



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

**CLAUDIA REGINA CICON**

**A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTE *WEB*:  
UM ESTUDO DO PORTAL DO PROCON-PR**

---

Londrina  
2012

**CLAUDIA REGINA CICON**

**A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTE *WEB*:  
UM ESTUDO DO PORTAL DO PROCON-PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Suely Álvares  
Lunardelli

Londrina  
2012

**Catálogo na publicação elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina.**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

C568o Cicon, Claudia Regina.  
A organização da informação em ambiente Web: um estudo do portal do Procon-PR / Cláudia Regina Cicon. – Londrina, 2012.  
109f. : il.

Orientador: Rosane Suely Álvares Lunardelli.  
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Programa de Mestrado Profissional em Gestão da Informação, 2012.  
Inclui bibliografia, apêndice e anexo.

1. Word Wide Web (Sistema de recuperação de informação) – Teses. 2. Defesa do consumidor – Paraná - Teses. 3. Organização da Informação – Teses. 4. Arquitetura da Informação – Teses. I. Lunardelli, Rosane Suely Álvares. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação. Comunicação e Artes. Programa de Mestrado Profissional em Gestão da Informação. III. Título.

CDU 025.4(816.2)

**CLAUDIA REGINA CICON**

**A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTE *WEB*:  
UM ESTUDO DO PORTAL DO PROCON-PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Rosane Suely Alvares Lunardelli  
UEL – Londrina – PR

---

Profa. Dra. Brígida Maria Nogueira Cervantes  
UEL – Londrina – PR

---

Profa. Dra. Thais Batista Zaninelli  
UEL – Londrina – PR

Londrina, 14 de novembro de 2012

## **AGRADECIMENTOS**

À família pelo apoio e incentivo.

À minha orientadora, Dra. Rosane Suely Alvarez Lunardelli, pelo auxílio e conhecimento.

Aos alunos e professores do mestrado, pela amizade e troca de conhecimentos.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste estudo.

CICON, Claudia Regina. **A organização da informação em ambiente web**: um estudo do portal do PROCON-PR. 2012, 109 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

## RESUMO

O ambiente digital e sua relação com o acesso à informação foi o cenário escolhido para a contextualização desta pesquisa. Fundamentada nos pressupostos teóricos e metodológicos da Ciência da Informação, o estudo visa analisar a organização e a representação da informação do portal do PROCON-PR. Para isso - ratificando o caráter interdisciplinar da área mencionada - buscou-se identificar os componentes da Arquitetura da Informação (AI) a partir dos elementos de organização, navegação, rotulagem e busca. A AI surge neste cenário como uma alternativa metodológica para organizar a informação em ambiente *web*. No que diz respeito aos objetivos propostos buscou-se, além de analisar os componentes de AI, investigar os requisitos de usabilidade, considerando a metodologia “As 10 Heurísticas de Nielsen” e identificar os níveis de informatividade advindos da Linguística Textual para analisar as produções textuais do portal. Uma breve consideração sobre opções de acessibilidade também foi apresentada como complemento à avaliação de usabilidade. A pesquisa caracteriza-se como exploratória de abordagem qualitativa com a utilização dos procedimentos bibliográfico e documental para o desenvolvimento do referencial teórico e para a coleta de dados. Os resultados obtidos indicam que o portal do PROCON-PR tem uma arquitetura informacional condizente com a metodologia proposta de AI, também atende em sua maioria aos requisitos de usabilidade e acessibilidade e possui os níveis “alto” e, principalmente, “médio” de informatividade que indicam facilidade na compreensão dos textos. Em que pese os aspectos positivos, detectou-se duas falhas marcantes na sua estrutura que são, a falta de recursos de interatividade para a participação mais ativa dos usuários e a escassez de conteúdos para ampliar a visibilidade de informações condizentes com as necessidades informacionais dos usuários.

**Palavras-chave:** Organização da informação. Arquitetura da informação. PROCON-PR.

CICON, Claudia Regina. **The organization of information in a web environment: a study of the PROCON-PR portal.** 2012, 109 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

## **ABSTRACT**

The digital environment and its relation to access to information was the scenario chosen for this research context. Grounded theoretical and methodological assumptions of Information Science, the study aims to analyze the organization and representation of the information portal of the PROCON-PR. For that - confirming the interdisciplinary character of the area mentioned - sought to identify the components of Information Architecture (IA) from the elements of organization, navigation, labeling and search. The IA in this scenario arises as an alternative methodology to organize information in a web environment. With regard to the proposed objectives we sought, in addition to analyzing the components of IA, investigate the usability requirements, considering the methodology "Top 10 Nielsen Heuristics" and identify the levels of informativeness arising from Textual Linguistics to analyze textual productions portal. A brief consideration of accessibility options was also presented as a complement to usability evaluation. The research is characterized as exploratory qualitative approach to the use of bibliographic and documentary procedures for the development of theoretical and data collection. The results indicate that the portal PR-PROCON has a consistent information architecture with the proposed methodology of IA, also caters mostly to the requirements of usability and accessibility levels and has "high" and mainly "medium" informativeness indicating ease in understanding the texts. Despite the positives, we detected two faults striking in its structure which are lack of interactivity features for the more active participation of users and scarcity of content to increase the visibility of information consistent with the information needs of users.

**Keywords:** Information organization. Information architecture. PROCON-PR

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Arquitetura da Informação na <i>web</i> .....	32
<b>Figura 2</b>	Tipos de esquemas exatos.....	38
<b>Figura 3</b>	Tipos de esquemas ambíguos .....	39
<b>Figura 4</b>	Exemplos de navegação hierárquica e <i>ad hoc</i> .....	42
<b>Figura 5</b>	Exemplo de navegação global .....	42
<b>Figura 6</b>	Elementos embutidos em um <i>site</i> .....	43
<b>Figura 7</b>	Perguntas para o sistema de navegação .....	44
<b>Figura 8</b>	Esquemas exatos do portal PROCON-PR .....	70
<b>Figura 9</b>	Análise de esquema alfabético.....	71
<b>Figura 10</b>	Esquemas ambíguos do portal PROCON-PR .....	72
<b>Figura 11</b>	Estruturas de organização do portal PROCON-PR .....	73
<b>Figura 12</b>	Nível hierárquico do tipo largo e raso .....	74
<b>Figura 13</b>	Navegação hierárquica, global e local.....	75
<b>Figura 14</b>	Navegação contextual .....	77
<b>Figura 15</b>	Tipo de navegação suplementar .....	78
<b>Figura 16</b>	Barras de navegação .....	78
<b>Figura 17</b>	Tipos de rótulos no portal PROCON-PR .....	79
<b>Figura 18</b>	Tipos de busca .....	80
<b>Figura 19</b>	Opções de contraste .....	84
<b>Figura 20</b>	Exemplos de publicações.....	86
<b>Figura 21</b>	Exemplos de nível médio de informatividade .....	87
<b>Figura 22</b>	Exemplo de nível alto de informatividade .....	88

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Competências informacionais em tempo de <i>web</i> .....	23
<b>Quadro 2</b>	Tipos de sistema de organização .....	37
<b>Quadro 3</b>	Categorias de estrutura de organização .....	40
<b>Quadro 4</b>	Perguntas de interface de navegação .....	44
<b>Quadro 5</b>	Tipos de rótulos .....	47
<b>Quadro 6</b>	Elementos de <i>design</i> .....	51
<b>Quadro 7</b>	“10 Heurísticas de Nielsen” .....	53
<b>Quadro 8</b>	Componentes de AI identificados no portal PROCON-PR .....	69
<b>Quadro 9</b>	Navegação embutida, suplementar e auxiliar .....	75
<b>Quadro 10</b>	Resultado da avaliação de usabilidade .....	81

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

PROCON-PR	Proteção e Defesa do Consumidor do Paraná
ONU	Organização da Nações Unidas
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
XML	<i>Extensible Markup Language</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	15
2.1	A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO .....	15
2.1.1	A Organização e Representação da Informação .....	16
2.2	A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA WEB .....	19
2.2.1	A Organização da Informação e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).....	21
2.2.2	Portais Eletrônicos .....	24
2.2.2.1	Portal corporativo .....	26
2.2.2.2	Portal público .....	28
2.3	A ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO .....	30
2.3.1	Os Componentes da Arquitetura da Informação .....	35
2.3.1.1	Sistema de organização.....	36
2.3.1.2	Sistema de navegação.....	41
2.3.1.3	Sistema de rotulagem .....	46
2.3.1.4	Sistema de busca.....	48
2.4	USABILIDADE E ACESSIBILIDADE.....	49
2.4.1	A Usabilidade e os Métodos de Avaliação .....	52
2.5	A LINGUÍSTICA TEXTUAL E A PRODUÇÃO DE TEXTOS NA WEB.....	54
2.5.1	Os Fatores de Textualidade .....	57
2.5.1.1	Coerência e coesão .....	58
2.5.1.2	Intencionalidade .....	58
2.5.1.3	Aceitabilidade.....	59
2.5.1.4	Situcionalidade.....	60
2.5.1.5	Intertextualidade.....	60
2.5.1.6	Informatividade.....	61
<b>3</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	63
3.1	INSTRUMENTO DA COLETA DE DADOS.....	64
3.2	CENÁRIO DA PESQUISA .....	66
3.2.1	Caracterização do Portal do PROCON-PR .....	66

<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	68
4.1	COMPONENTES DE AI NO PORTAL DO PROCON-PR .....	68
4.2	REQUISITOS DE USABILIDADE NO PORTAL DO PROCON-PR .....	80
4.3	ACESSIBILIDADE NO PORTAL DO PROCON-PR .....	84
4.4	NÍVEIS DE INFORMATIVIDADE NO PORTAL DO PROCON-PR .....	85
4.5	RECOMENDAÇÕES DA ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	88
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	90
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	93
	<b>APÊNDICES</b> .....	105
	APENDICE A - Componentes de Arquitetura da Informação .....	106
	APENDICE B - Avaliação de usabilidade .....	107
	<b>ANEXO</b> .....	108
	ANEXO A - <i>Homepage</i> PROCON-PR .....	109

## 1 INTRODUÇÃO

A organização da informação na *web* é uma temática relativamente recente e ao mesmo tempo emergente no âmbito da Ciência da Informação em razão da quantidade de informações que tem aumentado consideravelmente em ambiente digital.

Este contexto ficou latente com o surgimento da internet que impulsionou a disseminação e o compartilhamento de informações em uma rede sem fronteiras geográficas. De início, torna-se pertinente esclarecer que os termos internet e *web* possuem características distintas, embora estejam muito próximos para qualquer atividade em ambiente digital.

A internet pode ser definida como uma infraestrutura que conecta milhões de computadores globalmente entre si, formando uma rede, no qual, os computadores podem se comunicar um com outro. Já a *web* é um termo simplificado de *world wide web* (www) e representa um sistema em que milhares de *hyperlinks* guiam os usuários em busca de informações permitindo o acesso aos seus conteúdos (VITER, 2005).

Assim a *web* é apenas uma parte da internet onde diferentes tipos de documentos são publicados e acessados, enquanto, o conjunto destes documentos representam os *sites*.

Para o interesse desta pesquisa, o fundamental é compreender a *web* como um importante canal de comunicação que facilita o acesso às informações, sobretudo, para atender as necessidades dos usuários.

No entendimento de Barbalho (2004), a motivação por informações em ambiente *web* é resultado da praticidade, rapidez e comodidade do seu acesso tendo em vista que a linguagem digital permite que ela seja guardada, armazenada e transmitida, dinamizando o seu fluxo e alterando os modos de disseminação do conhecimento.

Dentre os questionamentos apontados neste cenário, Memoria (2004) alerta que a internet oferece aos profissionais especializados o grande desafio de como projetar interfaces capazes de organizar tamanha quantidade de informação em um espaço limitado de tela.

Neste cenário, profissionais da informação cujo interesse é compreender e socializar a informação, utilizam-se de aportes tecnológicos para

proporcionar o atendimento às distintas formas de interação do indivíduo com a informação (MAZZONI; TORRES, 2004).

Nesta conjuntura, constata-se que novos campos estão surgindo e que têm como alicerce os meios de comunicação digital. Surge neste cenário, a Arquitetura da Informação (AI), escopo de estudos da Ciência da Computação, cujos aportes teóricos e metodológicos estabelecem interfaces com a Ciência da Informação (CI) para criar formas de organizar a informação em ambiente *web*, seja em grandes repositórios de textos como em pequenos documentos.

Assim, torna-se imprescindível a participação da CI para a elaboração e aplicação da AI em contextos digitais.

Dentre os diferentes conceitos da AI que a literatura apresenta, o enfoque desta pesquisa será dado à metodologia proposta pelos autores Louis Rosenfeld e Peter Morville que consideram a AI como uma atividade que combina a aplicação de esquemas de navegação, organização, rotulagem e busca a partir de um espaço informacional que objetiva facilitar as tarefas e o acesso intuitivo aos conteúdos na *web* (MORVILLE; ROSENFELD, 2006).

