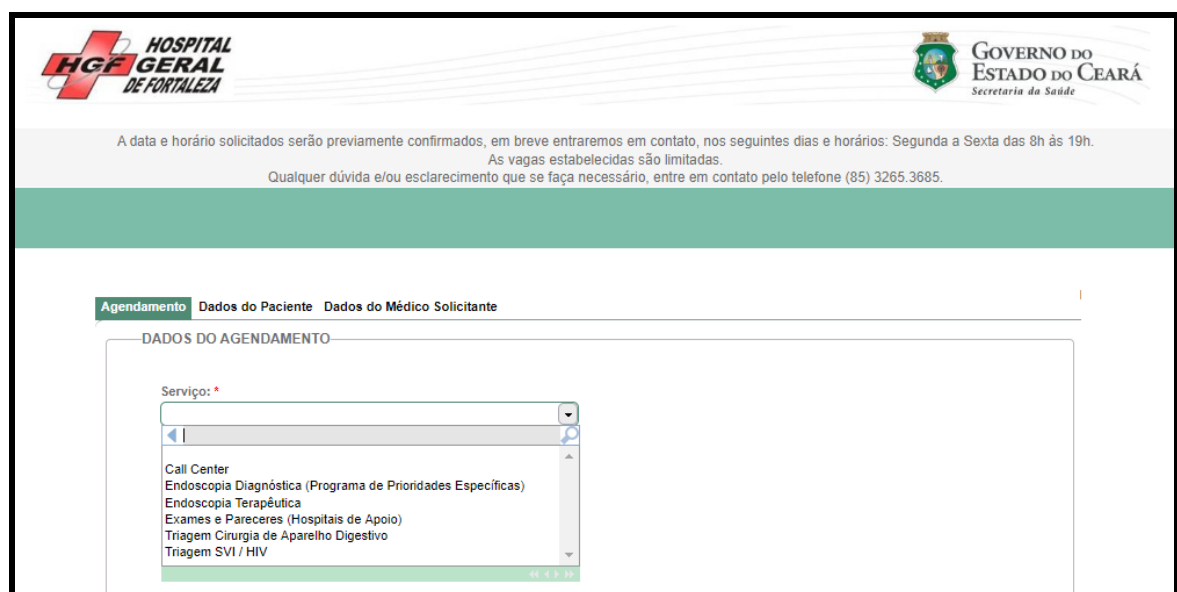
Figura 15 – Acesso ao Webmail HGF



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

A tarefa a ser realizada através do *link “Call Center”* é a marcação de consultas e/ou exames, como pode ser visto na Figura 16. No entanto, convém destacar que não fica claro se a marcação de consulta deve ser feita por um profissional da unidade de saúde ou pelo próprio paciente.

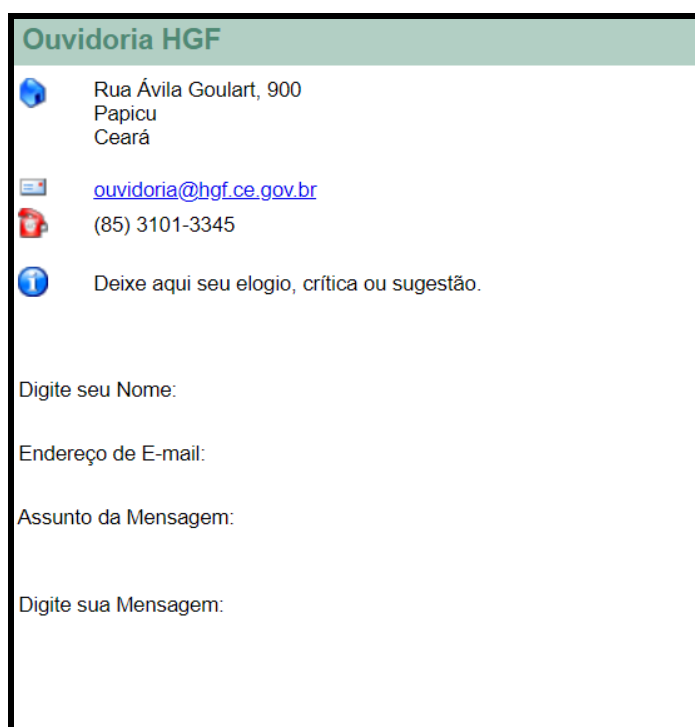
Figura 16 – Call Center



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

No *link* “Fale com a Ouvidoria”, Figura 17, são apresentadas as possibilidades de comunicação, direcionando o usuário às manifestações de críticas, elogios ou sugestões.

Figura 17 – Fale com a Ouvidoria



The image shows a web form titled "Ouvidoria HGF" with a light green header. Below the header, there are four rows of contact information, each preceded by a small icon: a location pin for the address, an envelope for the email, a telephone for the phone number, and a speech bubble for the message field. The address is "Rua Ávila Goulart, 900, Papicu, Ceará". The email is "ouvidoria@hgf.ce.gov.br". The phone number is "(85) 3101-3345". Below this information are four text input fields with labels: "Digite seu Nome:", "Endereço de E-mail:", "Assunto da Mensagem:", and "Digite sua Mensagem:".

Ouvidoria HGF

Rua Ávila Goulart, 900
Papicu
Ceará

ouvidoria@hgf.ce.gov.br

(85) 3101-3345

Deixe aqui seu elogio, crítica ou sugestão.

Digite seu Nome:

Endereço de E-mail:

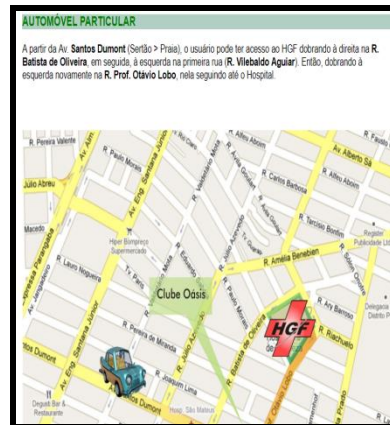
Assunto da Mensagem:

Digite sua Mensagem:

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Na opção “Como chegar ao HGF”, embora a tarefa não seja realizada exatamente no *website*, são fornecidas instruções para realização da ação, de se deslocar para a instituição, seja por meio de carro, ônibus ou transporte alternativo (Figura 18).

Figura 18 – Como chegar ao HGF



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Os *links* "Área do Fornecedor" e "Área do Estagiário" representam a categoria de esquema orientado a tarefa, categoria na qual o conteúdo é personalizado para os públicos que atende. Esse tipo de esquema é utilizado quando há dois ou mais tipos de público de determinado serviço ou produto, segundo Rosenfeld, Morville e Arango (2015). No ambiente das instituições hospitalares, é interessante que este tipo de esquema seja adotado, pois diversas categorias de públicos podem ser atendidas através de seus *websites*, como os pacientes, médicos, demais profissionais de saúde, fornecedores e estagiários.

Quanto à sua estrutura organizacional, identificamos no *website* aquelas do tipo hierárquica e hipertextual. A estrutura hierárquica do *website* segue a abordagem *top-down*, na qual as informações específicas estão agrupadas em informações generalistas.

Figura 19 – Estrutura hierárquica no *website* do HGF



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Nota-se que há uma demasiada quantidade de informações e que elas poderiam estar agrupadas, de forma a minimizar a poluição visual da *homepage* da Instituição. Citamos, como exemplo, aquelas referentes à memória institucional: “O hospital”, “45 anos de história” e “Diretoria” poderiam estar agrupadas em uma categoria maior, **"Institucional"**. Ademais, outros rótulos são evidenciados na interface e que são chamados de Núcleos, acrescidos da especialidade, conforme a saber: Atendimento ao Cliente, Segurança do Paciente, Qualidade Hospitalar e Hospitalar de Epidemiologia. Em nosso entendimento, todos os núcleos poderiam estar agrupados em uma categoria maior, por exemplo: **"Núcleos do HGF"**, **"Núcleos do Hospital"**, e subordinados a eles as especialidades, sem a necessidade de serem exibidas na página inicial. Na figura 20, essas observações podem ser melhor compreendidas, pois destacamos cada aspecto de nossa análise.

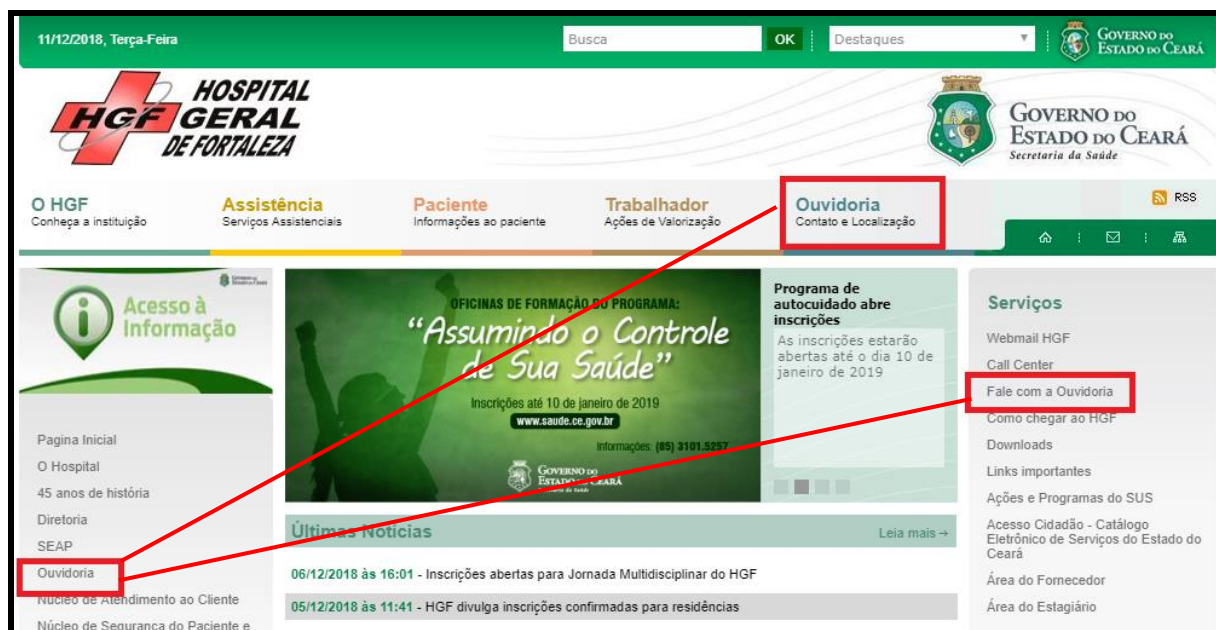
Figura 20 - Homepage do HGF



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Ainda sobre os hipertextos e hiperlinks, citamos o termo “Ouvidoria” como exemplo, já que aparece na *homepage* três vezes, na margem superior e nas margens laterais direita e esquerda, conforme a Figura 21. Ora, tal decisão na construção do *website* evidencia o excesso de rótulos que deixa muitas dúvidas para o usuário e, naturalmente, estresse em sua navegação.

Figura 21 - Repetição do termo "Ouvidoria" no *website*



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

É pertinente que seja analisada a necessidade de repetição de itens no *website*, de forma a minimizar a quantidade de informações, otimizando, assim, o espaço e o layout da página. Essa atitude pode ser percebida como a necessidade que o hospital tem em evidenciar a sua preocupação em atender seus clientes, com qualidade e segurança. Pode-se inferir se tratar da tentativa de dizer que os direitos do paciente são respeitados, que ele pode utilizar as várias ouvidorias para expressar seu contentamento, suas dúvidas e, inclusive, elogios. Lembramos que analisarmos os sistemas de rótulos e percebemos que cada uma das ouvidorias encaminha o usuário para conteúdos diferentes.

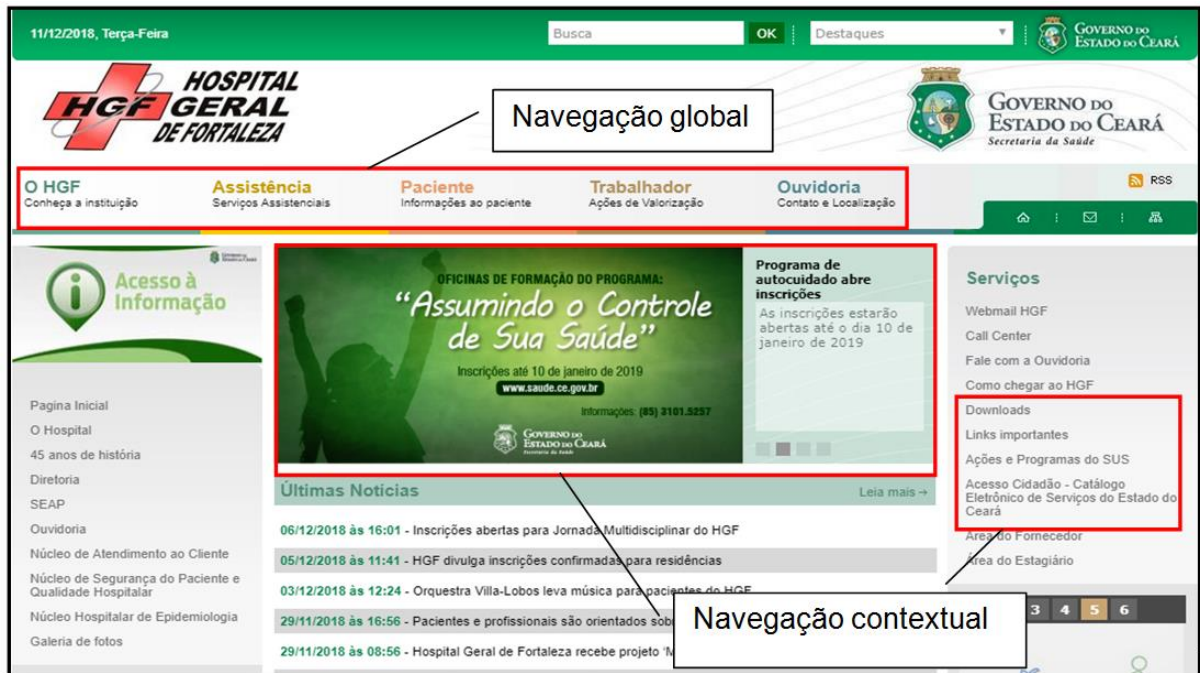
6.1.2 Sistema de navegação

Alusivo ao sistema de navegação, identificamos no *website* do HGF dois dos três tipos apresentados por Rosenfeld, Morville e Arango (2015), navegação global e contextual.