Além da AI, a Linguística Textual (LT) também insere-se nesta pesquisa com o propósito de analisar as estruturas textuais de conteúdos *web* para que o usuário tenha condições de uso mais direto e eficaz às informações *onlines*.

Neste escopo, a AI comporta-se como uma ciência que classifica e organiza a informação por meio de esquemas sistemáticos, enquanto a LT contribui no sentido de permitir um melhor entendimento dos textos produzidos neste ambiente (FERNANDEZ; OLIVEIRA; SOUZA, 2011).

Ainda para consolidar o processo de análise da AI, também serão estudados os princípios de usabilidade e acessibilidade a partir da verificação de requisitos que contemplem a organização da informação na *web*.

Desta forma, a aplicação da Organização da Informação (OI) sob a ótica da CI a partir dos elementos citados, permite a avaliação, bem como, o planejamento e o desenvolvimento de projetos centrados no usuário para a recuperação de informações em uma interface estruturada com foco em suas necessidades (VECHIATO, 2010).

A partir deste cenário, apresenta-se a questão norteadora do estudo em pauta: Como estão organizadas e representadas as informações no portal do PROCON-PR?

Para tanto, delineou-se como objetivo geral da pesquisa, analisar a organização e representação dos conteúdos informacionais do portal do PROCON-PR a partir da identificação dos componentes de AI, dos requisitos de usabilidade e dos níveis de informatividade, considerando como base para estas atividades, os aportes teóricos e metodológicos da CI. Para isso, propôs-se como objetivos específicos:

- Analisar os componentes de AI em consonância com os estudos de Morville e Rosenfeld (2006);
- Analisar os requisitos de usabilidade, a partir da metodologia “As 10 Heurísticas de Nielsen”;
- Analisar os níveis de informatividade das produções textuais, a partir de estudos dos fatores de textualidade advindos da LT.

Diante das reflexões contextualizadas, reforçado pelo crescente volume de informações em ambiente digital, é perceptível a dificuldade no seu acesso e uso, bem como, a compreensão da forma como estão organizadas, questões estas, que tornam-se pertinentes quando se trata da OI em ambiente *web*.

Justifica-se também a elaboração desta pesquisa, ao observar que este crescimento desordenado muitas vezes resulta na insatisfação dos usuários ao interagir com conteúdos *onlines* que apresentam estruturas e linguagens que dificultam a compreensão de sua organização (VECHIATO, 2010). Deve-se também considerar que, estas páginas virtuais não apenas armazenam documentos, como também oferecem serviços para prover acesso imediato a uma variedade de informações e recursos eletrônicos (CAMARGO, 2004).

A escolha do portal do PROCON-PR foi motivado, principalmente, por se tratar de um portal público, portanto, são fontes abertas e que atende diferentes faixas etárias e classes sociais. Deve-se também considerar que este portal caracteriza-se como um importante instrumento de pesquisa para as atividades profissionais da pesquisadora.

Neste contexto, Mendes, Moresi e Silva (2010) defendem que a grande vantagem das fontes abertas é o alto grau de oportunidade, uma vez que, o registro e a coleta de informação nos dias atuais passou a ser, também, um exercício de eficiência para selecionar a fonte de informação e conhecer as suas formas de acesso.

Para o desenvolvimento da pesquisa, a estrutura do trabalho divide-se da seguinte forma:

Na primeira etapa que corresponde aos tópicos dois e seus subtópicos foi elaborado uma fundamentação teórica para orientar a parte investigativa da pesquisa. Para isso, foram estudados temas como a origem da Organização e Representação da Informação advindos da CI, a participação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) neste cenário, no qual, insere-se também a caracterização de portais eletrônicos, a história da AI e seus componentes, os fatores de textualidade oriundos da LT, além dos conceitos de usabilidade e acessibilidade.

Na segunda etapa que corresponde aos tópicos três e quatro, delineou-se o percurso metodológico, no qual, optou-se por uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa desenvolvida por intermédio de pesquisa bibliográfica e documental para a coleta de dados e análise dos resultados. Neste sentido, vale mencionar que a pesquisadora participou desta etapa também como avaliadora. O tópico cinco apresentou as considerações finais da pesquisa.

Assim, diante das evidências apresentadas, almeja-se com o desenvolvimento e o resultado desta pesquisa, contribuir com estudos que contemplem formas para facilitar a organização e representação da informação em ambiente *web*, bem como, agilizar os processos de consulta e uso de informações digitais, sobretudo, para atender as necessidades dos usuários.

A AI, a partir de aportes teóricos e metodológicos da CI, foi apresentada neste estudo como uma das alternativas plausíveis para a consolidação deste processo, contribuindo assim, com as demais áreas que se dedicam a buscar formas para organizar a demasiada quantidade de informações dispersas em diferentes contextos informacionais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico serão abordados temas que envolvem a organização e representação da informação em ambientes informacionais e a integração dos meios tecnológicos com este cenário, no qual, insere-se a caracterização de portais eletrônicos, o conceito de AI e seus componentes desenvolvidos especialmente por Morville e Rosenfeld (2006), os requisitos de usabilidade e acessibilidade, além dos fatores de textualidade advindos da LT.

### 2.1 A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Organizar e representar a informação de modo que seja passível de recuperação e acesso remete a uma análise detalhada de campos interdisciplinares envolvidos na concepção deste contexto, no qual, a Ciência da Informação (CI) consolida-se como a principal representante desta temática.

Partindo deste pressuposto, a CI pode ser caracterizada como área interdisciplinar que percorre diferentes campos do saber e que tem entre as suas características o papel de investigar as propriedades e o comportamento da informação, bem como, os seus meios de processamento e organização (ARAUJO JUNIOR, 2007).

No entendimento de Menezes et. al (2006), a CI é um campo que envolve estudos da prática profissional do uso e das necessidades da informação relacionado à comunicação dos conhecimentos e de seus registros entre os seres humanos, em contexto social, institucional ou individual.

Os mesmos autores consideram que a CI possui três características básicas: a sua interdisciplinaridade por natureza correlacionando com outras disciplinas que estão sempre mudando, está inevitavelmente conectada à Tecnologia da Informação pelo seu vínculo com os avanços desta área e tem participação ativa na evolução da sociedade da informação (MENEZES et. al, 2006).

Nas palavras de Marchiori (2002), a consolidação da CI como campo interdisciplinar é justificada pela sua preocupação com públicos heterogêneos e pelas competências profissionais que definem a sociedade voltada à informação. Enquanto campo científico, a CI fornece por meio de seus pressupostos teórico e metodológico, os alicerces que sustentam os fazeres do profissional da informação.

Saracevic (1996) apresenta que a CI possui duas principais áreas de concentração de estudos, a primeira é básica e analítica e refere-se ao domínio da informação e, a segunda, é mais aplicada e direcionada à recuperação da informação em sistemas e estudos de usuários.

Neste contexto, a Organização da Informação (OI) surge como uma subárea da CI, no qual, dedica-se especificamente ao estudo das formas de organizar a informação para facilitar o seu acesso e uso.

Deve-se também considerar que a OI em qualquer ambiente depende principalmente de um processo mental denominado representação. Sob a ótica da CI, para Novellino (1996), a Representação da Informação constitui-se entre outros aspectos, pelo controle terminológico a partir da substituição de uma entidade linguística longa e complexa, o texto do documento, por sua descrição abreviada.

Bentes Pinto e Meunier (2006) apud Bezerra (2008) explicam que, “representar” trata na realidade da ação de construir objetos mentais utilizados para indicar as coisas do mundo através dos signos verbais ou não verbais a fim de facilitar a compreensão do mundo e a comunicação entre os seres.

### 2.1.1. A Organização e Representação da Informação

Morville e Rosenfeld (2006) ressaltam a importância da OI ao considerarem que grande parte do nosso entendimento do mundo se deve à forma como organizamos a informação. Agner (2007) completa que os nossos sistemas de classificação para organizar a informação refletem nossas perspectivas políticas e sociais e os nossos objetivos.

Historicamente, Nonato (2009) esclarece que no século XVII surgiram dois modos de organizar a informação com a finalidade de facilitar a sua busca e recuperação: em fichas catalográficas classificadas em ordem alfabética e em índices gerais hierárquicos formados a partir de assuntos sistematizados.

Diante deste contexto, Vickery (1980) explica que a OI é conduzida basicamente pelas atividades de classificação, indexação e resumo ou condensação documental. “Classificar, na acepção mais simples do termo, é reunir coisas e ideias que sejam semelhantes entre si, e separar as que apresentam diferenças” (VICKERY, 1980, p. 23).

A classificação resulta de uma representação da informação no formato de números ou símbolos de classificação, no qual, descreve-se o conteúdo do documento de forma mais abrangente.

A indexação é apresentada por Café e Sales (2010) como um processo que origina-se a partir da operação pela qual se escolhe os termos mais apropriados para descrever o conteúdo de um documento e também da pergunta do usuário.

A representação da informação originária deste processo são as palavras-chave ou os descritores que agrupados podem formar índices. Para Café e Sales (2010), a indexação tem o papel de complementar a OI realizada pela classificação, pois, ao contrário da abordagem mais abrangente da classificação, ela acompanha os princípios de especificidade e exaustividade. Já a função do resumo é complementar a informação dada pela classificação e pela indexação.

Tanto as atividades de classificação como de indexação e a elaboração de resumos produzem a denominada “informação documentária”. Café e Sales (2010) explicam que a informação documentária pode ser considerada o elo de ligação entre o documento e o usuário e, como toda representação, não é o próprio objeto documento.

Assim, no entendimento de Lara (2002), no processo de representação em CI ou se faz uso de classificações existentes ou se buscam novas hipóteses de organização e segmentação.

De qualquer modo, o processo de organização procura invariavelmente modelos orientadores que permitam comunicar e compartilhar ideias.

A informação ganha destaque por participar de diferentes contextos que intermediam este cenário. Para Sayão (2000), o fenômeno da informação tem diversas faces que podem ser abordadas a partir de uma multiplicidade de referenciais. “Cada novo ângulo revela aspectos diferentes do fenômeno, mas nenhum o revela completamente” (SAYÃO, 2000, p. 143).

Um aspecto condizente com os tempos atuais é analisar a informação como um bem dotado de valor econômico. Nesta ótica, Le Coadic (2004) afirma que seja escrita, oral ou audiovisual, a informação é um produto, no qual, vende-se cada vez mais e em grande quantidade. O autor faz menção à

tendência cada vez mais crescente nos tempos atuais, do consumo de produtos informacionais e de sua integração com as tecnologias eletrônicas.

Sob perspectiva econômica, implica estar diante de um paradoxo típico do nosso tempo: a informação livre, perene e longeva, consolidando-se como um bem mutável, temporal, detentor de valor de troca e situado dentro de um espaço de relações de mercado (BRANDÃO; LUBISCO, 2000).

Em contrapartida, McGarry (1999) lembra que a informação deve ser ordenada, estruturada ou contida de alguma forma para não permanecer amorfa e inutilizável, bem como, deve ser representada de alguma forma e transmitida por algum canal de comunicação.

Andrade, Freixo e Terso (2010), consideram também a OI como um pré-requisito para a Representação da Informação, outra vertente da CI. Para os autores, não é possível “representar as informações sem que elas tenham passado por algum tratamento, porque há desvantagem na economia de recursos e o resultado final poderá não ser satisfatório até mesmo a curto prazo” (ANDRADE; FREIXO; TERSO, 2010, p. 188).

A mesma visão têm Brascher e Café (2008) ao considerarem que o produto desse tratamento descritivo é a representação da informação, também compreendida como a reunião de elementos descritivos que representam os atributos de um objeto informacional específico.

No contexto da CI, Bezerra (2008) explica que a representação pode ser dividida em dois níveis: primário e secundário. O primeiro nível, constitui-se pela representação feita no ato de expressar e registrar ideias e pensamentos em um suporte documental. Segundo Alvarenga (2003), estão associados a este nível as etapas de percepção, identificação, interpretação, reflexão e codificação.

O nível secundário, Bezerra (2008) completa que ocorre pelos sistemas de informações documentais onde se procura extrair dos documentos, pelo processo de análise, os conceitos representativos contidos nos documentos primários.

A partir do século XX, Nonato (2009) explica que o registro e a transferência da informação passaram por uma revolução em decorrência do surgimento da informática e do crescimento exponencial da informação no período pós-guerra.

Assim, após décadas desde que o setor da informação, até então comandado pela informação impressa foi perturbado pela introdução do computador e mais recentemente pelas redes eletrônicas mundiais, Brandão e Lubisco (2000) lembram que este cenário evidenciou a complexidade não apenas do volume de informações a serem processadas como também no grau de sofisticação alcançada, somados a forte agregação de adicionais tecnológicos e da hipertextualidade.

A hipertextualidade é compreendida por Komesu (2005) como a unificação de ideias e dados interconectados, de modo que seja permitido a sua edição em computadores.

No entendimento de Marcuschi (2007), as possibilidades de leituras em formato hipertextual não segue necessariamente uma ordem linear, por exemplo, a maneira de se ler do começo ao fim ao longo de uma página, de cima para baixo ou de página a página e sim de acordo com uma trilha que os leitores navegam através de uma rede de nós textuais.

Partindo desta circunstância, a informática possibilitou muito mais do que uma revolução nas formas e nos métodos de geração, armazenamento, processamento e transmissão da informação, bem como, também foi responsável por uma mudança no modo como se armazena e acessa a informação que, conseqüentemente, fez surgir bases de dados, conceitos de automação de bibliotecas e demais acessos eletrônicos à informação (NONATO, 2009).

Neste cenário, a OI contribuiu para o processo de ordenação de acervos, tanto em formato tradicional como eletrônico, realizado por meio da descrição física e do conteúdo de seus objetos informacionais.

## 2.2. A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA *WEB*

É preciso de início esclarecer que um ambiente informacional pode existir fisicamente como uma biblioteca ou no meio digital como um *website*. Vechiato (2010) também esclarece que o termo “ambiente informacional” remete a uma abordagem ampla, em que se enfatiza a existência de pessoas, tecnologias, informação, cultura, comportamento, gestão e sociedade.

Em se tratando de ambiente digital, a Internet é a principal rede aglomeradora de serviços e recursos eletrônicos como os *sites* e portais eletrônicos que são apresentados aos usuários pelo ambiente *web*.

Neste cenário, dentre os critérios utilizados para organizar a informação na *web*, diferentes autores desenvolveram metodologias para este propósito, tendo como base os estudos de Organização da Informação (OI) advindos da Ciência da Informação (CI).

Entre as disciplinas que abordam o tema “Organização da Informação na *web*”, Agner (2007) lista, a Usabilidade e Ergonomia, a Arquitetura da Informação (AI) e a própria CI, todos caracterizados como campos interdisciplinares.

A AI é conhecida como uma subárea do campo da Ciência da Computação que vem se destacando nos últimos anos pela elaboração e aplicação de metodologias para a organização da informação de conteúdos digitais.

De um modo geral, a AI auxilia os profissionais de informação no projeto de infraestruturas tais como: organização, hierarquia e categorização da informação visando atender as necessidades dos usuários e proporcionar maior qualidade na disponibilização dos conteúdos informacionais (RIBEIRO, 2011).

Entretanto, deve-se esclarecer que a existência da AI só foi possível porque profissionais da área de computação utilizaram-se de embasamentos teóricos originários da CI para a elaboração de metodologias focadas na organização da informação para a *web*.

Desta forma, a CI é o principal campo de conhecimento que desenvolveu conceitos e metodologias para a organização e representação da informação em ambiente informacional, seja em formato físico como virtual e, por esta razão, foi a principal referência para o desenvolvimento desta pesquisa.

Sob esta ótica, Eschenfelder (1997) explica que uma vez que a avaliação dos recursos informacionais e a OI são inerentes ao campo da Biblioteconomia e da CI, muito da literatura se relaciona à avaliação do conteúdo informacional e à organização da informação em ambientes digitais.

Arellano e Moreno (2005) também confirmam que na CI assim como em outras áreas é crescente a quantidade de pesquisadores que trabalham com mídia digital, adaptando-a ao ensino, aprendizagem e comunicação entre alunos e colegas profissionais (ARELLANO; MORENO, 2005).

Para Vidotti (2010), esta interdisciplinaridade é condizente especificamente com a Biblioteconomia por ambas visarem a organização da informação com seus projetos focados nos usuários, influenciando diretamente os elementos, processos, métodos e técnicas da AI em conteúdos eletrônicos.

Ainda para Macedo (2005), o conceito de CI, assim como o conceito de AI, surge em um momento em que o ser humano começa a se preocupar com a questão da sistematização e do acesso a uma quantidade crescente de informações.

Assim, fica visível a interconexão entre as áreas CI e AI para a organização da informação em meios eletrônicos, situação que corrobora o caráter inter e multidisciplinar das áreas em estudo.

Percebe-se também, diante das evidências apresentadas, o envolvimento da Organização e Representação da Informação sob a ótica da CI com os meios tecnológicos. Neste cenário, a Tecnologia da Informação (TI) é reconhecida como um dos principais elementos que participam da composição de um ambiente informacional.

Riecken (2006) afirma que a mudança do suporte físico para o virtual permitiu concluir quanto à presença de um novo paradigma comparado ao modelo tradicional de captura, organização e uso da informação, ora operacionalizado inexoravelmente através das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

### 2.2.1 A Organização da Informação e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)

Para a sociedade enfrentar a quantidade de informações que eclodiram a partir da segunda metade do século XX, foi preciso ter o aporte de tecnologias para manipular essa massa documental e conseguir meios de certificar a informação relevante.

A partir deste contexto, inicia-se o emprego das TICs em unidades de informação, conforme atestam Lopes e Monte (2004).

Para Lins e Teixeira (2010), a globalização do conhecimento tem levado ao desenvolvimento cada vez mais rápido de novas tecnologias e, ao mesmo tempo, também à dificuldade crescente em acompanhá-las.

No entendimento de Marcuschi (2007), parte do sucesso das novas tecnologias deve-se ao fato de reunir em um só meio várias formas de expressão, tais como, texto, som e imagem, o que lhe dá maleabilidade para a incorporação simultânea de múltiplas possibilidades de comunicação e interferindo na natureza dos recursos linguísticos utilizados.

Para Barreto (1994), a relação entre o fluxo informacional e o público a quem o conhecimento é dirigido foi se modificando até chegar a era da comunicação eletrônica, na qual, a rapidez e a qualidade da informação depende da velocidade com que se processa o conhecimento.

Lins e Teixeira (2010), questionam a interrelação dos conceitos e aplicações da OI em ambientes informacionais com o uso das TICs, no qual, perguntam: Qual a real importância do conhecimento sobre as TICs como competência informacional?

Nesta concepção, algumas habilidades como identificar tipos diferentes de *hardwares* e conhecer diversos sistemas operacionais possibilitam aos usuários a base de um entendimento computacional básico que não é isolado de outras habilidades informacionais, ou seja, de acordo com Campello (2003), não basta ter fluência em tecnologia, a qual é apenas um dos elementos da competência informacional.

Neste aspecto, a competência informacional resulta também na habilidade de acessar, avaliar e usar a informação apropriada e com criatividade na resolução de problemas (BORGES; 2008).

No sentido amplo da competência informacional aplicada às TICs e a *web*, Lins e Teixeira (2010) consideram que o usuário deve ter uma visão crítica do que se pode obter de vantagem e a avaliação deve ser entendida como um processo de comparação de todos os elementos de TICs envolvidos quanto à adequação ao estilo de vida do usuário.

Para isso, um conjunto de habilidades e componentes tecnológicos indicam o melhor uso dos recursos disponíveis na rede a partir de elementos de TICs que podem ser representados basicamente pelos *hardwares*, *softwares* e pela comunicação de dados conforme é apresentado no quadro 1.

**Quadro 1 - Competências informacionais em tempo de *web*.**

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estar atento as tendências de mercado em hardware;</li> <li>➤ Saber das capacidades e limitações de cada máquina, incluindo seu processamento, custo e benefício.</li> </ul>
Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso de softwares básicos convencionais ou livres;</li> <li>➤ Entendimento dos sistemas operacionais, suas diferenças, vantagens e desvantagens.</li> </ul>
Comunicação de Dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entender como se dá o processo de transmissão de dados entre dispositivos eletrônicos;</li> <li>➤ Compreender a vantagem da "inteligência coletiva".</li> </ul>

**Fonte:** Adaptado de Lins e Teixeira (2010)

Todavia, a lista de habilidades ainda está longe de ser completa, pois tecnologias são respostas às necessidades humanas sociais, culturais e organizacionais, e todas estão em crescentes transformações acompanhando o percurso da evolução natural do ser humano em contato com a informação (LINS; TEIXEIRA, 2010).

Castells (2003, p. 119) completa que a “emergência de um novo paradigma tecnológico organizado em torno de novas tecnologias da informação, mais flexível e poderosa, possibilita que a informação se torne o produto do processo produtivo”.

Historicamente, desde a década de 90, a preocupação com a qualidade da informação ofertada na internet tem suscitado estudos em diferentes áreas, principalmente para o estabelecimento de diretrizes e métodos de avaliação, na tentativa de garantir a confiabilidade nos conteúdos informacionais (DIAS, 2007).

Neste contexto, a Internet consolidou-se como um importante ambiente informacional, no qual, circulam diferentes ferramentas de tecnologia para a construção de recursos e serviços digitais como os *websites*.

No entendimento de Marcuschi (2007), na atual sociedade da informação a Internet é uma espécie de protótipo de novas formas de comportamento comunicativo. Já na visão de Lopes e Montes (2004), a internet possui uma importante representatividade no cenário mundial por permitir através de seus recursos e serviços, fazer com que as pessoas compartilhem informações de forma ampla, sem fronteiras e em grande velocidade.

Neste cenário, Blattmann, Fachin e Rados (2000) elucidam que a *web* é um ambiente presente na Internet em constante transformação, no qual, são atraídos um público diversificado e gera inúmeros sentimentos, sendo que, por trás de cada página de hipertexto disponível na *web* pode-se encontrar a interação de ferramentas para dar vida a estas páginas virtuais.

Araujo (2008) explica que o termo hipertexto ora também associado ao termo “hipertextualidade” foi criado pelo pesquisador Theodore Nelson na década de sessenta, para denominar a forma de escrita e leitura não linear na informática e está relacionado à própria evolução da tecnologia computacional quando o computador deixa de ser rígido e centralizador para oferecer ao usuário interfaces interativas.

Dentre os serviços disponíveis na *web*, destacam-se as páginas virtuais que são chamadas de *sítes* ou portais eletrônicos e que, em comum, disponibilizam conteúdos informacionais diversos e, conseqüentemente, criam possibilidades para o compartilhamento e a construção do conhecimento em ambiente digital.

Para a concepção destes serviços, demandam-se uma série de quesitos, tais como: planejamento, interatividade, arquitetura do *site*, personalização, avaliação da qualidade, usabilidade, acessibilidade, entre outros. Alguns destes fatores estão mais envolvidos com a organização da informação e serão apresentados na pesquisa em tela.

### 2.2.2 Portais Eletrônicos

A literatura comumente apresenta os termos “*site*” e “portal eletrônico” como se tivessem o mesmo significado, mas vários autores e entre eles Rodrigues (2005), esclarece que existem particularidades que os distinguem, sendo que, a principal diferença entre um *site* e um portal eletrônico, é que este último tem essencialmente o foco em seu público e cria conteúdos específicos para ele, são os chamados “conteúdos verticais”.

Nielsen e Tahir (2002), comparam um *site* com uma casa em que cada janela também é uma porta onde as pessoas podem seguir os *links* nos mecanismos de pesquisa de outros *sítes*. Percebe-se que esta caracterização não difere do conceito de “portal”. No entendimento de Castro (2012), qualquer projeto

presente na *web* é um *site*, porém, o portal funciona como um centro aglomerador de conteúdos de outros *sites*.

Assim, pode-se reforçar que o portal eletrônico é um *site* que reúne informações de diferentes fontes de uma forma unificada. A origem de sua palavra vem do latim *portalis* e refere-se à palavra *porta*, ou seja, os portais são *sites* que permitem encontrar “portas” para diversos tipos de conteúdos (RODRIGUES, 2005). Diante destas breves explanações, pode-se compreender que todo portal é um *site*, porém, nem todo *site* é um portal.

No que diz respeito ao conceito propriamente dito de *site*, Castro (2012) explica que é uma variação da palavra *sítio* comumente utilizada no português de português para fazer referências aos espaços na *web* e, normalmente, possuem apenas páginas com conteúdo atualizado em intervalos de tempo maiores.

O *website* é outro termo utilizado para representar as páginas da *web*, o qual, na visão de Rodrigues (2005), nada mais é do que um grande arquivo que se estiver bem organizado facilita a localização da informação e, como espaço básico da informação, seu principal objetivo é organizar os *sites*, estruturando uma hierarquia para que todo o conteúdo seja entendido e acessado com facilidade.

O portal eletrônico constitui-se como o ponto de entrada ou o primeiro *site* a ser carregado quando se inicia o navegador *web*, desta forma, a base da ideia do portal é ser o lugar onde começa a ação do usuário ou a página padrão dos navegadores. “Os usuários devem encontrar *links* e navegar para *sites* externos, sem gastar muito tempo no portal em si” (AGNER, 2002, p. 414).

Já para Castro (2012), o portal eletrônico propõe-se a oferecer uma diversidade de conteúdos e serviços também denominados de “serviços verticais” como correios eletrônicos, *chats*<sup>1</sup>, entre outros, por meio de uma interface compatível com o seu público, sendo também possível a sua personalização que pode ser feita pelo próprio usuário.

Rodrigues (2005), também lembra que um portal eletrônico possui ferramentas que constroem uma real interação de quem produz e quem consome a informação, porém, muitos sites de representatividade diversas, mesmo sem dispor

---

<sup>1</sup> Do inglês *chat* (conversa informal) é uma forma de comunicação à distância que utiliza computadores ligados à Internet, no qual, o que se digita no teclado aparece em tempo real no vídeo de todos os participantes de conversas *onlines* (BARRETO, 2008).

destas ferramentas de interação ou serviços verticais são apresentados para o público como portal eletrônico.