Conforme os autores supracitados, um sistema de navegação global geralmente é implementado na barra superior da página, e fornece um *link* para a página inicial, sendo o logotipo da organização utilizado com tal função. A Figura 22 mostra que o *website* do HGF vai ao encontro de tais afirmações, pois nela

identificamos a barra de navegação global, constituída pelos seguintes rótulos: “HGF, Assistência, Paciente, Trabalhador e Ouvidoria”. No caso da navegação contextual, são criados *links* específicos para itens que não se encaixam nas categorias estruturadas nas navegações global e local.

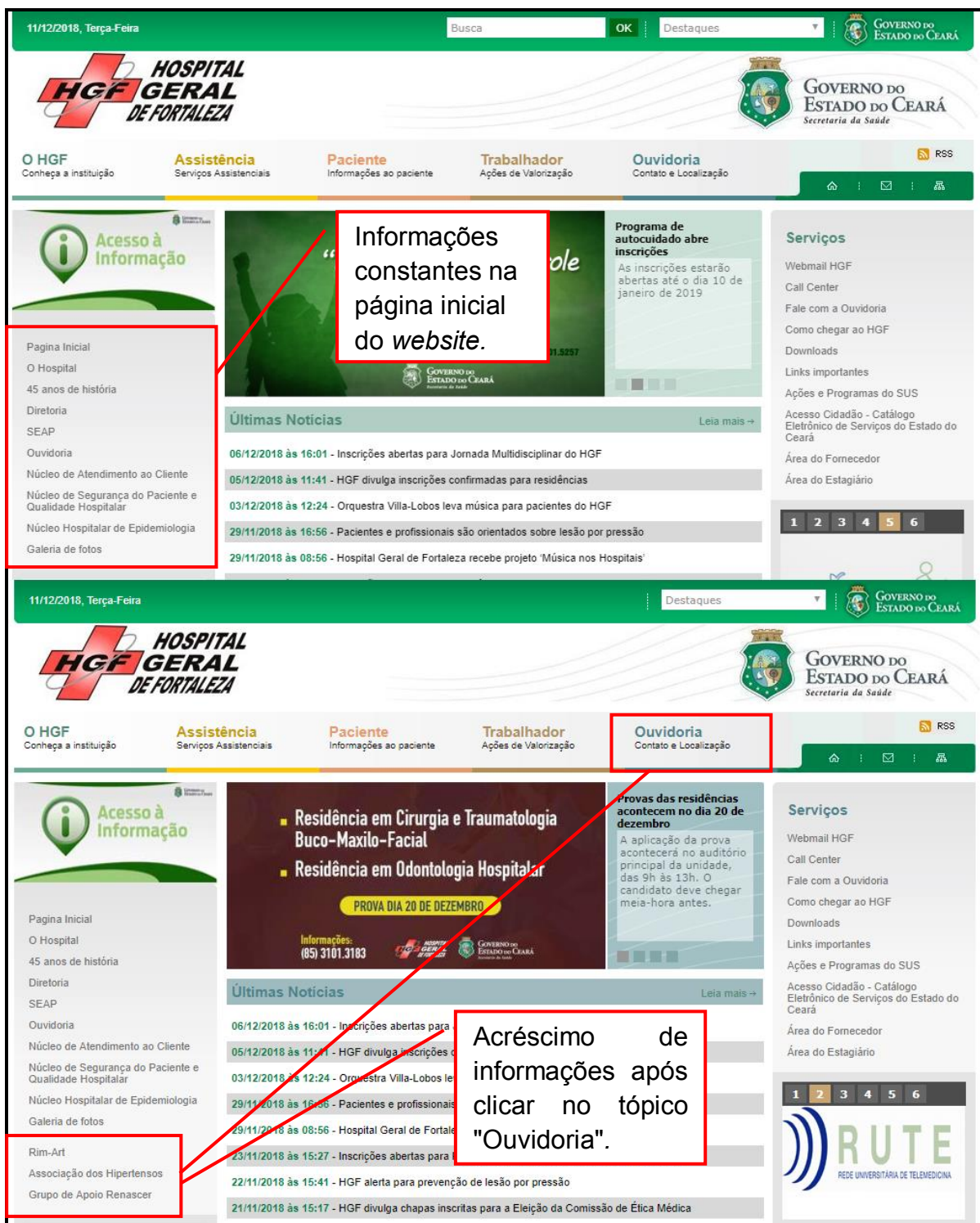
Figura 22 – Navegação global e contextual no *website* do HGF



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

O sistema de navegação é confuso, gerando no usuário dificuldades na absorção e caminhos para percorrer o *site*. Por exemplo, ao clicar em “Ouvidoria”, na barra de navegação global, não há mudança perceptível, ou indicação de que se está navegando naquela categoria. No *menu* lateral esquerdo, são acrescentadas informações daquela categoria de interesse, Ouvidoria, no caso, como pode ser visto na Figura 23.

Figura 23 - Alteração na interface - Página inicial x Tópico Ouvidoria



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Citamos ainda o rótulo “Ouvidoria” que, conforme referido na análise do sistema de organização, aparece na *homepage* três vezes, no entanto, ao adentrar

em cada um dos links, os cenários aos quais o usuário é levado são diferentes, como mostrado nas Figura 24, 25 e 26.

Figura 24 - Ouvidoria, no menu superior



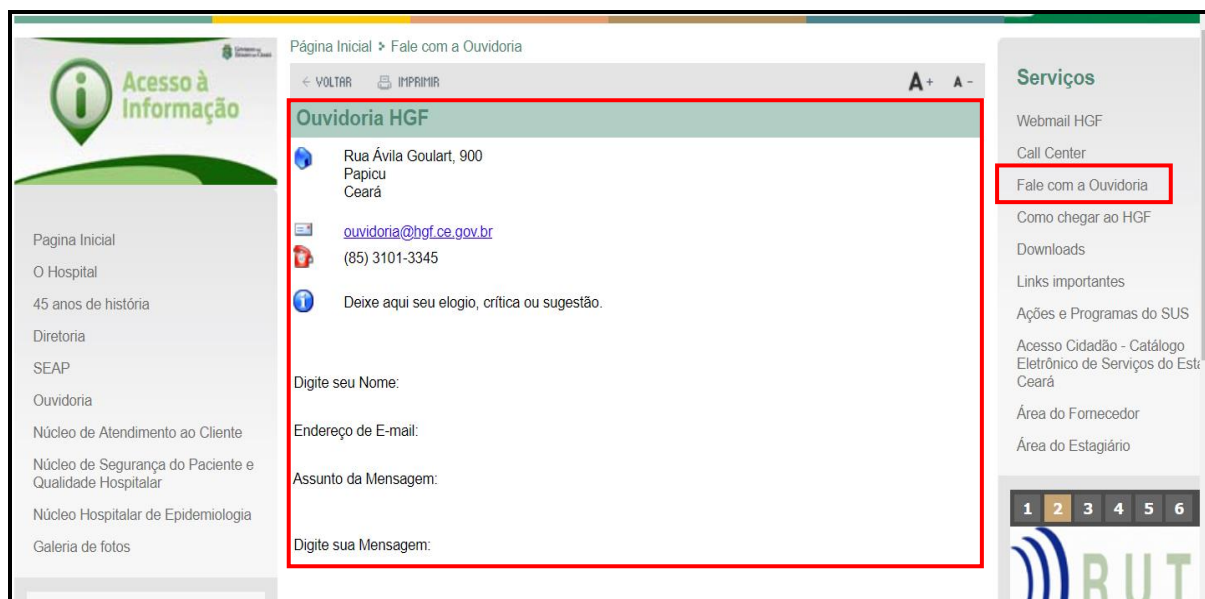
Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Figura 25 - Ouvidoria, no menu lateral esquerdo



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Figura 26 - Fale com a Ouvidoria, no menu lateral direito



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Considerando que o rótulo “Ouvidoria” remete a diferentes contextos, o ideal seria especificar a que eles se referem no *website*, de forma a não causar ruído para o usuário ao necessitar colocar suas “queixas” ou mesmo “elogios” ao hospital.

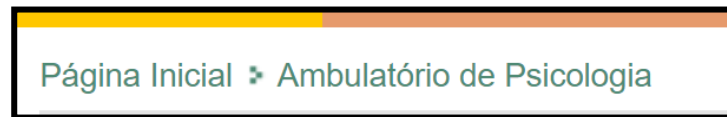
A navegação em um *website* é importante, dentre outras coisas, segundo Rosenfeld, Morville e Arango (2015), para que o usuário consiga se localizar no ambiente em que se encontra, onde está como chegou ali, de onde veio e aonde pode ir. Quando em algum momento é perceptível a identificação da localização do usuário no *website*, esta, por vezes, não corresponde ao caminho percorrido por ele. Por exemplo, para chegar até “Serviço Social”, o usuário, a partir da página inicial, precisa acessar a categoria “Assistência”; para chegar em “Ambulatório de Psicologia”, o usuário precisaria primeiro acessar a categoria “Trabalhador”, categorias estas que não são apresentadas, conforme figuras 27 e 28.

Figura 27 – Identificação da localização "Serviço Social"



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Figura 28 – Identificação da localização "Ambulatório de Psicologia"



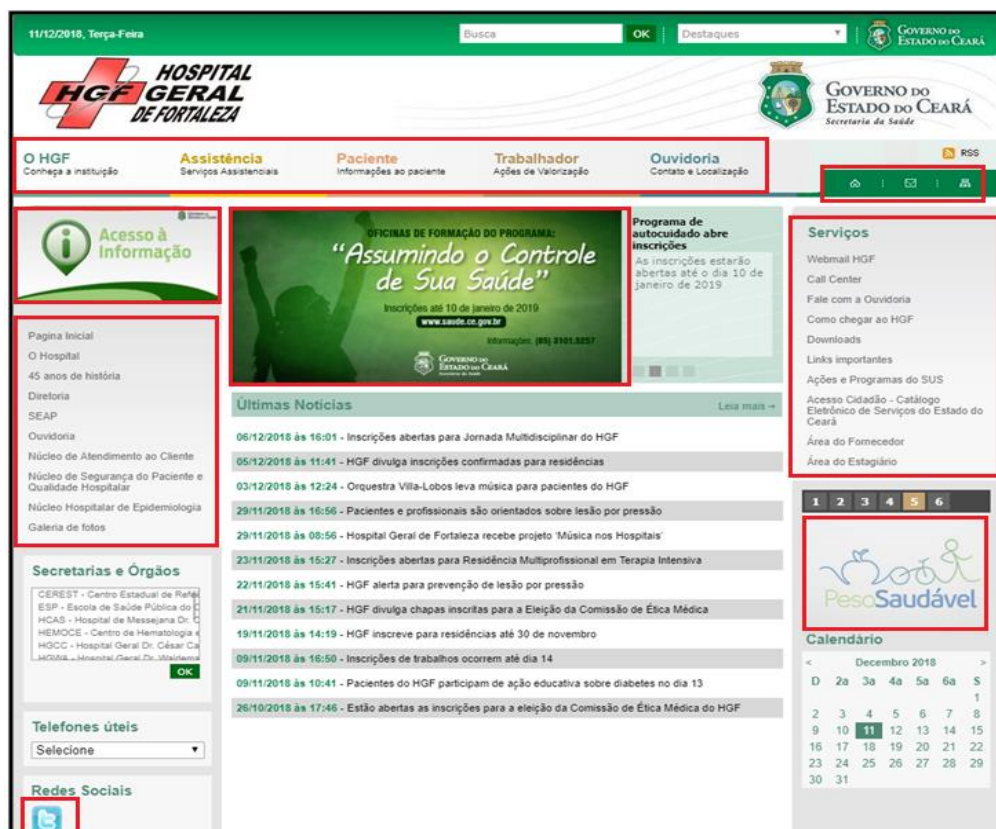
Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Percebe-se, assim, a necessidade de revisão e melhoria para que seja identificada de maneira correta a localização do usuário no *website*, para que ele possa tomar as decisões bem mais informado sobre que etiqueta clicar.

6.1.3 Sistema de rotulagem

De acordo com Rosenfeld, Morville e Arango (2015), os rótulos, em ambientes informacionais, são comumente encontrados em dois formatos: textual e iconográfico. No *website* do HGF, encontramos os rótulos nos dois formatos, como evidenciado na Figura 29.

Figura 29 – Exemplo de rotulagem do *website* do HGF



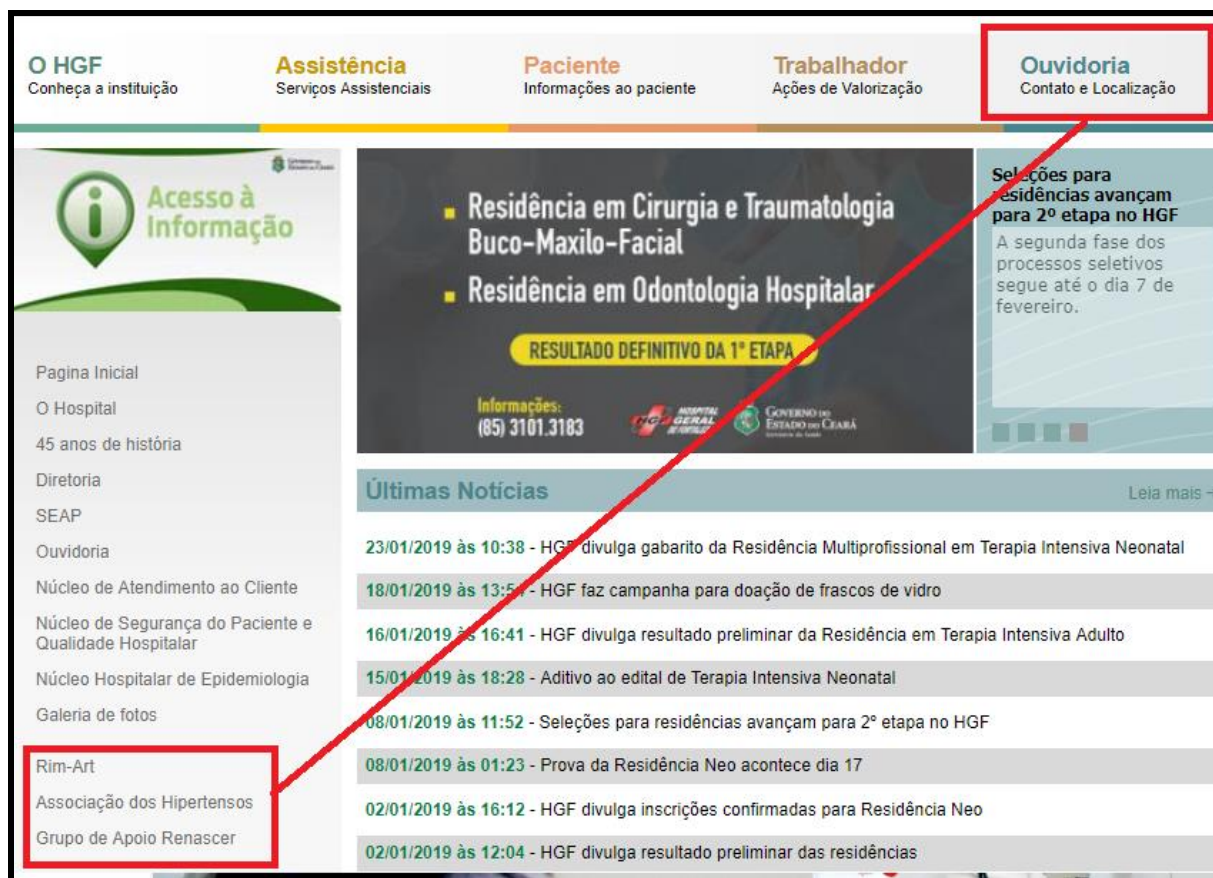
Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

No que concerne à rotulagem textual, encontramos algumas inconsistências no *website*. Exemplos, são os rótulos “SEAP”, “*Call Center*” e “*Links importantes*”. *SEAP* é a sigla para Seção de Ensino, Aperfeiçoamento e Pesquisa, no entanto, para quem não conhece essa sigla, não tem familiaridade com a seção na instituição ou mesmo para quem acessa pela primeira o *website* da instituição, é necessário descobrir do que se trata a sigla. Quando se analisa o rótulo “Ensino e Pesquisa”, por exemplo, percebe-se uma maior facilidade para identificar que tipo de conteúdo está agregado ao rótulo. Já o rótulo *Call Center* passa a ideia de Central de Atendimento. Além de o termo estar em inglês, ele remete à marcação de exames e consultas. Desta forma, seria interessante a utilização do Rótulo “Marcação de consultas e exames” ou “Autoatendimento”, considerando que não há contato com terceiros, por meio do rótulo.