Historicamente, o que é compreendido como portal dos dias atuais, antigamente era definido como máquina de busca, cujo objetivo era facilitar o acesso às informações na internet.

Dias (2007), explica que as máquinas de busca permitiam que o usuário localizasse os documentos a partir de pesquisas booleanas e navegação associativa entre links. Assim, para agilizar a busca e auxiliar os usuários menos experientes, vários sites começaram a incluir categorias, ou seja, filtravam páginas e documentos virtuais em categorias previamente configuradas de acordo com o seu conteúdo. Desta forma, surgiram os sites com informações específicas sobre esportes, finanças, moda, entre outros.

Em seguida, a autora completa que surgiram as comunidades virtuais e suas listas de discussão, que possibilitaram a personalização dos sites de busca para acesso a conteúdos especializados. Essa nova concepção de máquina de busca passou então a ser chamada de portal eletrônico.

No entendimento de Barbalho (2004), o surgimento dos portais ocorreu pela expectativa de gerar novos meios de captar recursos via rede e de concentrar a fidelização a partir da comercialização do acesso e de serviços tornando-o um ponto de partida, uma passagem obrigatória, que deve ser constantemente visitado.

Neste contexto, Dias (2007) esclarece que há duas formas de classificar os portais eletrônicos. Uma é em relação ao contexto de sua utilização, podendo ser público ou corporativo e a outra forma é em relação às suas funções, podendo neste caso funcionar, por exemplo, como suporte à decisão.

A diferença entre portal público e cooperativo tem basicamente relação com o público-alvo envolvido, tendo propósitos específicos para a existência de cada um.

#### 2.2.2.1 Portal corporativo

A evolução dos portais eletrônicos chamou a atenção da comunidade corporativa que vislumbrou a possibilidade da utilização dessa mesma

tecnologia para organizar e facilitar o acesso às informações internas de suas instituições.

Neste cenário, no final da década de 90, surgiu o portal corporativo, que utilizou metadados e *eXtensible Markup Language* (XML) para integrar dados não estruturados aos estruturados e fornecer acesso às informações institucionais a partir de uma interface individualizada disponível em redes restritas que ficou conhecida como intranet (DIAS, 2007).

Desta forma, em um ambiente restrito o portal corporativo tem o objetivo de expor e fornecer informações específicas do negócio da organização para ampliar os conhecimentos de seus colaboradores.

O metadado que participa deste cenário é compreendido basicamente como dados que descrevem dados, ou seja, insere-se uma descrição concisa a respeito dos dados (VAZ, 2006). Já o XML é uma linguagem de programação desenvolvida para a apresentação da informação em ambiente *web* (FURTADO JUNIOR, 2003).

Dentre a visão de diferentes autores, Eckerson (1999) apud Lima Filho, (2011, p. 37) estabeleceu 15 regras para caracterizar um portal desta natureza e algumas delas são:

- Os usuários devem conseguir localizar e acessar facilmente a informação correta com o mínimo de treinamento;
- O portal corporativo deve ser capaz de indexar e organizar as informações corporativas;
- Deve também permitir aos usuários publicarem e compartilharem informações de outros usuários;
- Deve prover amplo acesso a todo e qualquer recurso informacional, suportando conexões com sistemas heterogêneos como o correio eletrônico;
- Estabelecer segurança, prevenindo para isso, acessos não autorizados;
- O administrador do portal deve ser capaz de customizá-lo de acordo com as políticas e expectativas da organização, entre outros.

Lima Filho (2011) também acrescenta como características de um portal corporativo a capacidade de gerenciar o ciclo de vida das informações e saber estabelecer níveis hierárquicos de armazenamento e descarte de informações e documentos quando não mais necessários.

### 2.2.2.2 Portal público

O portal público tem como principal função atrair o maior número possível de usuários a partir de uma única interface de acesso à rede de servidores que compõem a internet. Pertence a esta categoria, todos os conteúdos informacionais disponíveis na internet sob a forma de páginas ou *sites*, ou seja, representa a maior parte das informações virtuais (DIAS, 2001).

Na concepção de Mendes, Moresi e Silva (2010), os portais públicos são fontes abertas para a coleta de informações para diversas finalidades como, obter de forma legal documentos oficiais sem restrição de segurança, observar de forma direta e não oculta aspectos políticos, econômicos e sociais, fazer o monitoramento da mídia e adquirir legalmente livros e revistas especializadas de caráter técnico-científico.

Dias (2001) também nomeia o portal público de “portal Internet” ou “portal *web* que constitui-se como um canal de comunicação adicional para os profissionais de diferentes especialidades.

Neste cenário, as fontes abertas são compreendidas por Arellano e Moreno (2005) como arquivos ou repositórios de acesso livre que por sua interoperabilidade<sup>2</sup> permitem a comunicação entre sistemas de forma transparente e sem restrições que podem ser acessados por diversos provedores de serviços nacionais e internacionais.

Os mesmos autores completam que aliados à tecnologia, os arquivos abertos estão sendo utilizados pelas comunidades científicas para apoiar e tornar mais ampla a divulgação dos resultados das pesquisas, bem como, elevar o seu impacto, criando mecanismos para autenticar e estimular a publicação dos trabalhos produzidos (ARELLANO; MORENO, 2005).

O governo eletrônico é um exemplo de portal público citados por Mendes, Moresi e Silva (2010), no qual, publicam-se quantidades extensas de informações abertas e confiáveis e que podem ser utilizadas para atender uma grande variedade de necessidades informacionais. O portal do PROCON-PR, é

---

<sup>2</sup> A interoperabilidade é uma propriedade para dois ou mais sistemas interagirem e trocarem dados, baseados em métodos definidos com a finalidade de obterem os resultados esperados (MUCHERONI; SILVA, 2011).

outro exemplo de fontes abertas, no qual, o seu conteúdo remete as características de um portal público.

Ainda referente à sua caracterização, Eckerson (1999) dividiu o portal público em gerações. A primeira geração, definida como “máquina de busca” e categorizada de referencial, é caracterizada como catálogo hierárquico de conteúdo da *web* que tem como entrada uma descrição do conteúdo e um *link* para cada catálogo.

A segunda geração é definida como “usuário” e categorizada de personalizada. Segundo o autor, o usuário por meio de um identificador e uma senha consegue criar uma visão personalizada do conteúdo do portal denominado de “minha página”. Esta visão mostra apenas as categorias de interesse de cada usuário, por isso, sua categoria é classificada como personalizada. Nesta geração o portal pode avisar o usuário quando um novo conteúdo for adicionado às categorias por ele assinaladas.

A terceira geração é definida como “aplicativos incorporados” pelo portal. Sua categoria é participativa que permite ao usuário interagir com o portal através desses aplicativos. Os usuários podem escolher essas aplicações para suas páginas pessoais.

Em 2000, surgiram outras nomenclaturas de portais públicos: os portais horizontais e verticais (DIAS, 2007).

Os portais horizontais atendem a grandes públicos, oferecendo uma variedade de serviços e conteúdos em diferentes áreas e temas com *links* para outros *sites*. São os portais eletrônicos tradicionais como o *yahoo!* e o Terra.

Os portais verticais atendem um público menor, especializado em um determinado segmento, tema ou ideia. São os que antigamente eram denominados apenas de *sites web*. Neste tipo de portal são oferecidos conteúdos e serviços de interesse para públicos específicos. “Seu conceito baseia-se na premissa de conectar clientes e fornecedores em um ambiente especializado, provendo informação relevante a seus visitantes” (DIAS, 2007, p. 8).

No entanto, além de compreender as distinções entre os tipos de portais eletrônicos, percebe-se que as informações contidas neles muitas vezes encontram-se mal estruturadas, em condições de leitura nem sempre adequadas (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2007), ou seja, um conjunto de requisitos que

remete à abertura de indagações sobre a importância na adoção de metodologias para a organização da informação em ambiente *web*.

### 2.3 A ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Diante do cenário apresentado que envolve a organização da informação em contexto digital e que inclui a concepção de *sites* e demais serviços na *web*, surge o conceito de Arquitetura da Informação (AI), cuja origem ocorreu em 1960 por meio do desenhista gráfico e arquiteto Richard Saul Wurman.

Na proposta de descrever como construções, transportes e trabalhadores interagem entre si no ambiente urbano, o arquiteto se interessou pelas formas como essas informações poderiam ser reunidas, organizadas e apresentadas fazendo surgir as primeiras anotações acerca da AI em diferentes formas a públicos diversos (SARMENTO E SOUZA, 2003).

O objetivo era entender a complexidade de grandes centros urbanos que resultou no desenvolvimento de um novo tipo de mapas e guias inteligentes que interagem com os usuários na cidade de Tóquio no Japão (WURMAN, 2003).

Albuquerque e Lima-Marques (2011) explicam que na visão de Richard Saul Wurman, os desafios que a AI se propuseram a resolver eram versões modificadas ou análogas às questões inerentes à arquitetura tradicional. “Por ser abrangente, nenhum espaço ou coleção de informações estaria fora do escopo potencial de aplicação da disciplina desde que esses se destinem a satisfazer a necessidade de alguém” (ALBUQUERQUE; LIMA-MARQUES, 2011, p. 2).

Porém, a apropriação de fato da AI em sistemas de informação computadorizados aconteceu em 1994 com Louis Rosenfeld e Peter Morville que tinham formação acadêmica nos campos de Biblioteconomia e Ciência da Informação e dedicaram os seus estudos ao desenvolvimento de metodologias para que os conteúdos digitais fossem mais acessíveis e recuperáveis para o usuário (CAMARGO, 2004).

Juntos, tornaram-se sócios da empresa *Argus Associates*, a primeira empresa dedicada a projetos de AI. Em 2002, em conjunto com outros pesquisadores, fundaram o *Information Architecture Institute* (IAI) que reúne profissionais de vários países para a troca de experiências e construção de uma

base de conhecimento teórico e prático sobre o seu campo de atuação (SILVA, 2010).

Os mesmos autores também publicaram o livro “*Information Architecture for World Wide Web*”, no ano de 1998, que se tornou a principal literatura de AI na *web*. O livro foi reeditado algumas vezes, tendo o ano de 2006 como a sua última edição até o presente.

Neste livro, Morville e Rosenfeld (2006) descrevem que não existe uma definição única para a AI, pelo fato de que os usuários possuem diferentes opiniões sobre o *design* de *sites* mas os autores concordam que a AI pode ser compreendida como uma ciência que organiza a informação para atender as necessidades dos usuários de forma efetiva o que implicaria em organizar, navegar, marcar e buscar mecanismos no sistema de informação.

Duarte (2012) explica que no entendimento dos autores supracitados, a AI deve evidenciar de forma clara a missão e a visão de uma página na internet, estabelecendo o conteúdo e as suas funcionalidades e especificando como os usuários devem localizar as informações através da sua organização, navegação, rotulagem e sistema de busca, além de, prever como o *site* vai mudar e evoluir ao longo do tempo.

Neste contexto, Benine e Zanaga (2009) consideram necessário a existência de uma estrutura informacional e uma hierarquia bem definida estabelecida pela AI, uma vez que, uma arquitetura de informação projetada de forma deficiente prejudica a conclusão de tarefas executadas pelos usuários, que levam mais tempo e podem ser mal sucedidos na busca pelo conteúdo (MEMORIA, 2004).

Na concepção de Albuquerque e Lima-Marques (2011), a AI representa o desenho de estruturas para o espaço de informação, de modo a promover acesso intuitivo aos conteúdos com uma fórmula ou expressão linguística simples, afim de, ajudar as pessoas a localizarem e a gerenciarem a informação. Os autores defendem a apresentação de uma definição abrangente adaptado ao seu uso fluente e menos aos objetivos propostos inicialmente por Richard Saul Wurman.

Garrett (2003) aponta como um importante objetivo da AI para a organização de conteúdos de dados *onlines*, a disponibilidade de dar condições para o que o usuário transite de um ponto a outro, considerando para isso, diferentes

modos de chegar às informações. O autor completa que quando bem estruturada, a AI minimiza e até evita erros comuns de navegação como:

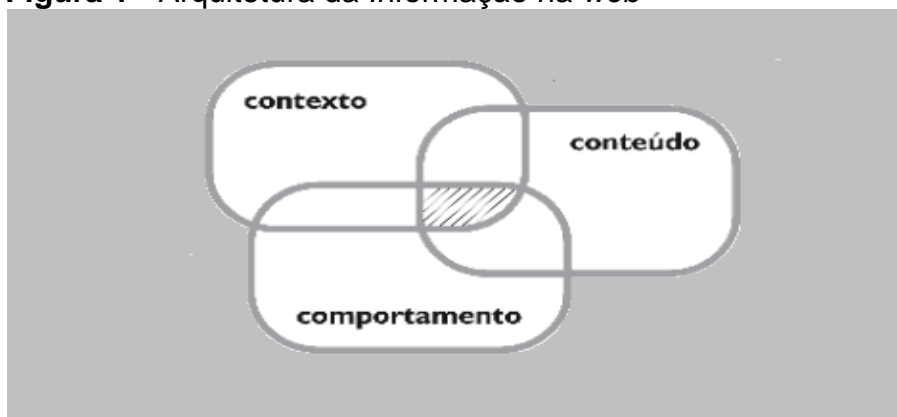
- A improdutividade que acontece quando o usuário se desloca entre as páginas *onlines* sem encontrar o que procura;
- A dispersão em relação aos objetivos iniciais da navegação;
- O excesso de informações para o deslocamento que gera “esquecimento” do percurso para chegar a uma página;
- E, a dificuldade de compreensão de sua estrutura que acontece quando o usuário não consegue ter uma visão clara do *site* e dos caminhos possíveis de percorrer.

Os caminhos que direcionam o usuário a uma informação, na concepção de Duarte (2012) são muitos, o mesmo para as possibilidades de apresentação e organização dos conteúdos informacionais. A criação de categorias é um exemplo citado pela autora, de organizar a informação na proporção em que o posicionamento de cada informação na estrutura leva em consideração a sua lógica de relacionamentos.

No entendimento de Straioto (2002), o conceito de AI pode ser resumido como o envolvimento do desenho das informações disponíveis na tela do computador, a sua classificação em agrupamentos conforme os objetivos do *site* e das necessidades do usuário, assim como, a construção de estruturas de navegação e de busca de informações.

Morville e Rosenfeld (2006) simbolizaram a AI na *web* com uma intercessão dos elementos: contexto, conteúdo e comportamento conforme reproduzido por Agner (2002) na figura 1.

**Figura 1** - Arquitetura da Informação na *web*



**Fonte:** Adaptado de Agner (2002)

Assim, o elemento contexto representa os objetivos da organização, suas estratégias, cultura organizacional, tecnologia, recursos humanos e estruturas. Nele, qualquer sistema de informação está inserido em um contexto organizacional e o planejamento e a implementação de um projeto de AI deve ser moldado para atender as peculiaridades de cada contexto.

O conteúdo representa as informações, os formatos, tipos, aplicativos, objetivos, apresentações, a estrutura existente entendida de maneira ampla, assim como, as estruturas de representação de conteúdos, tais como metadados e facetas de informação.

E, o comportamento que representa as categorias de usuários, no qual, é necessário conhecer e compreender as suas necessidades de informação e de comportamentos de busca da informação, as tarefas, as necessidades e experiências, além do tipo de vocabulário. O foco da AI deve ser o desenho de sistemas que correspondam a essas necessidades (MORVILLE; ROSENFELD, 2006).

Para Reis (2008), a representação contextual de Morville e Rosenfeld ilustrada na figura 1, indica que a AI em *sites* deve equilibrar as características e as necessidades dos usuários e a interconexão dos elementos: contexto, conteúdo e comportamento.

Segundo McGee e Prusak (1994), a AI desde a década de 1980 vem sendo utilizada como um modelo de estrutura em formato eletrônico para todas as informações consideradas importantes em diferentes ambientes organizacionais.

O pressuposto inicial era desenvolver um mapa abrangente dos dados organizacionais e em seguida construir um sistema baseado neste mapa. Porém, desde o início de sua aplicação, esta abordagem não alcançou os objetivos esperados, uma vez que, a maior parte das organizações não tinham todas as suas informações tratadas somente pelo computador e muitas destas informações continuam até hoje em documentos manuais (MCGEE; PRUSAK, 1994).

Riecken (2006) completa que a exemplo da arquitetura de ambientes informacionais e de sistemas de informação, a AI deve-se preocupar com todo o ciclo informacional desde a gênese dos conteúdos até a sua disponibilização, conforme preconizada.

Atualmente, abolidas algumas tentativas equivocadas do passado, o trabalho de AI tem dois objetivos principais. O primeiro deles é assegurar a

facilidade de localizar as informações que Morville e Rosenfeld (2006) denominaram de encontrabilidade. O segundo, é garantir que a interface seja produzida de acordo com princípios de usabilidade.

Assim, diante de uma arquitetura informacional eficaz, com formatos e estruturas apropriados, é possível ter melhores resultados que permitem o fácil acesso às informações importantes (MORVILLE; ROSENFELD, 2006)

Já há algum tempo vêm se discutindo acerca da importância em que se reveste a informação. Assim, juntar a palavra informação ao termo “arquitetura” aponta que existe valor adicional em tornar a estrutura e os relacionamentos nessa informação explícitos.

Para Mcgee e Prusak (1994), uma definição aproximada de AI exigiria o fornecimento aos usuários de qualquer informação a qualquer momento. Os autores listam outras características da AI como:

- Define o espaço de informação da organização em termos de domínios de interesse de informações essenciais;
- Define os limites críticos do espaço de informação da organização, seja interno ou externo;
- Identifica as estratégias para definir as origens, filtros e redução;
- Elimina o ruído das informações e torna o comportamento da informação desejada mais fácil;
- Aperfeiçoa a adaptabilidade, e estabelece claramente premissas e políticas de informação para melhorar as comunicações gerenciais.

Porém, os autores na mesma obra advertem que, a AI, não pode ser confundida com TI, modelagem de dados e Sistemas de Informação. A tecnologia é uma aliada no desenvolvimento de ferramentas mas sozinha não compõe uma arquitetura informacional que precisa buscar outros elementos, além de ferramentas computacionais, para compor um ambiente informacional adequado.

Camargo (2004) reforça a opinião de Mcgee e Prusak ao lembrar que o termo ‘arquitetura da informação’ surgiu antes da criação da Internet, podendo assim, ser utilizado no contexto de ambientes informacionais *offline* e tradicionais como bibliotecas e empresas. “A AI deve ser utilizada para auxiliar no tratamento de conteúdo independentemente do tipo do ambiente, seja ele físico ou virtual” (CAMARGO, 2004, p. 44).

Davenport (1998) completa que um dos motivos que levam ao uso desta arquitetura vem do fato de que as informações normalmente encontram-se muito dispersas nas organizações. Elas provêm de muitas fontes e são usadas para finalidades variadas e para o autor, a informação é valiosa justamente por vir de fontes e locais diversos.

Outra temática relacionada ao contexto apresentado remete aos profissionais envolvidos nesta área denominados “arquitetos da informação”. Dentre as suas habilidades, Mcgee e Prusak (1994) consideram que este tipo de profissional deve estar apto a pensar sobre a forma de sustentar as relações dos usuários durante todo o processo de desenvolvimento. Lima-Marques e Macedo (2006, p. 247) listam entre as competências que o arquiteto da informação deve ter,

a capacidade em desenvolver estruturas de informação direcionadas a contextos específicos, saber descrever o conteúdo e as facilidades de interação entre sistemas de comunicação mediados por computadores e compreender social e culturalmente efeitos do sistema de informação e sua implementação, além de desenvolver novos gêneros de mídia.

Diante do contexto apresentado, embora sejam diversas as opiniões acerca da AI, fica evidente na literatura a quase unanimidade na predileção pelos estudos da metodologia de Morville e Rosenfeld (2006) para a organização da informação em ambientes digitais, razão pela qual, este estudo também optou em utilizá-los para a análise do portal do PROCON-PR.

Desta forma, para a aplicação da AI na *web*, Morville e Rosenfeld (2006) dividiram a AI em quatro sistemas estruturados e interdependentes que os autores denominaram de “Componentes da Arquitetura da Informação”. São eles: sistema de organização, de navegação, de rotulagem e de busca.

### 2.3.1 Os Componentes da Arquitetura da Informação

Albuquerque e Lima-Marques (2011) explicam que, historicamente, o estudo de Morville e Rosenfeld que dividiu a AI em quatro componentes constitui-se em um marco para a AI, por estabelecer um estado de prática para a área e um futuro influenciado pelos conteúdos da *web*.

Assim, Morville e Rosenfeld (2006) planejaram a AI como uma atividade que combina a aplicação de componentes de organização, navegação,

rotulagem e busca dentro de um sistema de informação como um *design* estrutural a partir de um espaço informacional que possibilita facilitar as tarefas e o acesso intuitivo aos conteúdos.

Reis (2006) relata que vários autores compartilham com a definição dos três primeiros componentes (organização, navegação e rotulagem) como de responsabilidade do arquiteto da informação mas não mencionam o sistema de busca como um produto a ser entregue por esse arquiteto.

O autor justifica que de fato, apesar de sua grande importância, o sistema de busca pode ser comparado a uma peça que pode ser encaixada ou substituída a qualquer momento no *site*, “a exemplo do *Google* e *Yahoo*, que ensinam como configurá-los para serem utilizados como o sistema de busca de qualquer *website*” (REIS, 2006, p. 1).

Alves (2011) lembra que Morville e Rosenfeld referem-se também a importância das linguagens documentárias na elaboração dos componentes de organização e rotulação.

O tesouro<sup>3</sup> é apontado como um exemplo da presença destes componentes, no qual a AI “contribui tanto no desenvolvimento de sistemas de rotulação consistentes, ao auxiliar a elaboração de rótulos conceitualmente e terminologicamente consistentes, como no desenvolvimento de hierarquias dos sistemas de organização” (ALVES, 2011, p. 12). Os componentes da AI estabelecidos por Morville e Rosenfeld (2006) serão apresentados na sequência desta pesquisa.

#### 2.3.1.1 Sistema de organização

Para Morville e Rosenfeld (2006) a organização da informação em *sites* estabelece as maneiras como o conteúdo pode ser agrupado, podendo também existir múltiplos sistemas de organização para um mesmo conteúdo informacional. Nele, decidem-se os critérios de disposição, as formas de armazenamento, classificação e a descrição dos itens informacionais (SANT’ANNA, 2009).

---

<sup>3</sup> “O tesouro é uma linguagem de documentação com a característica específica de possuir relações entre os termos que o compõem” (MOREIRA; MOURA, 2006. p. 1).

Dias e Silva (2008) definem este componente como um conjunto de elementos ou partes interdependentes que constituem uma totalidade organizada de acordo com determinados critérios.

Para a sua aplicação, Morville e Rosenfeld (2006) o dividiu em duas categorias: 'esquemas de organização' e 'estruturas de organização', conforme mostra o quadro 2.

**Quadro 2 – Tipos de sistema de organização**

SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO	
<u>Esquemas de organização</u>	Exatos – alfabético, cronológico e geográfico
	Ambíguos – tópicos ou assunto, orientados a tarefas, específicos a um público alvo (aberto ou fechado) e dirigido a metáforas
	Híbridos
<u>Estruturas de organização</u>	Hierárquicas ( <i>top down</i> )
	Hipertexto
	Base Relacional ( <i>bottom-up</i> )

**Fonte:** Adaptado de Rosenfeld e Morville (2006)

No entendimento de Loureiro (2007), o esquema de organização representa as formas de se elaborar categorias a partir do significado dos conteúdos a serem classificados. Este esquema é subdividido em: exato, ambíguo e híbrido. O mesmo autor adianta que o esquema ambíguo é indicado para o usuário que não sabe o que está procurando, ao contrário do esquema exato.

Assim, no esquema exato, separam-se as informações em seções exclusivas e bem definidas, por isso, a sua subdivisão em alfabético, cronológico e geográfico, conforme ilustra a figura 2. Caracterizam-se também por possuir um esquema amigável de navegação, porém, faz-se necessário que o usuário saiba a informação específica ou exata do que procura (VIDOTTI, 2010).

**Figura 2 - Tipos de esquemas exatos**



Fonte: Adaptado de Morville e Rosenfeld (2006)

Loureiro (2007), adaptou a divisão do esquema exato em **alfabeto** que é indicado para grandes conjuntos de informação e públicos diversificados, **tempo** que mostra a ordem cronológica dos eventos disponíveis no *site*, **localização** que compara informações advindas de diferentes locais, como previsão do tempo ou pesquisas políticas, e, **sequência** que organiza os itens por ordem de grandeza, como os *sites* que apresentam lista de preços de um produto pesquisado.

No esquema ambíguo, as informações são divididas em categorias definidas por características determinadas pelos desenvolvedores de sistemas e diferenciam-se do esquema exato pela dificuldade de se projetar e manter (VIDOTTI, 2010). No entanto, são muito úteis porque auxiliam os usuários que não sabem exatamente o que procuram ou têm apenas uma vaga informação a respeito do assunto.

O esquema ambíguo pode ser classificado como: tarefa, assunto, público-alvo e metáfora, conforme ilustra a figura 3.

**Figura 3 – Tipos de esquemas ambíguos**

Tarefa	
Assunto	
Público-Alvo	
Metáfora	

Fonte: Adaptado de Morville e Rosenfeld (2006)

Loureiro (2007), detalhou cada tipo deste esquema da seguinte forma:

- Tarefa: organiza-se a informação em conjuntos de ações e, excepcionalmente, este tipo é utilizado sozinho na *web*;
- Assunto: a informação é dividida em diferentes tipos, modelos ou perguntas;
- Público-alvo: indicado quando se deseja customizar o conteúdo do *site* para diferentes públicos alvos;
- Metáfora: utilizado para orientar o usuário em algo novo baseando-se em no que lhe é familiar. O autor considera que este tipo de esquema ambíguo pode limitar a organização do *site*.