Em “*Links importantes*”, constam alguns *links* que remetem o usuário a *sites de* órgãos de saúde do Estado do Ceará, no entanto, por não fazerem menção ao que se referem, estes links importantes podem gerar dúvidas no usuário, ao pensar que possa encontrar ali aquilo que precisa. A mudança no rótulo, para, por exemplo, “Órgãos de Saúde Estaduais” ou “Instituições Estaduais de Saúde”, é pertinente, pois assim o rótulo estaria relacionado ao conteúdo, possibilitando que o usuário encontrasse o que deseja de modo mais rápido, e não tendo surpresas ao se deparar com conteúdo que não seja aquele que procura. Caso o rótulo esteja relacionado ao que consta nos links, esse problema poderia ser evitado.

No último caso, quando clicamos no rótulo “Ouvidoria”, observamos que ele nos remete a informações que não estão relacionadas à ouvidoria do hospital, mas sim a projetos e a grupos de apoio para pacientes do hospital (Figura 30).

Figura 30 – Rótulo Ouvidoria



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Esse fato evidencia a falta de qualidade entre conteúdo e rótulo, o que gera insatisfação por parte do usuário, bem como a impossibilidade de serem encontradas informações sobre o grupo de apoio ao paciente. Uma solução seria incluir um rótulo sobre **grupo de apoio ao paciente** na categoria “Informações ao paciente”, e adicionar informações referentes ao conteúdo a que se refere o rótulo. Esse tema ratifica nosso comentário anterior de que os vários rótulos sobre ouvidoria podem dar a ideia de respeito ao usuário.

Quanto aos rótulos iconográficos, a figura do envelope, que convencionalmente refere-se à ideia de entrar em contato, por e-mail, com a instituição, leva o usuário à página da ouvidoria em que ele pode realizar sua manifestação (elogio, crítica ou sugestão). Compreendemos que manifestar opinião sobre a empresa através da ouvidoria seja também uma forma de comunicação com o Hospital. No entanto, ao dispor do “envelope” como recurso iconográfico, e considerando que o rótulo “Ouvidoria” já consta outras vezes no *site* principal do

Hospital, considera-se que ali se induz o usuário ao erro, já que este pode simplesmente querer entrar em contato com o hospital, por outro meio, e com outra finalidade, que não seja através da ouvidoria.

6.1.4 Sistema de busca

Identificamos o quarto componente de AI na parte superior do *website*, conforme pode ser visto na Figura 31. A estratégia proposta no sistema oferece possibilidade de busca simples.

Figura 31 – Caixa de busca na página principal do *website* do HGF



Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Para iniciar a pesquisa, o usuário necessita digitar o termo que procura na caixa de busca na página principal do *website* e clicar em “Ok”. O usuário não possui a opção de realizar busca avançada. Quanto ao requisito “línguas de busca”, em sua interface, a única opção é a de consulta em português.

Ao digitar o termo “saúde da mulher” no mecanismo de busca, o resultado trouxe ocorrências correspondentes ao assunto, conforme Figura 32. No entanto, em testes realizados, verificamos que ferramentas e estratégias de busca, como operadores booleanos, não são empregadas. Além disso, a quantidade de caracteres que podem ser digitados na caixa de pesquisa é limitada a 20.

Figura 32 – Interface de busca no *website* do HGF

Pesquisa

Pesquisar palavra-chave:

☐ Todos os termos
 ☐ Qualquer termo
 ☒ Frase Exata

Ordenação:

Somente Pesquisa:
 ☐ Artigos
 ☐ Weblinks
 ☐ Contatos
 ☐ Categorias
 ☐ Seções
 ☐ Fonte de Notícias

Pesquisar palavra-chave **saúde da mulher**

Total: 37 resultados encontrados.

Página 1 de 2

Exibir # 20 ▼

1. **Saúde realiza treinamento em manejo obstétrico nesta sexta, 25**
 (Notícias/Lista de Notícias)
 ... médicos e enfermeiros obstetras de unidades de saúde da Macrorregião. O treinamento antecede as ações alusivas ao Dia Internacional de Luta pela **Saúde da Mulher** e Dia Nacional de Redução da Mortalidade ...

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Quanto aos construtores de consulta, estes não foram identificados. Os construtores, quando não utilizados, podem ter impactos negativos na busca realizada pelo usuário, como exemplificaremos a seguir nas figuras 33 e 34. Na Figura 33, a palavra residência, escrita acentuada, apresenta 50 resultados, enquanto na Figura 34, por não constar o acento, nenhum resultado foi apresentado.

Figura 33 - Resultado da pesquisa pelo termo “residência”

Pesquisa

Pesquisar palavra-chave:

☐ Todos os termos
 ☐ Qualquer termo
 ☒ Frase Exata

Ordenação:

Somente Pesquisa:
 ☐ Artigos
 ☐ Weblinks
 ☐ Contatos
 ☐ Categorias
 ☐ Seções
 ☐ Fonte de Notícias

Pesquisar palavra-chave **residência**

Total: 50 resultados encontrados.

Página 1 de 3

Exibir # 20 ▼

1. **HGF faz campanha para doação de frascos de vidro**
 (Notícias/Lista de Notícias)
 ... Hospital Geral de Fortaleza ou ligar para (85) 3101-3335 e solicitar a coleta do leite materno na própria **residência**. O HGF tem um veículo que recolhe o leite todos os dias da semana, em dois turnos. ...

2. **HGF divulga resultado preliminar da Residência em Terapia Intensiva Adulto**
 (Notícias/Lista de Notícias)
 O Hospital Geral de Fortaleza (HGF), da rede pública de saúde do Governo do Estado do Ceará, divulga

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Figura 34 - Resultado da pesquisa pelo termo “residencia”

The screenshot shows a search interface with a green header labeled 'Pesquisa'. Below the header, there is a search bar with the text 'Pesquisar palavra-chave: residencia' and a green 'Pesquisa' button. Underneath the search bar, there are three radio buttons for search criteria: 'Todos os termos' (unselected), 'Qualquer termo' (unselected), and 'Frase Exata' (selected). Below the radio buttons, there is a dropdown menu for 'Ordenação:' with 'Recentes primeiro' selected. Further down, there is a section 'Somente Pesquisa:' with several checkboxes: 'Artigos' (unselected), 'Weblinks' (unselected), 'Contatos' (unselected), 'Categorias' (unselected), 'Seções' (unselected), and 'Fonte de Notícias' (unselected). Below this section, the text 'Pesquisar palavra-chave residencia' is displayed. At the bottom, it says 'Total: 0 resultados encontrados.'

Fonte: Hospital Geral de Fortaleza (c2009-2012).

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) colocam que é relevante oferecer aos usuários a opção “Ajuda”, com dicas de como realizar a pesquisa no *website*, de modo a auxiliar aqueles que chegaram a um ponto de indecisão ou não encontraram aquilo que buscavam. Essa opção, no entanto, não é oferecida no *website* do HGF.

Esse *website* indica as seguintes opções para apresentação do resultado das buscas: alfabética, mais recentes, mais antigas, populares ou por seção/categoria. Também é possível escolher a quantidade de resultados a serem exibidos.

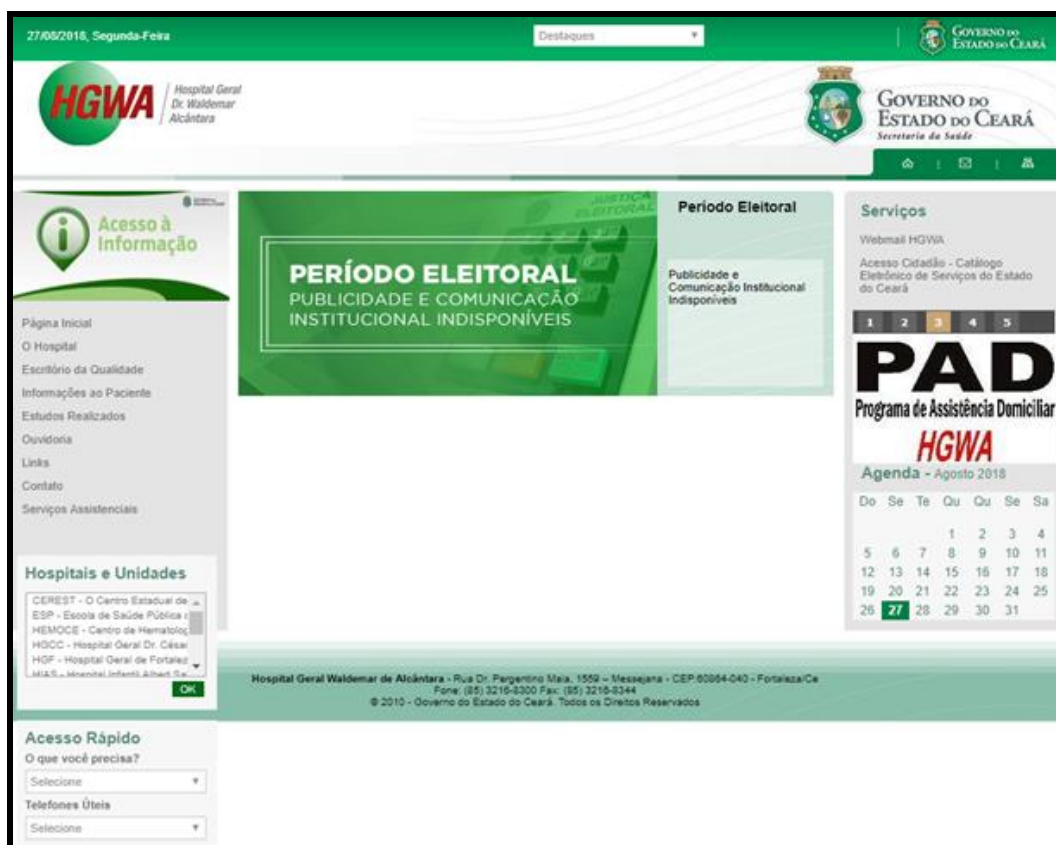
Consideramos que o sistema de busca do HGF pode ser melhorado, oferecendo ao usuário a possibilidade de pesquisas avançadas, adotando-se lógicas booleanas ou outros conectores, aumentando a quantidade de caracteres digitáveis. A vantagem oferecida é de que a busca pode ser feita mesmo que a palavra não tenha sido integralmente escrita. Ex. “*Prost*”.

6.2 Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara (HGWA)

O Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara (HGWA) foi inaugurado em 2002 e tem como missão "Prestar serviços de saúde com qualidade, em nível secundário, aos usuários do SUS tidos pelas Centrais de Leitos do Estado do Ceará

e do Município de Fortaleza.” É um hospital estadual de nível de atenção secundário. O endereço eletrônico é <<http://www.hgwa.ce.gov.br>>.

Figura 35 – *Homepage* do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara

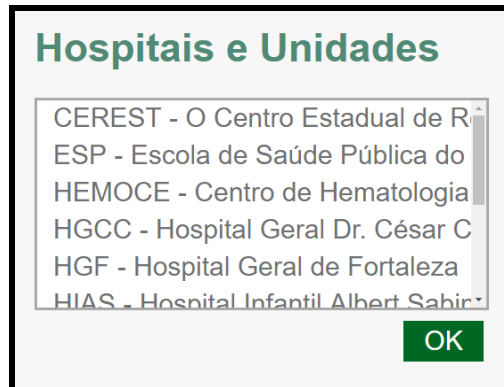


Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

6.2.1 Sistema de organização

Do mesmo modo que o HGF, o HGWA também apresenta o esquema de organização “exato” do seu *website* na categoria alfabética. O esquema exato do tipo alfabético atende parcialmente, pois, de igual modo que o HGF, foi utilizado apenas para listar os Hospitais e Unidades de saúde relacionados ao Governo do Estado, conforme pode ser visto na Figura 36. Ainda assim, os esquemas cronológico (identificado no *website* do HGF) e geográfico não foram adotados nessa instituição.

Figura 36 - Hospitais e Unidades listados conforme esquema alfabético.

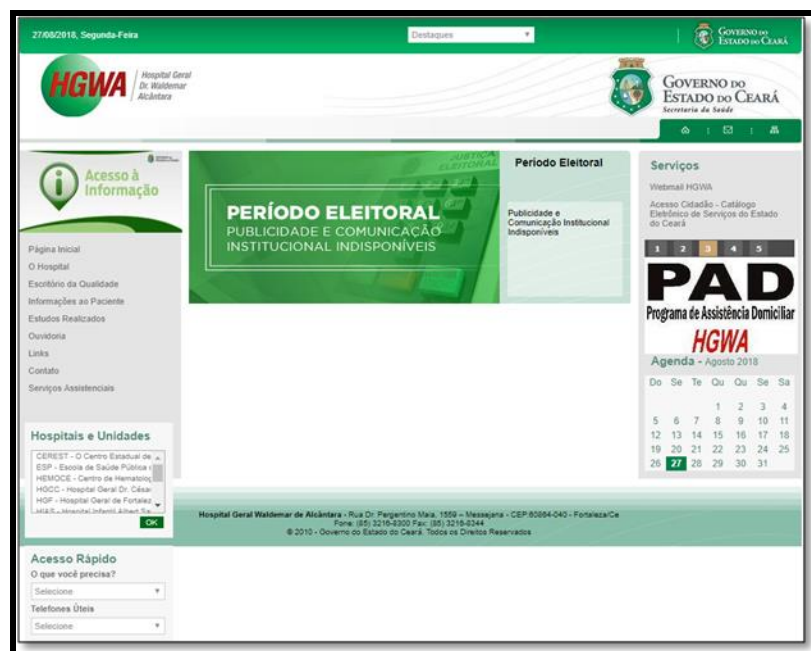


Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Chamamos a atenção para o fato de que o esquema alfabético não foi utilizado nos demais conteúdos do ambiente. Isso contribui para dificultar a navegação do usuário, pois ele gasta tempo em se localizar no *website*. Tal esquema poderia ter sido utilizado para organizar, por exemplo, os serviços oferecidos pelo hospital e sua estrutura administrativa.

O *website* do HGWA também apresenta o esquema de organização ambíguo, nas categorias tópico, público-alvo e esquema orientado a tarefa.

Figura 37 – Esquemas de organização ambíguo no *website* do HGWA



Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) colocam que quando há uma mistura dos diversos elementos de esquemas de organização, como no *website* do HGWA, há dificuldade na formação de um modelo mental, causando uma confusão no usuário, isso porque torna necessária a exploração de cada item para localização do que se procura. No Quadro 3 apresentamos quais esquemas ambíguos identificamos no *website*.

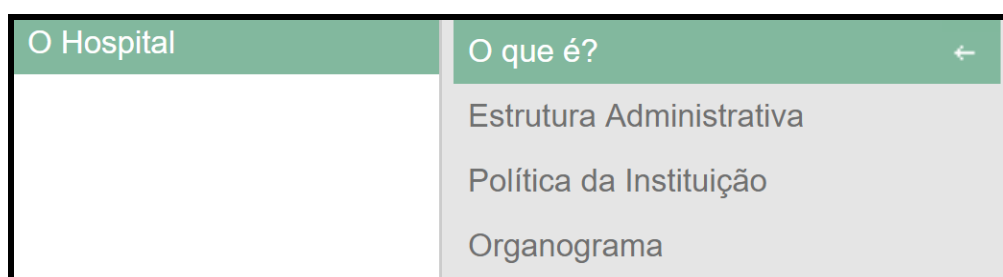
Quadro 3 – Esquemas ambíguos no *website* do HGWA

O Hospital	Tópico
Escritório de Qualidade	Tópico
Informações ao Paciente	Público específico
Estudos Realizados	Tópico
Ouvidoria	Tópico
Links	Tópico
Contato	Tarefa
Serviços assistenciais	Público específico
Webmail HGWA	Tarefa
Acesso ao Cidadão – Catálogo eletrônico de serviços do Estado do Ceará	Público específico

Fonte: Elaborado pela autora.

No que concerne à estrutura organizacional, predominam no *website* aquelas do tipo: hierárquica e hipertextual, conforme pode ser visto nas Figuras 38, 39 e 40.

Figura 38 – Estrutura hierárquica: O Hospital



Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Figura 39 – Estrutura hierárquica: Informações ao Paciente

Informações ao Paciente	Admissão ←
	Alta Hospitalar
	Serviço Social
	Normas para Atendimento

Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Figura 40 – Estrutura hierárquica: Ouvidoria

Ouvidoria	Política de Ouvidoria ←
	Canais de Acesso pelo Cidadão
	Rede de Ouvidorias da Sesa
	Relatórios Gerenciais

Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

A decisão de apresentar três figuras (38, 39 e 40) decorre de que a hierarquia apresentada não permite que as informações específicas sejam exibidas concomitantemente. Ou seja, ao se clicar em um elemento de hierarquia geral, são exibidos os elementos específicos. Tal fato evidencia certo cuidado por parte dos desenvolvedores do *website*, que agrupam as informações partindo de conteúdos gerais para os específicos.

No concernente à estrutura hipertextual, segundo Rosenfeld, Morville e Arango (2015), esse tipo de estrutura deve ser utilizado para complementar a hierárquica, remetendo a conteúdos dentro do próprio *website*. No entanto, os hipertextos identificados em nossa análise desse *website* remetem o usuário a *websites* de terceiros, como pode ser visto na Figura 41.

Figura 41 – Hipertextos no *website* do HGWA

Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Ainda quanto à estrutura hipertextual, observamos que o hipertexto para acesso à ouvidoria do hospital (Figura 42) não tem um destaque diferenciado do texto. Isso deixa dúvidas aos sujeitos que navegam nesse ambiente, pois quem é acostumado a esses esquemas espera que os *links* para outros websites sejam exibidos de forma diferenciada, comumente em azul.

Figura 42 – Hipertexto para acesso ao Sistema de Ouvidoria sem diferenciação no *website*

Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Ainda referente à estrutura de hipertexto mencionado, citamos como exemplo o *link* “Sistema de Ouvidoria – SOU” que está inacessível, como mostrado na Figura 43.

Figura 43 – Tela de erro ao acessar hipertexto para “Sistema de Ouvidoria”



Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Tais problemas remetem ao que dizem Rosenfeld, Morville e Arango (2015) sobre a necessidade de constante revisão dos *websites*, de modo a corrigir inconsistências e prover melhorias para os usuários. Aliás, gostaríamos de lembrar que tal episódio é bastante comum nos sites que normalmente consultamos, demonstrando que não basta somente ter um website desenvolvido, é necessário que ele seja revisado em uma espécie de controle de qualidade, como se percebe nos ambientes analógicos.

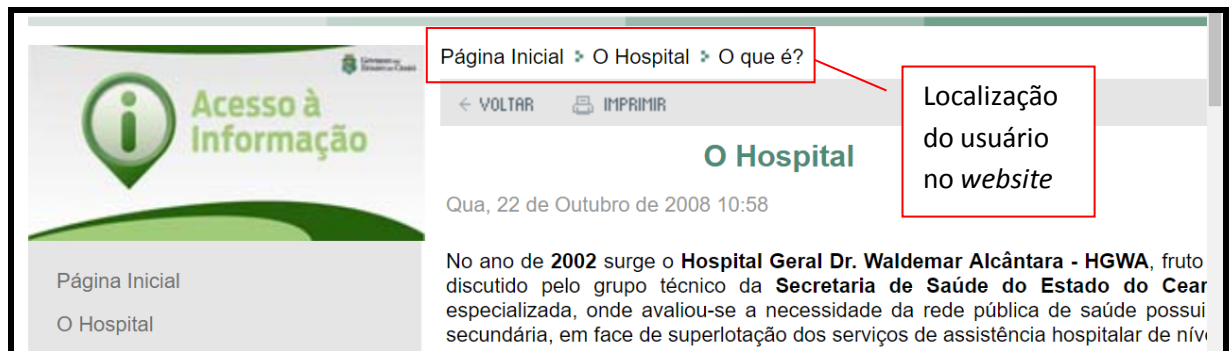
6.2.2 Sistema de navegação

Segundo Rosenfeld, Morville e Arango (2015), o propósito do sistema de navegação, seja ele global, local ou contextual, é o de oferecer conteúdo e flexibilidade, auxiliando o entendimento dos usuários sobre onde estão e aonde podem ir.

Não identificamos sistema de navegação global ou local no *website* do HGWA, considerando sua navegação superficial, em que não há agrupamento de itens, de conteúdo, mas que o conteúdo está explícito em sua página principal, utilizando-se somente a estrutura hierárquica para especificar determinados conteúdos.

Quanto à identificação da localização do usuário no *website* do hospital, esta é inconsistente, pois em determinados ambientes ela é feita, enquanto em outros, não, resultando em ausência de padrão no *website*. Na Figura 44, observamos o caminho percorrido pelo usuário para chegar a opção “O que é?”.

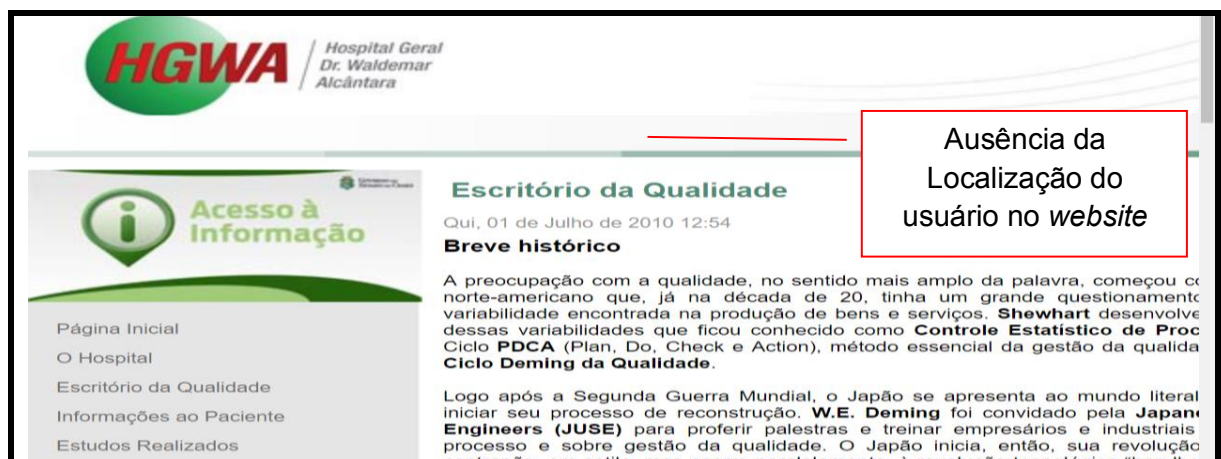
Figura 44 – Navegação no *website* do HGWA: “O Hospital”



Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

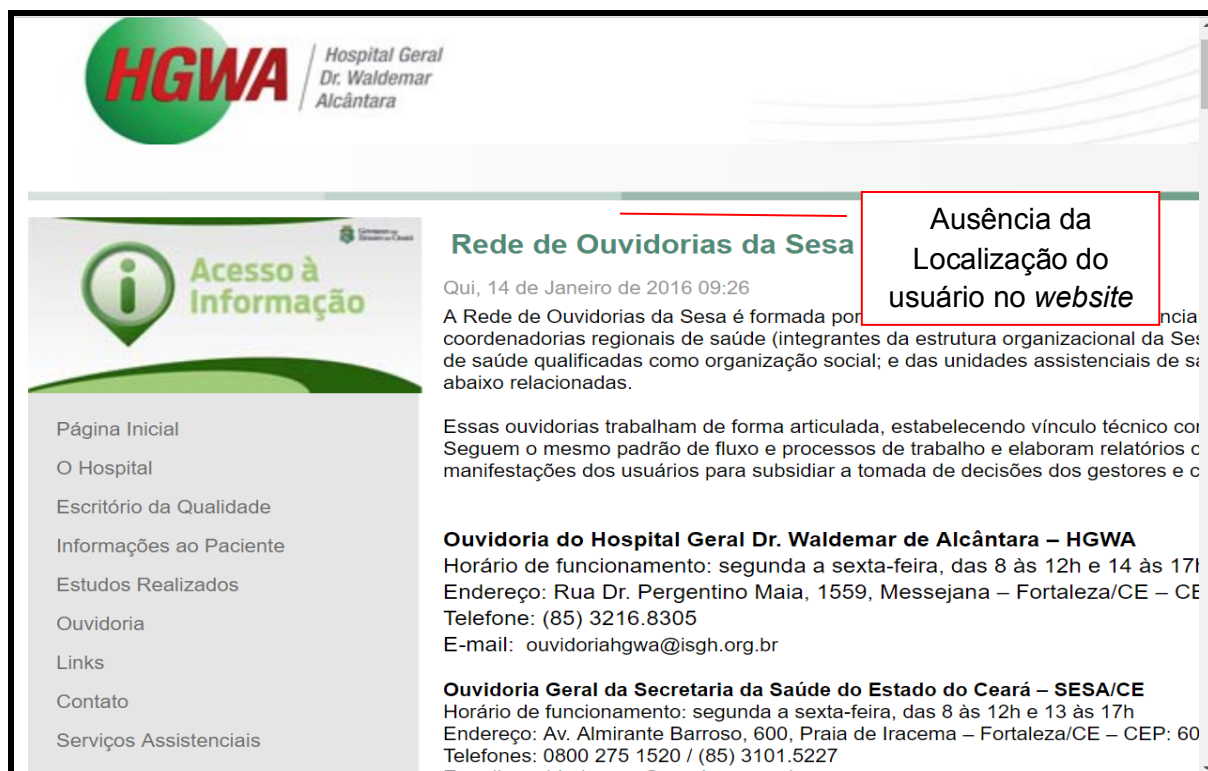
Entretanto, em outros ambientes, não há identificação da localização. As Figuras 45 e 46 evidenciam esses aspectos.

Figura 45 – Navegação no *website* do HGWA: “Escritório da Qualidade”



Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Figura 46 – Navegação no *website* do HGWA: “Ouvidoria”



Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Como podemos observar nas figuras 45 e 46, a localização do usuário no *website* é falha, pois nem sempre é possível identificar o caminho que se percorreu para chegar no ambiente onde o usuário se encontra, e, caso ele queira voltar ao conteúdo novamente, poderá ter dificuldade, mesmo com o ícone de retorno do navegador.

6.2.3 Sistema de rotulagem

Como mencionado no capítulo sobre AI, o sistema de rotulagem em *websites* pode ser de dois tipos: textual e iconográfico. Considerando que os rótulos, segundo Rosenfeld, Morville e Arango (2015), possibilitam uma comunicação mais eficiente com menor espaço físico em uma página, evitando sobrecarregar o usuário, pensamos que seja pertinente a implementação de melhorias no *website* do HGWA. Isso posto, exemplificamos o caso do rótulo “Escritório da Qualidade” que está contido na página principal. Na perspectiva de rotulagem desses autores, ele deveria estar contido em “Hospital”, considerando que este faz parte da estrutura

administrativa da instituição. Além disso, os cabeçalhos “Links” são muito abrangentes, deixando dúvidas sobre que informações ou quais direcionamentos podem ser dados através deles. Seu conteúdo remete a órgãos de saúde vinculados ao Governo do Estado do Ceará, conforme Figura 47.