O terceiro tipo de esquema de organização é o híbrido que caracteriza-se pela união de dois ou mais esquemas diferentes. Na opinião de Lima Filho (2011), este tipo de esquema é considerado insuficiente para representar o conteúdo informacional, havendo a necessidade da complementação de outro, razão pela qual, é um dos mais aplicados em *sites* justamente por permitir a mistura de vários esquemas.

A segunda categoria elaborada pelos autores é a estrutura de organização que é compreendida pelo estabelecimento de tipos de relação entre o conteúdo dos itens e dos grupos, bem como, os primeiros caminhos nos quais o usuário pode navegar (SILVA, 2010).

Vidotti (2010) esclarece que a estrutura de organização é muito importante na construção de *sites*, por definirem os caminhos que podem ser seguidos pelos usuários. Morville e Rosenfeld (2006), dividiram esta categoria em: hierárquicas ou *top-down*, hipertexto e base relacional ou *bottom-up*. É possível utilizar as três estruturas de forma que se complementem.

O quadro 3 detalha as características de cada categoria conforme o entendimento de Vidotti (2010).

**Quadro 3 - Categorias de estrutura de organização**

<u>Hierárquica</u> ou <u>top-down</u>	Tem uso frequente e diversificado e simboliza o desenho hierárquico. Para a sua construção, deve-se definir a sua abrangência, ou seja o número de opções de cada nível da hierarquia e a sua especificidade, ou seja, o número de níveis na hierarquia.
<u>Hipertextual</u>	A estrutura hipertextual é a forma não linear de estruturar informações mediante o uso de links. É composta por itens ou partes de informações que vão ser interligados para formar sistemas hipermídia. Essas ligações podem ocorrer entre texto, vídeos, sons e imagens mantendo ou não uma hierarquia, e gerando um sistema organizacional em forma de rede informacional.
<u>Base Relacional</u> ou <u>bottom-up</u>	Como o próprio nome indica, utiliza-se de base de dados relacional e metadados. Nele, utiliza-se de informações organizadas em bases de dados relacionais para a busca por informações específicas que podem ser realizadas em qualquer campo de registro. É considerada uma estrutura de organização <i>bottom-up</i> por partir de uma informação específica e chegar a um assunto geral.

**Fonte:** Adaptado de Vidotti (2010)

Ainda a respeito da estrutura hierárquica, Vidotti (2010) ressalta que para o seu planejamento, deve-se respeitar os limites cognitivos da mente humana, de acordo com a regra de “sete mais ou menos dois”, criado por Miller no ano de 1956.

Nesta regra, existe uma relação ao número de níveis na hierarquia devendo considerar um máximo de quatro a cinco níveis para o usuário acessar a informação. O desenvolvimento de *sites* que não cumprem essas regras básicas pode prejudicar a busca de informação pelo usuário (FORESTI; SOUZA; VIDOTTI, 2004).

Entretanto, apresentados os tipos de esquemas e estruturas do sistema de organização, Loureiro (2007) aponta algumas dificuldades para a organização da informação relacionada a este componente de AI como:

- Ambiguidade: os sistemas de organização baseiam-se na linguagem humana, naturalmente ambígua;

- Heterogeneidade: para o autor, o conteúdo disponível na *web* é altamente heterogêneo, sendo que, em um mesmo *site*, é possível ter conteúdos dos mais diversos tipos e em diferentes formatos e,

- Estética: significa saber adequar forma ao conteúdo, ou seja, ter uma boa estética é essencial, porém a preocupação com a parte visual não deve prevalecer sobre a organização e compreensão da informação.

Ainda assim, nota-se que o sistema de organização como um todo é responsável pela estruturação dos conteúdos que irão formar o *site*, por isso, os critérios de disposição dos itens informacionais devem ser bem definidos, observando os esquemas e estruturas que melhor satisfaçam a necessidade do usuário (VIDOTTI, 2010).

### 2.3.1.2 Sistema de navegação

O segundo componente de AI elaborados por Morville e Rosenfeld (2006) é o sistema de navegação. Vidotti (2010) explica que a hierarquia conseguida pelos critérios de navegação é um modo poderoso de organizar a informação e, em muitos casos, estabelece a base para a organização dos conteúdos em *sites*.

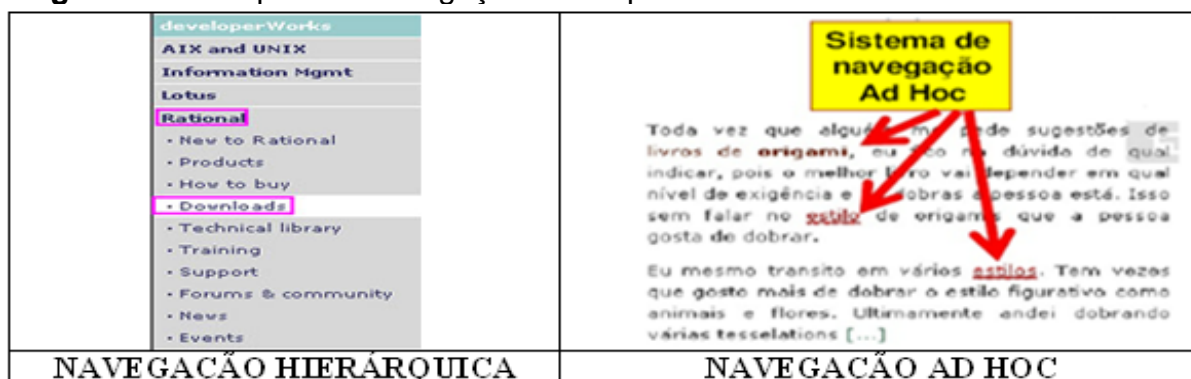
Araujo e Silva (2011) apontam como funções básicas deste componente, além de indicar ao usuário a sua localização mostra também o caminho correto para chegar ao seu destino. Assim, foram estabelecidas três categorias para representar o sistema de navegação. São eles, navegação: embutida, auxiliar e suplementar.

Reis (2007) explica que a navegação embutida é formada pelos elementos que são apresentados junto com o conteúdo e sua função é contextualizar e oferecer flexibilidade de movimentos. A navegação embutida é dividida pelos tipos: hierárquico, global, local, *ad hoc* e contextual.

Para caracterizar a navegação hierárquica, Vidotti (2010) explica que desde a página principal de um ambiente de navegação até as páginas de destino, as principais opções são provenientes da hierarquia.

Na navegação *ad hoc*, os *links* são de natureza mais editorial do que arquitetural. Na prática, envolve representar palavras ou expressões, dentro de frases ou parágrafos como *links* de hipertexto. A figura 4 exemplifica os tipos de navegação hierárquica e *ad hoc*.

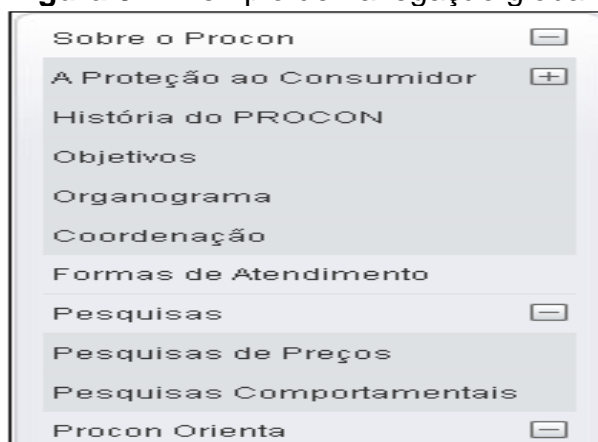
**Figura 4 - Exemplos de navegação hierárquica e *ad hoc***



Fonte: Adaptado de Morville e Rosenfeld (2006)

A navegação global é caracterizada por mostrar *links* para as áreas-chaves e costuma estar localizada no cabeçalho ou no rodapé da tela. Pode-se também aplicá-la no *site* inteiro e deve estar integrada ao design gráfico para fornecer a contextualização (MORVILLE; ROSENFELD, 2006). A figura 5 apresenta um exemplo deste tipo de navegação.

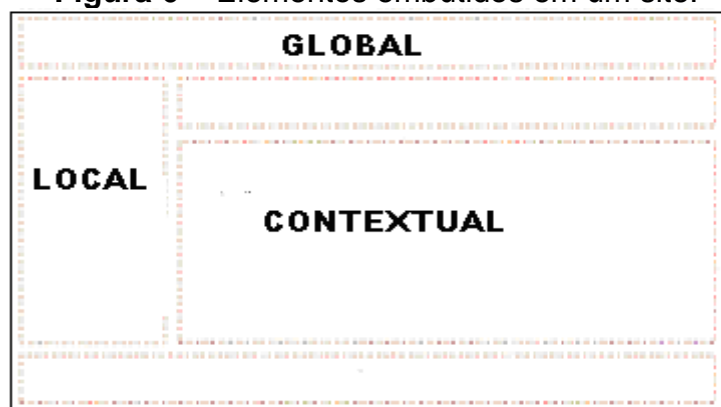
**Figura 5 - Exemplo de navegação global**



Fonte: <http://www.procon.pr.gov.br/>

A navegação local complementa a global e dá acesso a subseções do *site*, além de permitir que o usuário navegue dentro de subáreas ou seções utilizando menus específicos. Já a navegação contextual representa a coleção de referências cruzadas que ligam as páginas com temas relacionados em outras seções. A figura 6 ilustra a localização estrutural dos elementos embutidos (global, local e contextual) na página de um *site*.

**Figura 6 - Elementos embutidos em um site.**



**Fonte:** Adaptado de Morville e Rosenfeld (2006)

Morville e Rosenfeld (2006) também criaram elementos auxiliares de navegação que são representados pelos tipos: barras de navegação e *frames*. Foresti; Souza e Vidotti (2004) explicam que as barras de navegação são coleções de *links* de hipertexto agrupados em uma página que podem estar na forma gráfica como uma imagem mapeada ou como imagens dentro de uma estrutura de tabela ou mesmo baseada em texto.

Enquanto que os *frames* são sub-janelas nas quais são apresentadas informações independentes entre si e são utilizados como forma de aplicação de barras de navegação textuais ou gráficas, separando o sistema de navegação do conteúdo do *site*. A utilização dos *frames* deve ser planejada de acordo com o espaço que ocuparão na tela.

Outro modo de navegação categorizados por Morville e Rosenfeld (2006) é a navegação suplementar que é formada pelos elementos externos à hierarquia do *site* e sua função é prover caminhos complementares para se encontrar o conteúdo e completar as tarefas.

Reis (2007) explica que este tipo de navegação cumpre o papel de apresentar uma visão alternativa de como acessar a informação e são representados pelos tipos: **mapas de sites**, que mostram uma visão sobre a totalidade do conteúdo, **índices**, que permitem o acesso direto a um conteúdo específico e, **guias**, que oferecem navegação linear customizada para determinado assunto ou tarefa.

Além disso, constituem a navegação suplementar a personalização, a customização e a navegação social. A navegação social é a mais utilizada desta listagem e tem grande valor por criar correlações entre os conteúdos baseados nos

interesses dos usuários e não nas suposições do arquiteto de informação, por isso, é uma boa ferramenta para superar as dificuldades do projeto do sistema de navegação, especialmente para se melhorar a contextualização (REIS, 2007).

Um exemplo de navegação social está no filtro colaborativo de comércios eletrônicos como a livraria virtual *Amazon* ([www.amazon.com](http://www.amazon.com)). Nesse portal, cada página que detalha um produto possui uma lista de *links* chamada “*Customers who bought this also bought*” (“Clientes que compraram isto também compraram”), no qual, são apresentados produtos que interessaram a outros usuários na mesma situação (REIS, 2007). Morville e Rosenfeld (2006) também correlacionaram cada tipo de navegação embutida com uma pergunta para facilitar a sua compreensão, conforme mostra a figura 7.

**Figura 7 – Perguntas para o sistema de navegação**

Navegação Global		Onde estou?	Onde posso ir?
Navegação Local	Navegação Contextual	O que temos perto? <input type="checkbox"/> que é relatado? <input type="checkbox"/> que está aqui?	Onde posso ir?

Fonte: Morville e Rosenfeld (2006)

Loranger e Nielsen (2007) também adotaram perguntas, conforme mostra o quadro 4, para orientarem que as interfaces de navegação devem auxiliar o usuário a responder a três perguntas básicas: onde estou? de onde vim? e, para onde vou?

**Quadro 4 - Perguntas de interface de navegação**

Onde estou?	De onde vim?	E, para onde vou?
Com relação a <i>www</i> e à estrutura do próprio <i>site</i> . O logotipo deve ser transformado em um <i>link</i> para a página principal de forma que o usuário possa chegar à esta primeira página de qualquer página que ele estiver de forma rápida	Refere-se ao botão voltar, lista histórica e <i>links</i> de páginas visitadas. Saber quais <i>links</i> já foram visitados ajuda a aprender a estrutura do <i>site</i> e evita o tempo gasto voltando-se a mesma página.	Esta pergunta deve ser respondida pelas opções de navegação visíveis em cada página.