Figura 47 – Conteúdo do rótulo “Links”



Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

Os rótulos iconográficos (Figura 48) apresentados no *website* referem-se à página inicial, contato, mapa do site e projetos ou assuntos relacionados ao Hospital.

Figura 48 – Rótulos iconográficos no *website* do HGWA



Fonte: Hospital Geral Waldemar de Alcântara (c2010).

De acordo com os autores, os rótulos icônicos correspondem realmente ao que se propõem, não havendo falhas nesse sentido.

6.2.4 Sistema de busca

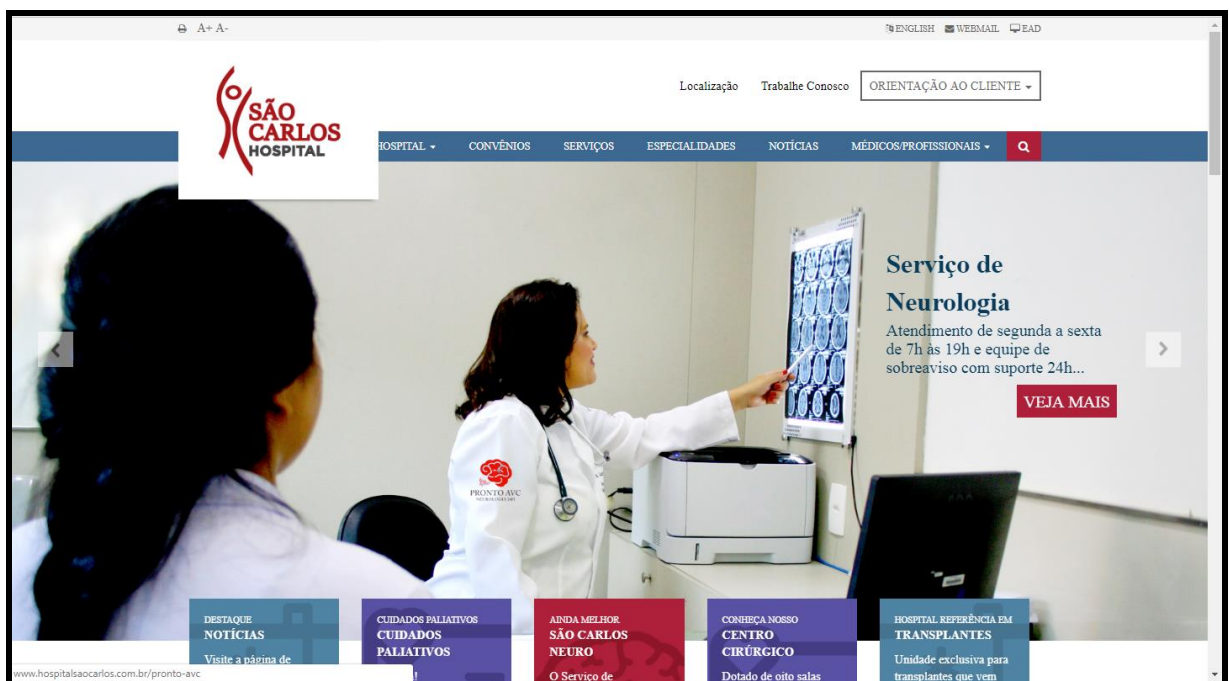
O *website* não dispõe de ferramenta de busca para o usuário. Conforme Rosenfeld, Morville e Arango (2015), a pesquisa é importante para localização de informações, no entanto nem todos os ambientes de informação necessitam de um sistema de pesquisa. Segundo os autores, antes da efetivação de um sistema de busca, deve se realizar algumas perguntas, dentre elas, se a quantidade de conteúdo no ambiente de informações é suficientemente necessária para se implantar um mecanismo de busca e se o sistema de navegação é bem projetado e útil.

Constatamos que não há a devida atenção no desenvolvimento do *website*, no sentido de prover conteúdo e uma navegação adequada. Nossas reflexões nos autorizam a afirmar que seria irrelevante a concretização de um sistema de busca, pois antes de sua construção deve-se pensar no conteúdo, em sua organização, seus rótulos e na melhor forma de navegação para o usuário.

6.3 Hospital São Carlos

O Hospital São Carlos, classificado como de atenção terciária, foi inaugurado em 1988, inicialmente como Clínica São Carlos, mas aos poucos transformou-se em um complexo hospitalar completo e renomado da cidade de Fortaleza. O endereço eletrônico principal do hospital é <www.hospitalsaocarlos.com.br>. Na Figura 49 consta a página principal do *website* do Hospital.

Figura 49 –Homepage do Hospital São Carlos

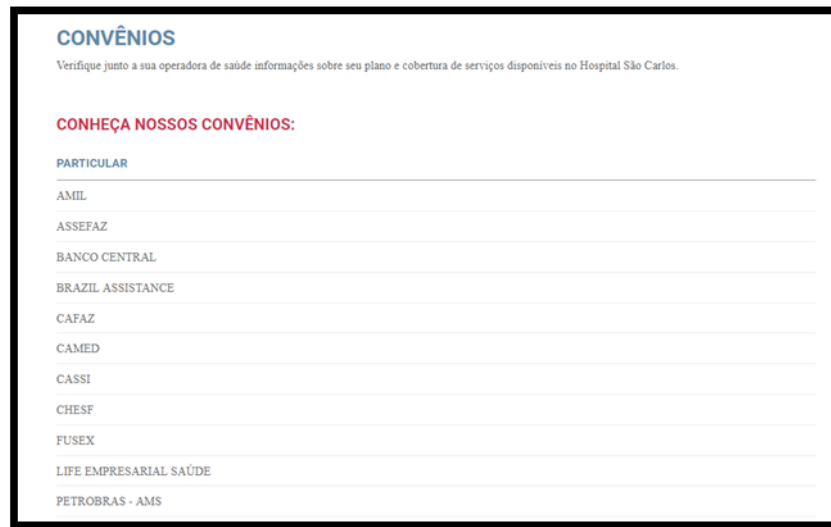


Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

6.3.1 Sistema de organização

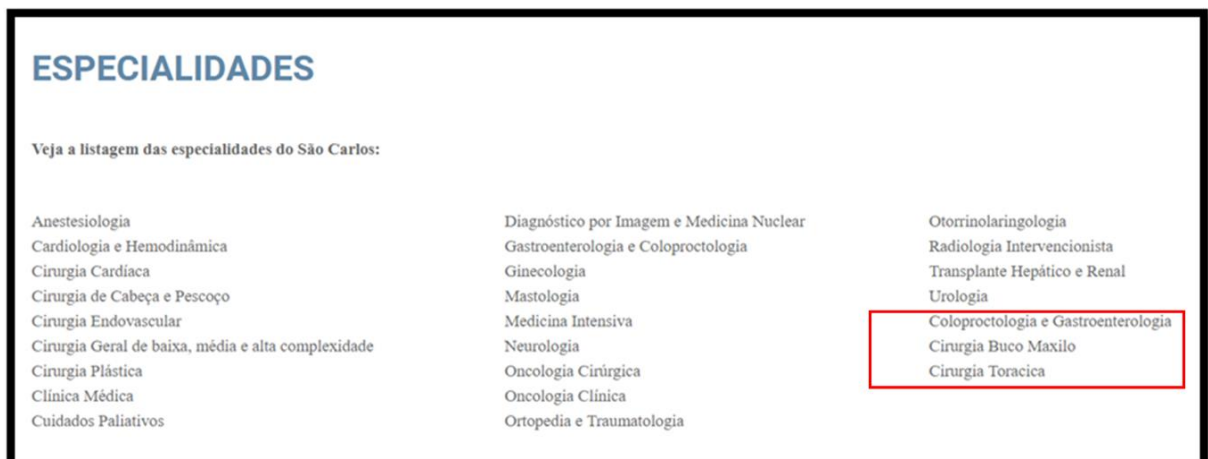
Quanto à organização de seu *website*, o Hospital São Carlos apresenta esquema de organização exato nas seguintes categorias: alfabética e cronológica. Não houve emprego do esquema geográfico. O esquema alfabético foi utilizado na lista de convênio e especialidades atendidas pelo hospital, conforme pode ser visto nas figuras 50 e 51.

Figura 50 – Conteúdo do cabeçalho “Convênios” em ordem alfabética



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Figura 51 – Conteúdo do cabeçalho “Especialidades” em ordem alfabética



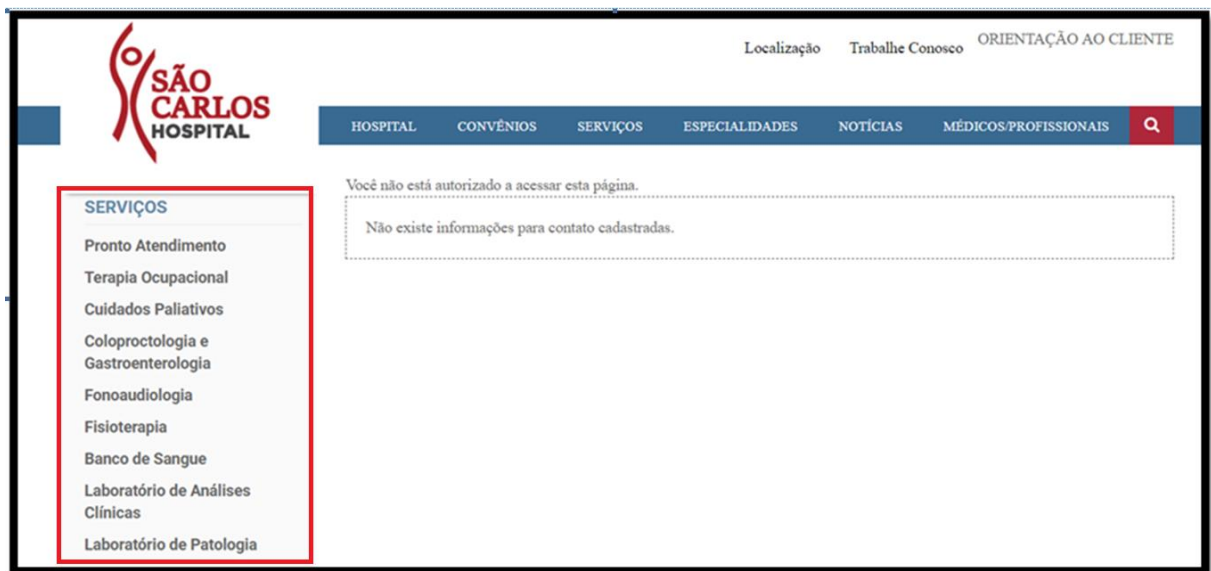
Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Na Figura 51, no entanto, observamos uma inconsistência. Abaixo da especialidade Urologia, foram acrescentadas outras especialidades que destoam do esquema alfabético que vinha sendo utilizado. Tal ocorrência evidencia um ruído e pode contribuir para que o “navegante” se distraia e não encontre a especialidade desejada. Logo, esse sistema de organização carece de revisão, a fim de que esses rótulos que estão deslocados possam ser inseridos no local adequado.

A Figura 52 evidencia os serviços oferecidos pelo Hospital São Carlos que deveriam estar apresentados em ordem alfabética, facilitando assim sua identificação pelos usuários. Além disso, há duas mensagens “Você não está

autorizado a acessar esta página” e “Não existe informações para contato cadastradas”. Essas duas etiquetas não estão relacionadas ao conteúdo “Serviços”.

Figura 52 – Serviços no *website* do Hospital São Carlos, apresentados fora do esquema alfabético



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

As recomendações de Rosenfeld, Morville e Arango(2015) apontam que as notícias foram publicadas em ordem cronológica, alfabética ou por assunto. No *website* do Hospital, estejam estas na página principal ou no Rótulo “Notícias”, estão apresentadas em ordem cronológica, conforme Figura 52, o que vem ao encontro das ideias desses autores.

Figura 53 – Últimas notícias



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

No que diz respeito ao esquema organizacional ambíguo, o *website* do hospital também é constituído tendo por base a estrutura de tal esquema, observando as categorias:

- esquema de organização por tópicos, no qual as informações são organizadas por assunto;
- esquema de organização por público-alvo, no qual o conteúdo é organizado de acordo com o público que irá utilizar o serviço; e
- esquema de tarefa, que resulta em determinada ação pelo usuário.

Na Figura 54, associada ao Quadro 4, evidenciamos os esquemas ambíguos no *website*.

Figura 54 – Esquemas ambíguos no *website* do Hospital São Carlos

Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Visando a um melhor entendimento dos esquemas ambíguos, elaboramos o Quadro 4, relacionando os rótulos às categorias do referido esquema.

Quadro 4 – Esquemas ambíguos no *website* do Hospital São Carlos

Rótulos	Esquema ambíguo
Hospital	Tópico
Convênios	Tópico
Serviços	Tópico
Especialidades	Tópico
Médicos/Profissionais	Público-alvo
Orientação ao paciente	Público-alvo
Trabalhe conosco	Tarefa
Webmail	Tarefa
EaD	Tarefa

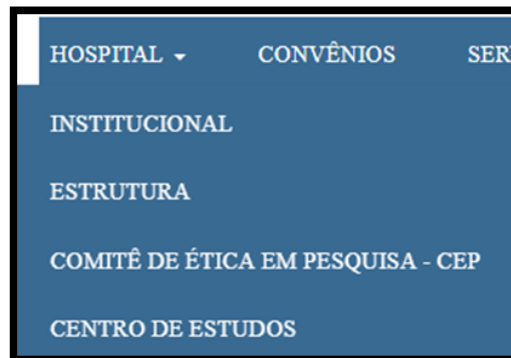
Fonte: Elaborado pela autora

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) afirmam que os esquemas de público-alvo podem ser abertos ou fechados, de modo que nos fechados os conteúdos são restritos a determinado público do ambiente informacional. No Hospital São Carlos, os prontuários clínicos são de acesso ao seu público restrito, médicos e/ou profissionais do hospital, considerando a natureza sigilosa do conteúdo. Já o conteúdo de “Orientação ao paciente” é do tipo aberto.

Os rótulos “Trabalhe conosco”, “Webmail” e “EaD” necessitam das ações dos usuários para sua efetivação, por isso são tidas como esquema orientado a tarefa.

No que diz respeito à estrutura organizacional, identificamos a utilização de hierarquia (Figura 55) e de hipertexto no *website* (Figura 56).

Figura 55 – Exemplo de hierarquia no *website* do Hospital São Carlos



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Figura 56 – Hipertexto no *website* do Hospital São Carlos



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

6.3.2 Sistema de navegação

Quanto ao sistema de navegação, o *website* do Hospital São Carlos apresenta os três tipos apresentados por Rosenfeld, Morville e Arango (2015), quais sejam: navegação global, local e contextual.

O sistema de navegação global deve estar presente em todas as páginas de um *site*, segundo os autores citados acima. Assim ocorre no *website* do hospital, que também utiliza o logotipo da instituição para acesso à sua página principal, conforme Figura 57.

Figura 57 – Barra de navegação global no *website* do Hospital São Carlos

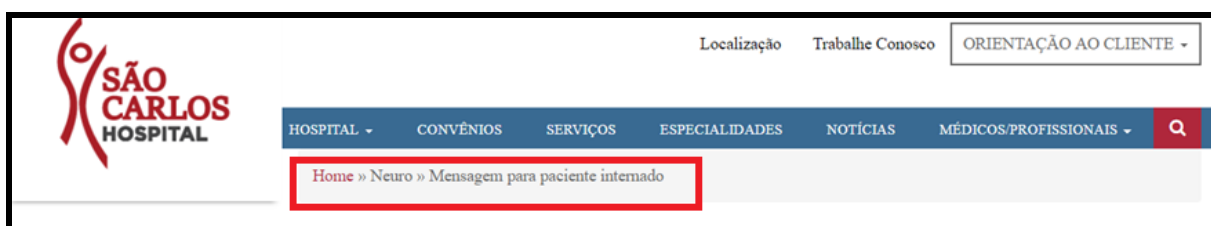


Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) esclarecem que os usuários devem sempre saber em que *website* estão e de forma clara e consistente a sua localização atual, nesses ambientes. No *website* do Hospital São Carlos, por meio do nome e do logotipo da instituição, é sempre possível que o usuário saiba em que site está. Entretanto, no que se refere à localização dele no *website*, percebemos algumas inconsistências.

Na Figura 58, em que o usuário se encontra no espaço destinado ao envio de mensagem ao paciente, há um equívoco no uso da localização “Neuro”, considerando que para chegar ali o usuário estava na página inicial, em seguida, foi em “orientação ao cliente”, e por fim em “mensagem ao paciente”. Ou seja, a localização correta deveria ser: Home >> Orientação ao Cliente >> Mensagem para paciente internado.

Figura 58 – Localização inconsistente no *website* do Hospital São Carlos



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Na Figura 59, não há a indicação de onde o usuário esteja localizado no *site*, abaixo da barra de navegação.

Figura 59 – Localização inexistente no *website* do Hospital São Carlos



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Quanto à navegação local, esta foi identificada na lateral esquerda do *website*, conforme Figura 60, após acesso aos rótulos como “Hospital”, “Serviços” e “Médicos/Profissionais”.

Figura 60 – Navegação local



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Chama atenção nesse *website* a navegação contextual que foi identificada nos depoimentos de clientes do Hospital, como pode ser visto na Figura 61.

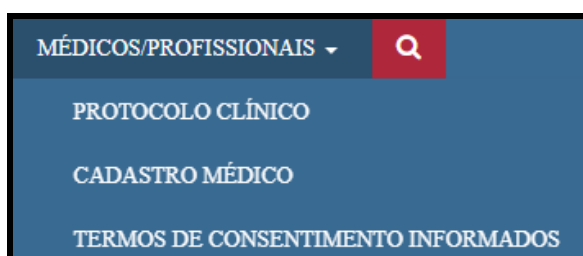
Figura 61 – Navegação contextual



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

6.3.3 Sistema de rotulagem

Neste hospital, os rótulos são predominantemente textuais, havendo pouca utilização daqueles do tipo iconográfico. Quanto aos rótulos textuais, identificamos algumas inconsistências que podem ser melhoradas. Assim, o rótulo “Médicos/Profissionais” pode confundir o usuário do *website* (Figura 62). Tal categoria, no contexto desta instituição, remete a protocolo clínico (área de acesso exclusivo aos profissionais do Hospital), cadastro médico e termos de consentimento informado, ou seja, são conteúdos de acesso e uso para médicos e demais profissionais do Hospital. No entanto, demais usuários do *website*, em virtude do rótulo, podem entender que aquilo se trata de uma lista de médicos, por exemplo.

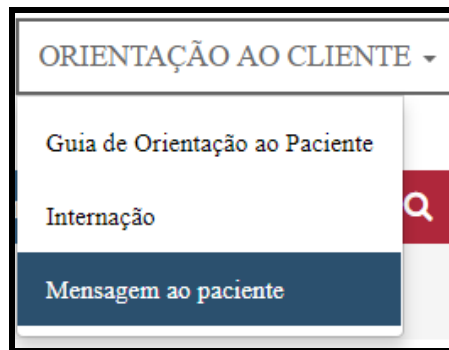
Figura 62 – Rótulo “Médicos/Profissionais” no *website* do Hospital São Carlos

Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Tal inconsistência pode ser resolvida alterando-se o rótulo para “Área médica”, por exemplo.

Outra inconsistência identificada quanto aos rótulos textuais foi em “Mensagem ao paciente”, contido em “Orientação ao paciente” (Figura 63). O usuário ali pode inferir que se trata de uma mensagem do Hospital para o paciente, quando na verdade é a possibilidade que o Hospital oferece, por meio de seu *website*, às pessoas impossibilitadas de visitar pessoalmente o familiar ou amigo que se encontra internado no Hospital, que possam enviar mensagens. Tal inconsistência pode ser resolvida mudando o rótulo para “Serviço de mensagem ao paciente”, “Mensagem para o paciente internado” ou “comunicação paciente família”, por exemplo.

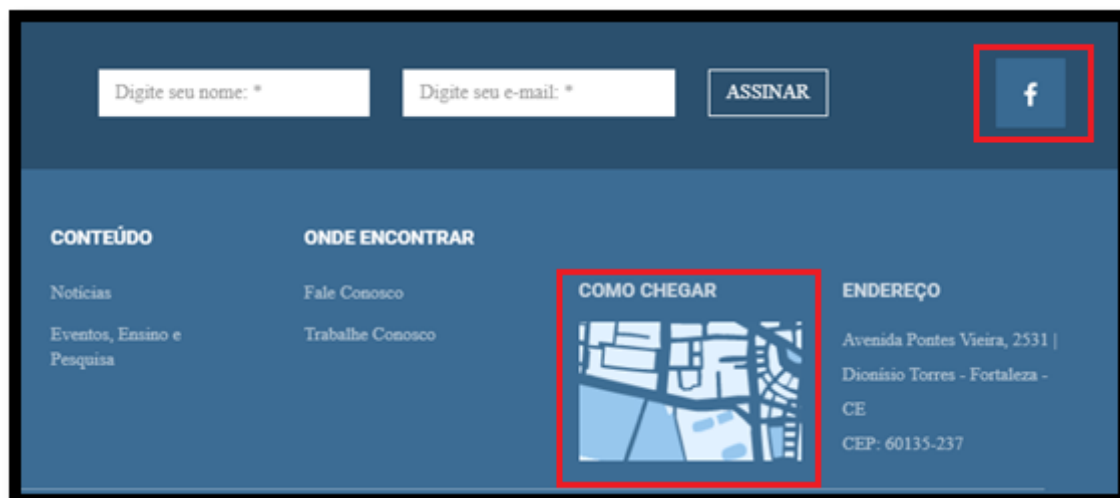
Figura 63 – Rótulo “Mensagem ao paciente” no *website* do Hospital São Carlos



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Os rótulos iconográficos identificados foram: mapa e ícone do Facebook (Figura 64). O primeiro aponta que, ao se clicar no mapa, imediatamente o usuário é direcionado para o *Google maps*, que indica como chegar ao Hospital. Já o ícone do Facebook leva o usuário para a Fanpage do Hospital na rede social.

Figura 64 – Rótulos iconográficos no *website* do Hospital São Carlos



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

6.3.4 Sistema de busca

A ferramenta de busca do *website* do Hospital São Carlos foi identificada por meio de uma lupa (Figura 65), no final da barra de navegação global, que, após ser clicada, abre a caixa de busca para pesquisa (Figura 66).

Figura 65 – Lupa para busca no *website* do Hospital São Carlos



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Figura 66 – Caixa de busca no *website* do Hospital São Carlos



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Embora que na página não se evidencie a possibilidades de fazer busca avançada, mesmo assim fizemos alguns testes e observamos que os operadores

booleanos podem ser adotados de forma satisfatória. Também identificamos que não há um limite tão restrito de caracteres que podem ser digitados na caixa de busca.

Na Figura 67, apresentamos o resultado da busca pela palavra “câncer”. No que concerne à apresentação dos resultados, não há a possibilidade de refinamento, por exemplo, escolhendo-se a ordenação dos resultados, expansão ou diminuição da quantidade de resultados apresentados. Não é possível identificar também em que aspectos os resultados são apresentados, se por ordem cronológica, de assunto, de relevância.

Figura 67 – Resultados da busca pelo termo “câncer”



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Ao utilizar o operador booleano “and” para realizar pesquisa por “câncer” e “mama”, observamos que a quantidade de resultados foi menor e realmente condizia ao que foi pesquisado. Isso evidencia que há preocupação na precisão das respostas, diminuindo, portanto, a revocação (Figura 68).

Figura 68 – Resultados da busca pelos termos “câncer” and “mama”



Fo

nte: Hospital São Carlos ([201-?]).

Fizemos mais um teste no sistema de busca, com a estratégia “câncer” or “cabeça”. Não obtivemos resultado. Contudo, o sistema apresentou uma mensagem com algumas considerações: “verifique se a ortografia está correta”, “remova as aspas em volta de frases para pesquisar por cada palavra individualmente” e “faça a busca com os dois termos, usando ou”. Assim, inferimos que, mesmo não estando explícita a opção de “ajuda” na busca simples, ao não retornar o resultado, o sistema apresentou mensagem para o usuário, com algumas considerações, como pode ser visto na Figura 69.

Figura 69 – Resultados da busca pelos termos “câncer” or “cabeça”



Fonte: Hospital São Carlos ([201-?]).

6.4 Hospital São Camilo

O Hospital São Camilo classifica-se como sendo de atenção terciária e tem como missão “Cuidar das pessoas, oferecendo assistência à saúde com qualidade e humanização, de acordo com os princípios camilianos.” (HOSPITAL SÃO CAMILO, [2018]). O endereço eletrônico do Hospital é <www.saocamilofortaleza.org.br>.

Figura 70 – Homepage do Hospital São Camilo



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

6.4.1 Sistema de organização

O esquema de organização exato do Hospital São Camilo apresenta-se nas categorias alfabético, geográfico e cronológico. O esquema alfabético atende satisfatoriamente às recomendações de Morville, Rosenfeld e Arango (2015), tendo sido identificado na organização de informações em vários ambientes do *website*, como em “Institucional”, “Serviços”, “Exames”, “Convênios” e “Links Úteis”. As Figuras 71 e 72 trazem alguns desses exemplos.

Figura 71 – Conteúdo de “Serviços” e “Exames” em ordem alfabética

SERVIÇOS	EXAMES
CENTRO CARDIOLÓGICO	ANÁLISES CLÍNICAS
ESPECIALIDADES	ELETROCARDIOGRAMA
HORÁRIO DE VISITAS	ENDOSCOPIA
INTERNAÇÃO	EXAMES CARDIOLÓGICOS
PEDIATRIA	RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA
PRONTO ATENDIMENTO	RADIOLOGIA
PRONTO ATENDIMENTO NEUROLÓGICO	TOMOGRAFIA
	ULTRASSONOGRRAFIA

Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Figura 72 – Conteúdo de “Links Úteis” em ordem alfabética.



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Essa observância de esquema alfabético vem ao encontro daquilo que é postulado nas reflexões de Rosenfeld, Morville e Arango(2015). Chama nossa atenção ainda, que este hospital é o único, dentre os analisados, que adota este esquema na organização da etiqueta referente aos seus serviços e exames. Essa decisão traz contribuições para o acesso à informação por parte de sua clientela.

Em nosso estudo do *website* dessa organização hospitalar, consideramos que o esquema geográfico tenha sido empregado na tag “Nossas Instalações” (Figura 73), pois ela aponta os principais espaços do hospital, com suas respectivas legendas. Essa iniciativa deixa evidente que os possíveis clientes podem conhecer a instituição, ainda que não estejam necessitando de atendimentos, e caso venham a precisar de atendimento, podem fazer a escolha por ele. De acordo com Rosenfeld, Morville e Arango (2015), o lugar, geralmente, é considerado importante característica da informação.

Figura 73 – “Nossas Instalações”



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Atinente ao esquema cronológico no *website* do hospital, foi identificada a utilização desse esquema somente na apresentação do resultado das buscas realizadas no *website*, como pode ser visto na Figura 74.

Figura 74 – Resultado de pesquisa no *website*, apresentado cronologicamente



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Esse esquema poderia ter sido utilizado também na organização das notícias publicadas, dando ao usuário contexto sobre quando aquele conteúdo foi divulgado. As notícias são apresentadas sem algum tipo de organização aparente, como pode ser visto na Figura 75.

Figura 75 – Notícias, sem utilização do esquema cronológico



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Quanto ao esquema de organização ambíguo do *website* do Hospital São Camilo, apresenta-se nas categorias tópico, público-alvo e tarefa, não tendo sido aplicado o esquema metáfora.

O menu principal do *website* é predominantemente organizado pelo esquema tópico, como pode ser visto na Figura 76. Nele constam assuntos que podem ser de interesse dos usuários reais e potenciais de um hospital, como, por exemplo, que serviços e exames são oferecidos, com que instituições o hospital possui convênio.

Figura 76 – Menu principal do *website* do Hospital São Camilo.



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Identificamos o esquema do tipo público-alvo, no canto superior direito do *website*, em “Área Médica”. Rosenfeld, Morville e Arango (2015) colocam que o esquema público-alvo pode ser aberto ou fechado, sendo que no esquema aberto

membros de um determinado público têm acesso a conteúdos destinados a outros públicos. No *website* do hospital, o conteúdo da “Área Médica” é restrito, sendo necessário o uso de senha para seu acesso, o que é relevante no aspecto hospitalar, em que os médicos possuem informações que não devem ser acessadas por todas as pessoas, devido ao sigilo necessário a determinadas informações. Tal atitude dos desenvolvedores do *website* vem ao encontro daquilo que é normatizado pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), no artigo 1º da resolução n.º 1.638/2002, referente ao prontuário do paciente “[...] como o documento único constituído [...] a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência a ele prestada, de caráter legal, **sigiloso**”. (BRASIL, 2002, grifo nosso).

Figura 77 – Esquema tipo público-alvo (fechado) no *website* do Hospital São Camilo

Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Quanto ao esquema orientado a tarefa, identificamos no *website* a ocorrência de algumas atividades em que são necessárias ações por parte do usuário. Por exemplo, a comunicação com o hospital através da “Ouvidoria” ou da opção “Contatos”, como pode ser visto na Figura 78, em que o usuário pode realizar sua manifestação através do próprio *website*.