Fonte: Adaptado de Loranger e Nielsen (2007)

Porém, deve-se ressaltar que mesmo com a categorização proposta por Morville e Rosenfeld (2006), ainda há um constante desafio no desenho do sistema de navegação no sentido de manter o equilíbrio entre a movimentação e o oferecimento de opções de *links* para o usuário.

Neste aspecto, nota-se que o sistema de navegação é um termo amplo e está presente na linha de pesquisa de diferentes autores focados em arquitetura de *sites*. Agner (2007) justifica que o desenho de sistemas de navegação de um *site* para a *web* está muito envolvido com o conceito de AI por ser uma atividade relacionada à necessidade emergente de se transformar a complexidade em clareza e de tornar as informações compreensíveis para os seres humanos através do seu mapeamento, da sua organização e da sua estruturação.

Para Nielsen (2000) apud Agner (2007), na *web* a interação essencial do usuário consiste em clicar *links* de hipertextos com o objetivo de circular por um espaço informacional, composto de centenas de milhões, ou até bilhões de páginas.

Como o espaço informacional é vasto, a navegação pode tornar-se difícil e, para isso, a necessidade em oferecer suportes navegacionais além dos *hiperlinks* comuns.

Agner (2007) também lembra que na navegação para os documentos eletrônicos, não existem muitas pistas para orientar o acesso à informação em comparação à mídia impressa.

As páginas da *web* precisam fornecer dicas explícitas do contexto e da organização da informação, porque somente pequena porção de qualquer *site* será visível num determinado momento. Isso implica mudanças radicais em nossos conceitos de navegação baseados nos impressos.

Os hipertextos podem confundir os usuários, que precisam de indicações organizadas e de elementos de interface claros para compreender o que liga uma página às outras, formando os *sites* (AGNER, 2002).

Deve-se também atentar que a estrutura das informações é uma representação simbólica que em si constitui uma linguagem, estabelece canais de comunicação com usuários individualizados procurando antecipar os assuntos de interesse e criar pontos de acesso precisos para a sua representação (DUARTE, 2012).

### 2.3.1.3 Sistema de rotulagem


Outro componente de AI desenvolvido por Morville e Rosenfeld (2006) é o sistema de rotulagem. Na concepção de Foresti; Souza e Vidotti (2004), rótulo é uma forma de representar um conjunto de informações utilizando uma palavra ou um ícone, afim de facilitar a recuperação da informação e a navegação do usuário dentro do *site*.

Para Silva (2010), rotular é uma forma de representar a informação inerente ao ser humano. “Utiliza-se rótulos para representar maiores pedaços de informações nos *websites*, sendo seu objetivo comunicar a informação eficientemente, ou seja, transmitir o significado sem ocupar muito espaço vertical da página” (SILVA, 2010, p. 17).

No entendimento de Aquino e Oliveira (2012), assim como as palavras encerram em si mesmas um significado, os rótulos em um ambiente digital trazem uma grande quantidade de informações abrangendo inclusive outros sistemas como organização e navegação. “A sua função é comunicar a informação sem demandar grande capacidade cognitiva do usuário” (AQUINO; OLIVEIRA, 2012, p. 135).

Quanto ao seu formato de representação, os rótulos podem ser textuais ou iconográficos, conforme mostra o quadro 5.

### Quadro 5 - Tipos de rótulos

	<p><b>Iconográficos:</b> acrescentam estética ao site, porém, são menos precisos que os textuais e mais adequados para os sistemas de navegação com um número limitado de opções</p>
<p>▪ PROCON responde</p>	<p><b>Textuais:</b> Compostos por uma ou mais palavras. São divididos em:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Links contextuais: surge a partir da redação do autor e do contexto, não fica sob controle do arquiteto da informação;</li> <li>Títulos: são rótulos que descreve o conteúdo com estrutura na forma hierárquica como textos em livros que possuem capítulos, seções e assim por diante;</li> <li>Listas de opções: são as opções de navegação;</li> <li>Índices: são temas que representam conteúdos para a busca e navegação. São também representados por palavras-chave, metadados, tesouros ou vocabulários controlados.</li> </ol>

**Fonte:** Adaptado de Morville e Rosenfeld (2006)

De um modo geral, esses rótulos são utilizados dentro dos sistemas de navegação, muitas vezes como termos de indexação para classificar o conteúdo do *site* e basicamente funcionam como atalhos que conduzem a outras páginas de um *site* para obter informações específicas, podendo também ser aplicados na definição de cabeçalhos.

Nesse sentido, Reis (2007, p. 91) afirma que “a eficiência dessa comunicação está diretamente ligada à capacidade do rótulo em resumir e contextualizar a informação da página que aponta.”

Por isso, Morville e Rosenfeld (2006) alertam para a dificuldade de se projetar rótulos eficientes, consequência muitas vezes da ambiguidade notória dos processos de linguagens. Sempre existem sinônimos e homônimos para se preocupar e diferentes contextos influenciam nossa compreensão sobre o significado de um determinado termo (AQUINO; OLIVEIRA, 2012).

Neste cenário, Nonato (2009) atesta a contribuição da CI e da Biblioteconomia para a aplicação do sistema de rotulagem, a partir da utilização da técnica de representar tematicamente um documento que significa substituir o texto de um documento por uma descrição abreviada de seu conteúdo, com o intuito de explicitar sua essência.

A conexão entre o sistema de rotulagem e o processo de análise de assunto se estabelece ao considerar que se o objetivo da rotulagem é obter rótulos mais consistentes e sem ambiguidades, o uso de linguagens de indexação, tal como a taxonomia, torna-se uma opção viável. Como afirma Nonato (2009, p. 74), “isto garante consistência ao hipertexto, pois torna a terminologia menos confusa, uma vez que poderia ser construída a partir da linguagem utilizada pelo próprio usuário”.

Aquino e Oliveira (2012) também defendem a aplicação das taxonomias, que segundo Bax e Terra (2003), são regras de alto nível para organizar e classificar as informações nos sistemas de rotulagem por permitir a sistematização e o estabelecimento de critérios prévios para que se assegure a consistência dos tratamentos de dados.

#### 2.3.1.4 Sistema de busca

O quarto componente definido por Morville e Rosenfeld (2006) é o sistema de busca. Este elemento é empregado na Internet para permitir a localização de informações que podem estar armazenadas em qualquer computador conectado à ela.

É importante que seja empregado um sistema de busca interno em *sites* que possuem grande volume de informações para facilitar a localização das mesmas pelo usuário (FORESTI; SOUZA; VIDOTTI, 2004). Morville e Rosenfeld (2006) categorizaram o sistema de busca em:

- Item conhecido: realiza a busca que o usuário conhece o item a ser pesquisado;
- Ideias abstratas: realiza a busca que o usuário sabe o que quer mas não consegue descrever;
- Exploratória: realiza a busca que o usuário sabe descrever mas não sabe o que procura e,
- Compreensiva: realiza a busca que o usuário quer todas as informações de um assunto.

Em consonância com Dias e Silva (2008), julga-se este componente, como, talvez, o mais importante. Visto que ao acessar um *site*, é através deste que há uma maior possibilidade do usuário conseguir o que deseja, ou seja, a satisfação de suas necessidades informacionais.

Atualmente existem várias formas para os *sites* no que tange um sistema de busca, a empresa *Google*, por exemplo, disponibiliza um motor de busca aos *websites*, além de outros modelos de busca próprios para *websites* específicos (ARAUJO; SILVA, 2011).

No entanto, Morville e Rosenfeld (2006) esclarecem que as ferramentas de busca não conseguem mapear e indexar todas as informações apresentadas na internet pelo fato de ocorrer um grande número de inclusões e exclusões de *sites* diariamente.

Assim, apresentados os quatro componentes de AI fica evidente a sua importância para a criação de páginas na *web* com qualidade e eficiência para atender as necessidades dos usuários. Além da caracterização e aplicação da AI, outros estudos são elaborados para facilitar a organização de conteúdos informacionais em ambientes digitais como, por exemplo, os “princípios de usabilidade e acessibilidade”.

No entendimento de Villela (2003), pesquisas de usabilidade e *acessibilidade* para a avaliação de *sites* estão inseridos tanto no contexto da Ciência da Computação, definidos como estudos de Engenharia de Software quanto no contexto de Ciência da Informação, referindo-se principalmente ao uso da informação (VILLELA, 2003).

## 2.4 USABILIDADE E ACESSIBILIDADE

A usabilidade e a acessibilidade são princípios metodológicos que se interrelacionam por buscarem em comum, a eficiência e a eficácia no uso de uma interface com o usuário (MACEDO; PEREIRA, 2009).

Neste contexto, a acessibilidade é um termo mais genérico já que contempla todos os tipos de usuários e abrange vários aspectos da tecnologia, enquanto, a usabilidade engloba aspectos relacionados à interface e a interação de usuários com o computador (Miranda, 2002). Em comum, tanto a acessibilidade quanto a usabilidade podem contribuir com a organização dos conteúdos disponíveis em *sites* e portais eletrônicos, sobretudo, para facilitar a localização de objetos em formatos de textos e figuras.

Dias (2007) explica que um portal *web* acessível é indexado de forma mais rápida e precisa pelos mecanismos de busca, fazendo com que os usuários consigam encontrá-lo de forma mais fácil.

Já a usabilidade assegura que os produtos sejam fáceis de usar, eficientes e agradáveis sob a visão do usuário. Desta forma, segundo Preece e Yvonne (2002), implica em otimizar as interações estabelecidas pelas pessoas com produtos interativos. Os mesmos autores listam como metas para atender aos requisitos de usabilidade:

- Ser eficaz no uso (eficácia);
- Ser eficiente no uso (eficiência);
- Ser segura no uso (segurança);
- Ser fácil de aprender (aprendizagem);
- Ser fácil de lembrar como se usa (memória).

Dias (2007) define a usabilidade utilizando diferentes abordagens. Para a autora, em definições orientadas ao produto, a usabilidade associa-se às características ergonômicas do produto, em definições orientadas ao usuário, relaciona-se à atitude do usuário frente ao produto e em definições orientadas ao contexto de uso, relaciona-se às tarefas específicas realizadas por usuários específicos do produto.

Para Loranger e Nielsen (2007), a usabilidade nunca foi tão importante, resultado da crescente quantidade de *sites* na *web* e também, do nível de exigência dos usuários que estão cada vez menos tolerantes a *sites* complexos.

Neste aspecto, a usabilidade pode ser considerada como um atributo de qualidade correlacionado à facilidade de uso e esta condição está relacionada à rapidez com que os usuários conseguem aprender a usar alguma coisa, ou seja, representa a sua eficiência, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la.

Ainda na concepção de Camargo (2004), o conceito de usabilidade pode ser definido como a combinação de características, facilidade de aprendizagem, rapidez no desempenho da tarefa, baixa taxa de erro, interface adequada ao sistema e satisfação subjetiva do usuário.

Dias (2007) completa que a usabilidade abrange principalmente elementos de interfaces que devem ser utilizados para construir o *design* de um *site*.

Alguns destes elementos, denominados “Elementos de Design”, são apresentados no quadro 6.

**Quadro 6 - Elementos de design**

Elementos	Descrição
<u>Logotipo e Slogan</u>	são elementos que devem ser inseridos na Home Page principal
<u>Menus</u>	são utilizados para facilitar a navegação do usuário, eles devem conter palavras que expressem conteúdo significativo
<u>Links</u>	são ligações com outros textos, porém, deve-se sublinhar apenas as palavras que forem links
<u>Barra de rolagem</u>	deve ser utilizada para que o usuário visualize textos adicionais na tela;
<u>Gráficos e figuras</u>	devem ser utilizados sem excessos, para que a página não fique poluída visualmente;
<u>Fundos e texturas</u>	devem ser utilizados para que a página se torne visualmente agradável ao usuário;
<u>Padrão</u>	todas as páginas devem seguir um padrão para serem identificados como sendo de um determinado <i>site</i>
<u>Download</u>	deve ser utilizado para obtenção de arquivos, porém, deve ser rápido;
<u>Carregamento da página</u>	a página deve abrir em um tempo relativamente rápido para que o usuário não desista de utilizá-la

**Fonte:** Adaptado de Camargo (2004)

Para Andrade (2007), aspectos como cor, agrupamento de informações, e tipologia também devem ser observados e elaborados com cuidado para que a interface seja transparente e ainda, ao invés de se tornar um fator de distração, atue como um instrumento facilitador para permitir a clareza das informações produzidas.

O autor cita como exemplo, os *links* distribuídos em páginas da *web*, no qual, a interface deve estar preparada primeiro para indicar claramente onde está o *link* de interesse do usuário, seja pelo uso de cores, tipos sublinhados, entre outros recursos, permitindo que o usuário possa clicar no *link* interessado sem perder o seu foco de atenção no ambiente de navegação.

Embora sejam inúmeros os requisitos para a concepção da usabilidade, Loranger e Nielsen (2007) observam que os problemas com este elemento foram diminuindo ao longo do tempo pelo aprimoramento da tecnologia, no qual, atenuou a dificuldade na criação de *sites* com as descobertas tecnológicas que facilitou a implementação de recursos mais eficientes para o usuário.