Figura 78 – Esquema orientado a tarefa “Ouvidoria” e “Contatos”

Ouvidoria Hospital São Camilo - Cura d'Ars

É um canal de comunicação que oferece a oportunidade de seus clientes apresentarem suas críticas, sugestões, reclamações, elogios e dúvidas; atuando como agentes de mudança e fortalecendo os seus direitos.

Assim precise, preencha o formulário abaixo e envie sua mensagem.

Formulário

Nome Completo: Fone / Fax:

E-mail: Assunto:

Enviar para: ☒ Diretoria do Hospital ☐ Superintendência São Camilo ☐ Ambas

Mensagem:

ENVIAR

Contatos

Hospital São Camilo - Cura d'Ars
 Rua Costa Barros, n. 833 - Centro - Fortaleza - Ceará
 CEP: 60160-280 - Fone: (85) 3464.7000 - Fax: (85) 3226.4362
 E-mail: diretoria@saocamiliofortaleza.org.br

Formulário

Nome Completo: Fone / Fax:

E-mail: Assunto:

Mensagem:

ENVIAR

Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Em “Trabalhe conosco”, na página principal do *website*, identificamos também esquema orientado a tarefa, pois o usuário tem a oportunidade, caso seja de seu interesse, de cadastrar seu currículo.

Figura 79 – Esquema orientado a tarefa – Cadastro de currículo

DADOS PESSOAIS | FORMAÇÃO ESCOLAR | PERFIL PROFISSIONAL | EXPERIÊNCIAS | DOCUMENTOS

Foto: Nenhum arquivo selecionado

Nome: Nascimento: Naturalidade: Sexo: Masculino

CPF:

Escolaridade: CEP: Logradouro: No:

Complemento: Estado: Cidade:

Bairro:

E-mail: DDD: Telefone: DDD: Celular: Contato:

Parentes/Amigos na empresa: Estado Civil: Qtd. Filhos:

Nome do Cônjuge: Nome do Pai:

Nome da Mãe: Como Ficou Sabendo da Vaga: Possui Veículo: Deficiência:

Prezado Candidato, esta senha deverá ser utilizada por você para acessos futuros ao seu currículo e a visualização de vagas.

Senha: Confirmar Senha:

Gravar **Cancelar** **Voltar** **Avançar**

Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Quanto à sua estrutura de organização, foram encontradas no *website* a estrutura hierárquica e a hipertextual. A estrutura do tipo relacional não foi aplicada.

Rosenfeld, Morville e Arango (2015) apontam que a utilização de modelos de organização hierárquica possibilita que os usuários entendam, de modo rápido e fácil, o ambiente de informação que se utilizam desta estrutura.

Figura 80 – Estrutura de organização hierárquica no *website* do Hospital São Camilo



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Em relação à estrutura hipertextual, observamos que em alguns lugares no *website* os hiperlinks direcionam o usuário para a página de terceiros (Figura 81), além disso.

Figura 81 – Hiperlinks para *websites* de outras organizações

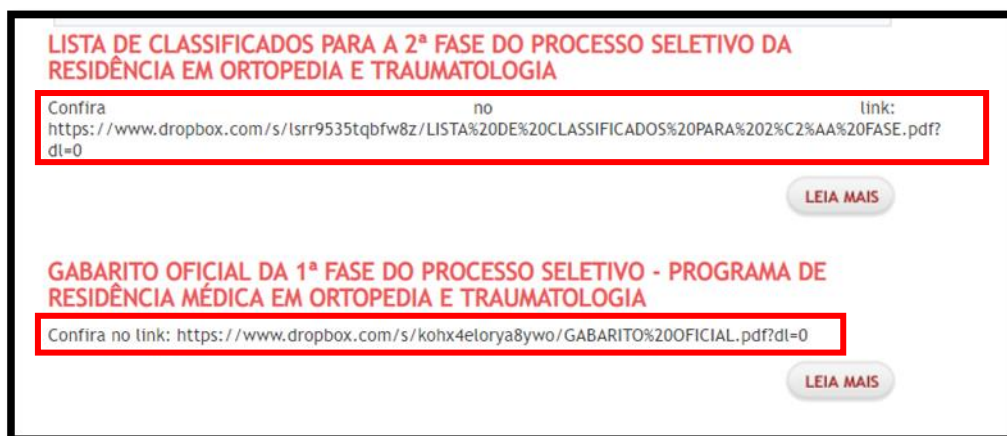


Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Todavia, há hiperlinks que não estão ativos no site, dificultando o acesso pelo usuário, que necessita copiar o texto e colar na barra de navegação da internet para acessar o conteúdo (Figura 82). Novamente, evidencia-se que, embora

haja certa preocupação na construção dos *websites* estudados, a manutenção “corretiva” deixa a desejar.

Figura 82 – Hiperlinks inacessíveis no *website* do Hospital São Camilo



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

6.4.2 Sistema de navegação

Identificamos no *website* do Hospital São Camilo os três tipos de navegação apresentados por Rosenfeld, Morville e Arango (2015), navegação global, navegação local e navegação contextual.

Como colocado pelos autores, o sistema de navegação global, implementado como uma barra de navegação no topo da página, está presente em todo o *website*, possibilitando acesso do usuário às principais áreas do *website*. Também fornece *link* para a página inicial através do logotipo da instituição, situado na parte superior da página, do lado esquerdo. Observamos ainda que a localização atual do usuário é indicada na página, conforme Figura 83.

Figura 83 – Sistemas de navegação global e local

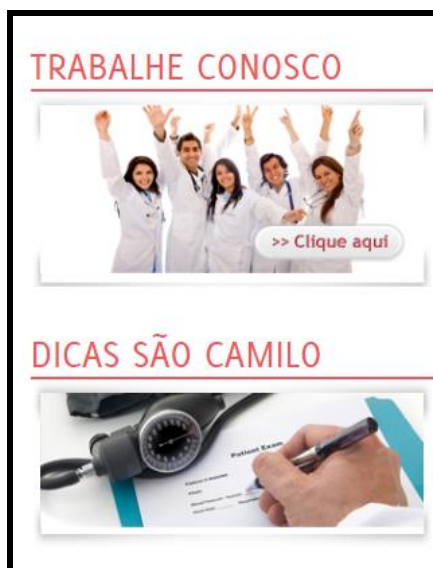


Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Ainda na Figura 83, identificamos a navegação local, aquela complementar à navegação global e que possibilita que o usuário explore a área imediata.

Conforme Rosenfeld, Morville e Arango (2015), alguns conteúdos não podem ser encaixados nas categorias constantes na navegação global e local, sendo necessária a criação de links de navegação contextual para determinadas páginas, documentos ou objetos, como é o caso dos conteúdos referente ao “Trabalhe conosco” e “Dicas São Camilo”, que não se enquadram em nenhuma das opções da barra de navegação global, estando assim contidos como opção na página principal do *website*.

Figura 84 – Navegação contextual no *website* do Hospital São Camilo



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

6.4.3 Sistema de rotulagem

Em referência aos rótulos textuais e iconográficos no *website* do hospital, eles estão presentes. Na rotulagem textual, identificamos um rótulo que consideramos inconsistente, “Links úteis”, que se trata de uma lista de endereços eletrônicos para outras organizações de saúde como o Ministério da Saúde e o Conselho Federal de Medicina. Inferimos que esse rótulo é muito abrangente, talvez fosse mais interessante que se detalhasse, por exemplo, “Instituições brasileiras de saúde” e “conselhos de classe”. Essa iniciativa de alteração do rótulo poderia contribuir para que o usuário encontrasse ali a informação mais eficaz e não desperdiçasse tempo acessando algo que não é de seu interesse. Na Figura 85 é possível visualizar os rótulos textuais e iconográficos no *website* do Hospital São Camilo.

Figura 85 – Rótulos textuais e iconográficos no *website* do Hospital São Camilo



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Quanto aos rótulos iconográficos, consideramos que estes possam ser melhorados e ajustados, representando da melhor forma possível imagem e conteúdo. Os rótulos iconográficos, de acordo com Rosenfeld, Morville e Arango (2015), constituem uma linguagem mais limitada que o texto e também mais arriscada, pois podem ou não representar o significado a que se propõem, pois, tal como as palavras, as imagens também são polissêmicas.

No *website* do hospital, por exemplo, será que a imagem de uma família em um quarto remete realmente a serviços? Se a imagem não viesse acompanhada da palavra “serviço”, será que seus usuários entenderiam do que se tratava? A mesma pergunta nos fazemos para a imagem de três mãos unidas, estas remetem consideravelmente a convênio, ou a apoio, união?

Portanto, é interessante que se os *websites* forem efetivamente adotar imagens em seus rótulos, que elas sejam significativas para aquilo a que estão sendo destinadas. É bom lembrar que as tecnologias de descrição de imagens

podem contribuir nesse sentido, haja vista que possuem imagens que expressam efetivamente o significado ao qual foram definidos.

6.4.4 Sistema de busca

O sistema de busca foi localizado na parte superior, do lado direito do *website*, como pode ser visto na Figura 86. Entretanto, não traz explícito que possibilita a demanda, utilizando a estratégia de busca do tipo avançada. Mesmo assim, realizamos alguns testes com alguns operadores booleanos e obtivemos resultados positivos. No caso de palavras acentuadas, o sistema não as diferencia, mesmo que o usuário digite a palavra sem o acento, a busca traz resultados. Essa decisão, embora pareça estranha para um usuário mais experiente, em realidade possibilita que cidadãos que não dominam a gramática possam efetuar a busca e obter resultados sem prejuízos.

Figura 86 – Sistema de busca no *website* do Hospital São Camilo



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

No tocante à apresentação dos resultados da busca, eles são exibidos por ordem cronológica, e com a indicação de onde aquela informação foi localizada. Por exemplo, na Figura 87, os resultados para “Neurologia” foram obtidos a partir do conteúdo disponível em “Serviços” e “Institucional”.

Figura 87 – Resultados para a busca por “neurologia”



Fonte: Hospital São Camilo ([201-?]).

Chama atenção no *website* que a apresentação dos resultados das buscas se efetiva somente por ordem cronológica, o que certamente traz problemas, já que o usuário terá que olhar um por um dos resultados para poder encontrar aquilo que, efetivamente, está buscando. Outra observação é que o *website* não dispõe de sistema de ajuda.

A partir dos achados da pesquisa, construímos o quadro 5, evidenciando em que aspectos os *websites* dos hospitais pesquisados possuem semelhanças ou não, em relação aos elementos da AI proposta por Rosenfeld, Morville e Arango (2015).

Quadro 5 – Identificação e avaliação dos elementos da arquitetura da informação

COMPONENTES DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO				HGF					HGWA					Hospital São Carlos					Hospital São Camilo				
				Não aplicado	Não atende	Atende parcialmente	Atende satisfatoriamente	Atende excelentemente	Não aplicado	Não atende	Atende parcialmente	Atende satisfatoriamente	Atende excelentemente	Não aplicado	Não atende	Atende parcialmente	Atende satisfatoriamente	Atende excelentemente	Não aplicado	Não atende	Atende parcialmente	Atende satisfatoriamente	Atende excelentemente
Sistema de organização	Esquema	Exato	Alfabético		X					X						X					X		
			Cronológico			X			X							X				X			
			Geográfico	X					X					X						X			
		Ambíguo	Tópico				X					X					X					X	
			Tarefa				X					X					X					X	
			Público-alvo				X					X					X					X	
			Metáfora	X					X					X							X		
		Híbrido					X				X					X					X		
	Estrutura	Hierárquica					X				X					X						X	
		Hipertextual					X			X						X				X			
		Relacional			X				X					X					X				
Sistema de navegação	Navegação básica	Global					X		X								X					X	
		Local			X				X							X						X	
		Contextual						X				X					X					X	
	Navegação complementar	Mapa do site						X				X										X	
		Índice			X						X			X					X				
		Guias			X				X					X					X				
		Busca					X		X							X					X		
Sistema de rotulagem	Textual					X					X					X					X		
	Iconográfico					X						X					X				X		
Sistema de busca	Interface de busca	Área de busca					X		X						X						X		
		Nível de sofisticação				X			X						X					X			
		Linguagem de consulta					X		X						X						X		
		Construtores de consulta				X			X						X					X			
	Resultado	Apresentação					X		X						X					X			
		Ajuda				X			X							X			X				

Fonte: Elaborado pela autora

Considerando a análise realizada nos *websites* dos hospitais pesquisados e tendo como base os componentes da AI difundidos por Rosenfeld, Morville e Arango (2015), passamos ao cumprimento do terceiro objetivo específico de nossa pesquisa cuja ideia é **elaborar um *checklist* referente aos elementos da AI para hospitais no Estado do Ceará**. Convém destacarmos que, sendo a arquitetura da informação tema de estudo da Ciência da Informação, encontramos na literatura alguns *checklists* que orientam a verificação dos aspectos de AI em *websites*, aplicados a variados tipos de ambientes informacionais digitais. Decarli e Vechiato (2013), por exemplo, apresentam em seu estudo um *checklist* para avaliação da AI em interfaces gestuais; já Santo, Araújo, Sousa e Araújo (2017) construíram *checklist* de acessibilidade em ambientes informacionais na *Web*. No quadro 6, expomos nossa idéia.

Quadro 6 –*Checklist* de elementos de AI *para websites* de hospitais.

Sistema de organização	Os conteúdos que se referem à estrutura e aos serviços da organização utilizam-se do esquema alfabético?
	O esquema cronológico é utilizado na organização das notícias e dos resultados de busca?
Sistema de navegação	É possível identificar em que <i>website</i> você se encontra?
	O logotipo da instituição está presente em todas as páginas do <i>website</i> ?
	A localização do usuário é exibida?
	Apresenta sistema de navegação global?
	Apresenta sistema de navegação local?

	Apresenta sistema de navegação contextual?
Sistema de rotulagem	Os rótulos textuais são claros?
	Há rótulos textuais ambíguos?
	Os rótulos textuais correspondem ao que representam?
	Há rótulos iconográficos?
	Os rótulos iconográficos correspondem ao que representam?
Sistema de busca	É possível a utilização de operadores booleanos na pesquisa?
	São utilizados construtores de pesquisa?
	A apresentação dos resultados se dá por relevância, ordem cronológica, ordem alfabética?
	É possível filtrar os resultados da busca?

Fonte: Elaborado pela autora

Estamos convictas que essa nossa proposta não está completa. Muito pelo contrário, é uma ideia inicial, e temos a intensão de verificar a sua aplicabilidade, em outro momento. Ademais quem sabe também possa trazer ideias para melhorar os aspectos da AI em *websites* de organizações de saúde ou outros ambientes webs e, assim, contribuir para a melhor usabilidades desses sistemas.

7 ALGUMAS CONCLUSÕES POSSÍVEIS

Em um trabalho de pesquisa, é preciso se ter compreensão que essa atividade é cíclica, logo demanda que ao seu final se retorne à questão de pesquisa e aos objetivos propostos para que ela seja respondida; e eles, cumpridos. Nesse sentido, nossa questão-problema indagava **de que modo os componentes da AI estão evidenciados nos *websites* de hospitais voltados à atenção secundária e terciária no Estado do Ceará?** Como se pode perceber, trata-se de uma questão ampla que, devido à exiguidade do tempo para a conclusão do mestrado, tornou-se impossível a abrangência em nível estadual, por isso a restrição somente para uma amostra de hospitais somente em Fortaleza.

Assim, no tocante ao objetivo de **verificar a existência de componentes da AI nos *websites***, ficou evidente que em todos os hospitais pesquisados há a presença de todos os sistemas que compõem a AI, quais sejam: sistema de organização, navegação, rotulagem e busca. Quanto ao sistema de organização, os esquemas exatos mais utilizados são o alfabético e cronológico, dentre os esquemas ambíguos, são usados constantemente o por tópico, público-alvo e orientado a tarefa. No tocante aos esquemas ambíguos, a categoria metáfora não foi utilizada em nenhum dos *websites* investigados. Concernente às estruturas, o modelo relacional também não foi adotado. No que concerne aos sistemas de navegação e rotulagem, percebemos que em todos os *websites* existem os elementos que fazem parte desses dois sistemas. Do mesmo modo, se passa no sistema de busca que, à exceção HGWA, se torna evidente, mesmo que de forma limitada. Diante desses achados, inferimos que tal objetivo foi alcançado. Quanto ao sistema de busca, identificamos sua existência, mesmo que de forma limitada, nos *websites* de quase todos os hospitais. A exceção foi o HGWA, que não proporcionou a possibilidade de o usuário realizar pesquisa no *website*.

Concernente ao segundo objetivo específico, que **eramapear os problemas relacionados à AI nos *websites***, entendemos que ele também foi alcançado. Foram muitos os problemas detectados, e que foram apresentados ao longo da análise e interpretação dos dados. Entretanto, consideramos que existe uma “miscelânea” em todos os componentes do sistema de AI de todos os hospitais investigados. Conteúdos despadronizados, que contribuem para a sobrecarga de informação e, conseqüentemente, para a perda de tempo ou mesmo para o silêncio

na recuperação da informação. Ademais, foi detectada repetição de rótulos e conteúdos que deveriam estar estruturados hierarquicamente, mas que se apresentam todos nas páginas principais dos websites dos hospitais, rótulos verbais (palavra) e não verbais (imagens), ambíguos ou que não se referem ao conteúdo indicado. Inconsistência na identificação da localização do usuário em determinada página inserida no *website*. Também identificamos a sinalização de hipertexto e links não habilitados que poderiam facilitar o acesso ao conteúdo ao qual ele se propõe.

Particularmente, chamamos a atenção para os sistemas de busca que em todos os *websites* deixam a desejar, tanto na apresentação dos resultados, como na impossibilidade de refinamento das consultas, além de não oferecer o recurso de ajuda para aqueles menos capacitados com os esquemas de busca e recuperação da informação.

O terceiro objetivo da pesquisa, que visava **elaborar um *checklist* referente aos elementos da AI para hospitais no Estado do Ceará** também foi alcançado, estando apresentado de forma completa no quadro 6 das análises. Entendemos que durante o planejamento, visando à construção de um *website* voltado para hospitais, há que se considerar, além dos aspectos tecnológicos, a elaboração de um *checklist* norteado pelos componentes da AI, de modo que se possibilite uma melhor navegação por parte dos usuários e menos ruídos nas respostas. Por esse motivo, nos atrevemos a elencar no *checklist* elementos da AI, apresentados por meio de algumas questões norteadoras. Destarte, consideramos que a questão de partida desta pesquisa foi respondida satisfatoriamente.

A utilização, de modo adequado, dos elementos da arquitetura da informação contribui para o acesso à informação de forma mais eficaz, evitando interferências e ruídos que são responsáveis pelo não acesso ou a perda de informações pelos cidadãos, no processo de busca e recuperação da informação demandada.

Consideramos destacar que esta pesquisa trará contribuições para outros estudos concernentes ao tema em baila e poderá servir de fontes para a revisão e melhoria dos *websites* investigados, assim como de outros sites. É preciso ter consciência de que não basta somente construir *websites*, mas que eles sejam efetivamente “arquitetados” com vistas ao seu público-alvo.

Temos consciência de que esta pesquisa não termina aqui, mas terá continuidade nos artigos que serão produzidos a partir de seus resultados, e tencionamos fazer outros estudos que venham validar nossa proposta do *checklist*.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2006.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 67-74, 2002.

BENTES PINTO, Virginia. Prontuário eletrônico do paciente: documento técnico de informação e comunicação do domínio da saúde. **Enc. Bibli.** R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf, Florianópolis, v. 17, n.21, p. 34-48, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2006v11n21p34/329>. Acesso em: 26 maio 2018.

BENTES PINTO, Virginia; CAVALCANTE, Lídia Eugênia. Pesquisa bibliográfica e documental: o fazer científico em construção. In: BENTES PINTO, Virgínia; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório; CAVALCANTE, Lídia Eugênia; (Org.). **Aplicabilidades metodológicas em Ciência da Informação**. Fortaleza: Edições UFC, 2015. p.15-34.

BENTES PINTO, Virgínia; SOARES, Maria Elias (Org.). **Informação para a saúde: prontuário do paciente, ontologia de imagem, terminologia, legislação e gerenciamento eletrônico de documentos**. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p.3-5, Jan. 1968.

BRANCO, Maria Alice Fernandes. **Informação e saúde: uma ciência e suas políticas em uma nova era**. Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS**. Brasília: CONASS, 2007. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro9.pdf. Acesso em: 6 dez. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS**. Brasília: CONASS, 2007. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colecao_progestores_livro9.pdf. Acesso em: 6 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>. Acesso em: 4 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde: proposta versão 2.0** (inclui deliberações da 12ª Conferência Nacional de Saúde. Brasília, 2004. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PoliticaInformacaoSaude29_03_2004.pdf. Acesso em: 20 maio 2018.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. Disponível em:

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 19 maio 2018.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm. Acesso em: 19 maio 2018.

BUNGE, Mario. **La investigación científica**. Barcelona: Editorial Ariel, 1976.

BUONOCORE, Domingo. **Elementos de bibliotecologia**. Santa Fé: Castellvi, 1952.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. Tabela de áreas do conhecimento. c2018. Disponível em: <http://www.cnpq.br/documents/10157/186158/TabeladeAreasdoConhecimento.pdf>. Acesso em: 25 maio 2018.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

DECARLI, Gian Carlo; VECHIATO, Fernando Luiz. Aplicabilidade da arquitetura da informação para avaliação de sistemas de dispositivos móveis de interface gestual. In: SEMINÁRIO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2013, Londrina. **Anais do V SECIN**, Londrina: S.n., 2013. P. 542-562. Disponível em: www.uel.br/eventos/cinf/index.php/secin2013/secin2013/paper/viewFile/103/95. Acesso em: 27 fev. 2019.

DESLAURIERS, Jean-Pierre; KÉRISIT, Michele. O delineamento de pesquisa qualitativa. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 127-153.

DIAS, Guilherme Ataíde; ALBUQUERQUE, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de. Arquitetura da informação em espaços informacionais digitais no contexto da saúde. In: PINTO, Virgínia Bentes; CAMPOS, Henry de Holanda. (organizadores). **Diálogos paradigmáticos sobre informação para a área da saúde**. Fortaleza: Edições UFC, 2013. p. 231-244.

DOBLAS ARREBOLLA, Salvador. Usabilidad em sitios web de hospitales universitarios españoles: una propuesta de modelo de análisis. In: CARRETÓN BALLESTER, Maria Carmen; ORDEIX RIGO, Enric (Coord.). **Las relaciones públicas en la sociedad del conocimiento**. España: AIRP, 2010. p. 106-123. Disponível em:

<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/15718/1/LAS%20RELACIONES%20P%C3%9ABLICAS%20EN%20LA%20SOCIEDAD%20DEL%20CONOCIM%E2%80%A6.pdf>. Acesso em: 8 maio 2018.

FIGUEIREDO, N. Paul Otlet e o centenário da FID. *In*: ORGANIZAÇÃO do conhecimento e sistemas de classificação. Brasília: IBICT, 1996.

FOUCAULT, M. **O nascimento da clínica**. São Paulo: Forense Universitária, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GUEDES, Carla Ribeiro; NOGUEIRA, Maria Inês; CAMARGO JÚNIOR, Kenneth R. de. A subjetividade como anomalia: contribuições epistemológicas para a crítica do modelo biomédico. **Ciênc. saúde coletiva**, 2006, v. 11, n. 4, p.1093-1103. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232006000400030&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 15 maio 2018.

HOSPITAL GERAL DE FORTALEZA. [**Website**]. Fortaleza, c2009-2012. Disponível em: www.hgf.ce.gov.br. Acesso em: 20 ago. 2018.

HOSPITAL GERAL DR. WALDEMAR DE ALCÂNTARA. [**Website**]. Fortaleza, c2010. Disponível em: www.hgwa.ce.gov.br. Acesso em: 15 set. 2018.

HOSPITAL SÃO CAMILO (Fortaleza). [**Website**]. Fortaleza, [201-?]. Disponível em: www.saocamilofortaleza.org.br. Acesso em: 20 out. 2018.

HOSPITAL SÃO CARLOS (Fortaleza). [**Website**]. Fortaleza, [201-?]. Disponível em: www.hospitalsaocarlos.com.br. Acesso em: 05 nov. 2018.

INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. What is information architecture? [c2018]. Disponível em: <https://www.iainstitute.org/what-is-ia>. Acesso em: 12 maio 2018.

LIMA, M. A. M. **Um novo projeto epistemológico e teórico para a avaliação educacional**: uma aplicação na auto-avaliação em instituições de ensino superior do setor privado. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

LINARES COLUMBIÉ, R. Epistemología y ciencia de la información: repensando um diálogo incluso. **Acimed**, Havana, v. 21, n. 2, 2010. Disponível em: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/viewArticle/52/18>. Acesso em: 7 maio 2018.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Loyola, 2006.

MIKHAILOV, A. I.; GILJAREVSKIJ, R. S. **An introductory course on informatics/documentation**. Moscou: International Federation for Information and Documentation, 1970. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0000/000006/000676eb.pdf>. Acesso em: 20 maio 2018.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. **Information architecture**: for the Word Wide Web. 3rd ed. Beijing: O'Reilly, 2007.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NUNES, Manoela Ferraz Moysés. **Arquitetura da informação e usabilidade de portais**: o estudo de caso do portal da Superintendência de Documentação (SDC) da Universidade Federal Fluminense (UFF). Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: http://www.unirio.br/ppgb/arquivo/dissertacao_manoela_ferraz_moyeses_nunes.pdf. Acesso em: 10 maio 2018.

ORTEGA, C. D. A documentação como origem e base fértil para a fundamentação da Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., Salvador, BA. **Anais...** Salvador: [s.n.], 2007.

PINHEIRO, L. V. R.; LOUREIRO, J. M. M. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n.1, p. 42-53, 1995.

RABELLO, Rodrigo. A Ciência da Informação como objeto: epistemologias como lugares de encontro. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 17, n. 1, p. 2-36, jan./mar. 2012. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1107/1012>. Acesso em: 15 maio 2018.

REIS, Guilherme. **Centrando a Arquitetura da Informação no usuário**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) –Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-23042007-141926/pt-br.php>. Acesso em: 7 maio 2018.

RESMINI, Andrea; ROSATI, Luca. A brief history of information architecture. *Journal of Information Architecture*. V. 3, n. 2, 2012. Disponível em: <http://journalofia.org/volume3/issue2/03-resmini/>. Acesso em: 8 maio 2018.

RIBEIRO, Fabiano Ferrari; MONTEIRO, Silvana Drumont. Arquitetura das informação em sites de pró-reitorias de graduação: um enfoque nas instituições estaduais de ensino superior do Paraná. *Inf. Inf.*, Londrina, v.17, n.3, p.125-164, set./dez.2012.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RONDA LEON, Rodrigo. Arquitectura de Información: análisis histórico-conceptual. **No solo usabilidad**: revista sobre personas, diseño y tecnología, n. 7, 2008. Disponível em: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/historia_arquitectura_informacion.htm. Acesso em: 27 abr. 2018.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter; ARANGO, Jorge. **Information architecture**: for the web and beyond. 4th ed. California: O'Reilly, 2015.

SANTO, Chirstiane Gomes dos; ARAÚJO, Sueny Gomes Léda; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. Checklist de acessibilidade em ambientes informacionais na web. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 15, n. 1, p. 211-233, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8646231/pdf>. Acesso em: 27 fev. 2019.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235>. Acesso em: 29 abr. 2018.

SCIENCES DE LA SANTÉ. Portail Québec. **Thésaurus de l'activité gouvernementale**. c2018. Disponível em: <http://www.thesaurus.gouv.qc.ca/tag/terme.do?id=11435>. Acesso em: 15 maio 2018.

THEODORSON, George A. **A modern dictionary of sociology**. London, Methuen, 1970.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. O primeiro estruturalismo: método de pesquisa para as ciências da gestão. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 10, n. 2, abr./jun. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552006000200008. Acesso em: 28 maio 2018.

USMAN, Muhammad; ASHRAF, Mahmood; GHAZALI, Masitah. The usability of healthcare *websites* - how they were assessed?: a systematic literature review on the usability evaluation. **Research & Reviews**: Journal of Educational Studies, v. 3, n. 2, june, 2017. Disponível em: <http://www.rroij.com/open-access/the-usability-of-healthcare-websites-how-they-were-assessed-a-systematic-literature-review-on-the-usability-evaluation-.pdf>. Acesso em: 11 maio 2018.

VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório; OLIVEIRA, Henry Pôncio Cruz de. Arquitetura da informação digital na área de saúde: delineamento de uma agenda de pesquisa. In: PINTO, Virgínia Bentes; CAMPOS, Henry de Holanda. (organizadores). **Diálogos paradigmáticos sobre informação para a área da saúde**. Fortaleza: Edições UFC, 2013. p. 245-260.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação**: como transformar informação em compreensão. São Paulo: Cultura, 2001.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação 2**: um guia para quem comunica e dá instruções. São Paulo: Editora de Cultura, 2005.