“No âmbito da usabilidade, a intenção é concentrar o usuário nos seus principais objetivos de interação, evitando que tenha de dispensar atenção extra a outros elementos ou dispositivos de navegação” (ANDRADE, 2007, p. 9).

Outro conceito importante que está sendo utilizado atualmente é o da “usabilidade aplicada à acessibilidade” por representar o princípio básico da *web* que é a possibilidade e o acesso por qualquer tipo de usuário. Porém, são poucos os projetistas que seguem esse princípio.

Macedo e Pereira (2009) explicam que a maioria dos desenvolvedores de páginas *web* ignoram boas práticas que viabilizam o acesso à informação (acessibilidade) e ao seu uso (usabilidade).

Neste universo, Dias (2007) completa que os usuários se adaptam aos *sítes* na medida em que se acostumam a certas abordagens de *design*, enquanto, os *designers* evitam os piores abusos para minimizar abordagens que aumentam potenciais problemas.

Nestas condições, a usabilidade e a acessibilidade são características que agregam qualidade a um produto digital, porém, é a acessibilidade que permitirá que a base de usuários projetada seja alcançada em sua máxima extensão e que os usuários que se deseja conquistar com o produto, tenham êxito em iniciativas de acesso ao conteúdo digital em uso (MAZZONI; TORRES, 2004).

#### 2.4.1 A Usabilidade e os Métodos de Avaliação

Diferentes métodos foram desenvolvidos e podem ser utilizados para avaliar a usabilidade de uma página na *web*, como “inspeção de recomendações ergonômicas”, “percurso cognitivo” e “heurísticas”. A heurística como parte de um método científico, pode ser aplicado por diferentes áreas do conhecimento como computação, matemática e psicologia.

Sob o enfoque das ciências exatas, o uso do termo “heurística” foi impulsionado na área de *design* de *sítes* a partir do método de avaliação denominado “As 10 Heurísticas de Nielsen”. Desenvolvido por Jakob Nielsen em 1993, ficou categorizado como parte da engenharia econômica de usabilidade (DIAS; MEDEIROS FILHO, 2008).

Neste cenário, a análise heurística firmou-se como uma metodologia muito aplicada em estudos de usabilidade e que consiste na verificação sistemática da interface do usuário com relação à sua usabilidade, no qual, o avaliador interage

com a interface e avalia a sua adequação comparando-a com princípios reconhecidos por meio de métodos (PIMENTA; WINCKLER, 2002).

Compreende-se como interface, elementos que interagem com o usuário como caixas de diálogo, menus, estrutura de navegação, entre outros. Portanto, este método investigativo tem como principal objetivo facilitar a interação do sistema com o usuário.

Para a avaliação deste método que culminou em “As 10 Heurísticas de Nielsen”. Nielsen (1993) elaborou dez heurísticas como base para compará-los com as interfaces de *websites*, conforme apresenta o quadro 7.

**Quadro 7 - “10 Heurísticas de Nielsen”**

	HEURISTICAS	DESCRIÇÃO
1	Visibilidade do status do sistema	Em um sistema web, cada página deve indicar a seção à qual pertence e como o usuário chegou até ali.
2	Compatibilidade do sistema com o mundo real	O sistema deve utilizar uma linguagem familiar ao usuário, com palavras e expressões familiares
3	Controle do usuário e liberdade	Saídas devem estar disponíveis e claras para ele poder desfazer o que fez. Esta condição é comum quando o usuário escolhe opções por engano.
4	Consistência e padrões	O usuário não deve ter que adivinhar o que o sistema quer lhe dizer. O usuário fica insatisfeito ao acessar uma página cujo conteúdo não condiz com a descrição do link.
5	Prevenção de erros	Em sistemas Web, os erros são muito comuns no envio de dados do usuário
6	Reconhecimento ao invés de lembrança	Na Web, o sistema deve facilitar ao usuário identificar onde ele está, e de onde ele veio, sem a necessidade de memorizar uma grande quantidade de passos
7	Flexibilidade e eficiência de uso	O usuário novato ganha experiência com o uso e opções de atalho permitem ao usuário experiente agilizar o uso da ferramenta. Os bookmarks são usados para acelerar o uso de sistemas Web.
8	Estética e design minimalista	O sistema não deve conter informação irrelevante ou raramente necessária para o usuário. Em sistemas Web, a informação principal deve vir antes, e informações adicionais abaixo, sempre com um link de retorno para o topo da página
9	Ajudar usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros	As mensagens de erro devem indicar o problema com precisão e oferecer uma solução para o erro, ou um link para a possível solução
10	Ajuda e documentação	A ajuda deve estar integrada à página. Em sistemas Web, isto pode ser feito com o uso de conteúdo adicional que surge ao passar o ponteiro do mouse, desaparecendo em seguida

**Fonte:** Adaptado de Nielsen (1993)

Segundo Pimenta e Winckler (2002), uma sessão de avaliação heurística dura entre uma e duas horas. Os resultados obtidos devem ser consolidados, montando um resumo geral. A avaliação heurística se tornou popular

por ser simples e relativamente rápida, além de permitir a avaliação sem a presença de usuários de testes (DIAS; MEDEIROS FILHO, 2008).

Independente do método escolhido, as avaliações são fundamentais para a identificação de problemas de usabilidade como, distribuição da informação, lentidão e falta de *feedback* que pode comprometer a qualidade de um *site* e resultar na insatisfação do usuário.

Outro aspecto a considerar no processo de análise da organização da informação em ambiente digital, além da AI e dos princípios de usabilidade e acessibilidade são os aspectos formais e estruturais da apresentação dos textos publicados neste ambiente, no qual, a Linguística Textual (LT) é uma área que pode contribuir com este contexto.

A LT pode ser resumida como o estudo dos processos e regularidades gerais e específicos segundo os quais se produz, constitui, compreende e descreve o fenômeno texto (COSTA, 2003).

#### 2.4 A LINGUÍSTICA TEXTUAL E A PRODUÇÃO DE TEXTOS NA WEB

No entendimento de Fernandez, Oliveira e Souza (2011), a apresentação dos conteúdos textuais em ambiente digital deve ser feita de forma sistemática embasada em critérios de disposição, entre outros aspectos, para dar uma melhor visibilidade do que se pretende informar.

Deve-se aqui atentar para o fato que nesta pesquisa, a análise de conteúdos informacionais em páginas *web* refere-se especificamente às formas de organização da informação para facilitar e agilizar o seu acesso e uso em consonância com os elementos da AI, desconsiderando-se, portanto, o conteúdo semântico dessas mensagens.

Neste sentido, as produções textuais devem apresentar uma linguagem objetiva para facilitar à busca e a utilidade das informações (STRAIOTO, 2002).

Para Fernandez, Oliveira e Souza (2011) alguns padrões básicos da LT podem contribuir para um melhor desenvolvimento de *websites*, trazendo para o seu usuário condições de acesso e uso mais direto e eficaz, uma vez que, a LT tem por objeto específico os processos de construção textual, por meio dos quais os

participantes do ato comunicativo criam sentidos e interagem com outros seres humanos.

Assim, a LT participa deste cenário justamente por abordar em seus estudos, metodologias para o tratamento e a produção de conteúdos textuais em ambientes de informação.

Costa (2003) esclarece que a LT apresenta-se como um novo ramo da Linguística que a partir da década de 60 começou a se desenvolver na Europa. Neste período, percebeu-se que a linguística da frase ou a linguística estruturalista estava sendo insuficiente para resolver certos fenômenos de natureza mais abrangente.

De acordo com o cenário da época, havia uma demanda que exigia uma linguística direcionada aos mecanismos de organização textual responsáveis pela construção do sentido.

Historicamente, há dois momentos chaves para a constituição da LT: o século XVII que é o século das gramáticas gerais, no qual, estabeleceram princípios que não prendiam a um língua particular mas a uma linguagem em sua generalidade, e o século XIX com suas gramáticas comparadas (FERNANDEZ; OLIVEIRA; SOUZA, 2011).

Koch (2004) completa que a LT teve, de início, por preocupação básica o estudo de mecanismos referentes ao sistema gramatical da língua, cujo uso garantiria as duas ou mais sequências o estatuto de texto. Neste princípio, o texto era concebido como uma “frase complexa”, “signo linguístico primário”, entre outras terminologias.

Na visão de Galembeck (2006), todo e qualquer processo de produção de textos caracteriza-se como um processo ativo e contínuo do sentido, e liga-se a toda uma rede de unidades e elementos suplementares, ativados essencialmente em relação a um dado contexto sócio-cultural. Para o autor, no final da década de setenta, o enfoque da LT deixa de ser a competência textual dos falantes e passa a considerar o aspecto da textualidade.

De acordo com essa linha de raciocínio, a textualidade representa um conjunto de características que possibilitam que o texto seja mais do que uma simples sequência frasal e se constitui em uma “unidade de linguagem em uso, cumprindo uma função identificável num dado jogo de atuação sociocomunicativa” (COSTA VAL, 1991, p. 4).

Marcuschi (2007) completa que a nova fase da LT, assume uma condição interdisciplinar, dinâmica e funcional que não considera a língua como entidade autônoma ou formal.

Neste cenário, Koch (2004) lembra que a moderna evolução do conhecimento, com sua multiplicidade cultural, histórica e funcional, não existiria sem a presença de textos, formas linguísticas da constituição e organização do conhecimento complexo pelo fato de fornecerem formatos para a arquitetura linguística verbal do conhecimento sóciocognitivo relevante. Assim, a arquitetura formal dos textos representa a organização linguística, conceitual e perceptual do conhecimento.

A trajetória da LT, desde o seu aparecimento até os dias atuais percorreu um longo caminho que fez ampliar e modificar a cada passo o seu espectro de preocupações.

No Brasil, Costa (2003) explica que os primeiros estudos da Linguística chegaram na década de oitenta com o propósito de analisar o texto como sequências linguísticas coerentes em si.

Koch (2004) afirma que de uma disciplina voltada primeiramente para as construções gramaticais transformou-se em uma disciplina com forte tendência interacional em relação aos novos meios de representação do conhecimento. A autora cita como exemplo, a inclusão do hipertexto, no qual, utiliza-se a linguística como suporte às interações virtuais.

Em se tratando de hipertexto, a intertextualidade participa deste cenário por caracterizar-se como um processo de incorporação de um texto em outro texto (intertexto) anteriormente produzido, uma condição também visível em páginas na *web* pela inclusão de *links* textuais que permitem a mudança de uma página para outra.

Para Santana (2010), o intertexto só funciona quando o leitor consegue perceber a referência do autor a outras obras ou a fragmentos identificáveis de variados textos.

Desta forma, a intertextualidade é uma espécie de conversa entre os textos e este tipo de interação pode aparecer nitidamente diante do leitor ou estar em uma camada subentendida, nos mais diferentes gêneros textuais. “Para compreender a presença deste mecanismo em um texto, é necessário que a pessoa

detenha uma experiência de mundo e em nível cultural significativo” (SANTANA, 2010, p. 1).

A partir do contexto apresentado, para analisar a apresentação dos conteúdos textuais nas páginas da *web*, faz-se necessário estudar os fatores de textualidade para o entendimento dos tipos de textos produzidos.

Para Frasson (2010), todo texto tem uma organização própria, estando nele envolvidos todos os elementos que o compõem. Essas relações, ocorrem muitas vezes a partir de marcas linguísticas, sendo que, o resultado desse trabalho é a sua textualidade. Entende-se por textualidade como o “conjunto de características que fazem com que o texto seja um texto, e não apenas uma sequência de frases” (COSTA VAL, 1991, p. 1).

Na visão de Galembeck (2006), o processamento do texto depende não só de suas características internas mas do conhecimento dos usuários, pois é a partir deste conhecimento que definem-se as estratégias a serem utilizadas na produção e recepção do texto.

Todo e qualquer processo de produção de textos caracteriza-se como um processo ativo e contínuo do sentido, e liga-se a toda uma rede de unidades e elementos suplementares, ativados necessariamente em relação a um dado contexto sócio-cultural. Dessa forma, pode-se admitir que a construção do sentido só ocorre num dado contexto (GALEMBECK, 2006, p.1).

Sendo assim, Beaugrande e Dressler apresentam sete fatores como sendo os responsáveis pela textualidade de qualquer tipo de texto. Para os precursores da LT, dois deles, coesão e coerência, se relacionam com o material conceitual e linguístico do texto, os outros cinco - aceitabilidade, situacionalidade, intencionalidade, informatividade e intertextualidade - estão ligados aos fatores pragmáticos envolvidos no processo sociocomunicativo (COSTA VAL, 1991).

### 2.5.1 Os Fatores de Textualidade

Os sete fatores de textualidade citados brevemente no tópico anterior, serão apresentados na sequência, na visão de diferentes autores.

### 2.5.1.1 Coerência e coesão

A coerência é considerada um fator essencial da textualidade por ser responsável pelo sentido do texto. Envolve não só aspectos lógicos e semânticos, mas também cognitivos, na medida em que depende do partilhar do conhecimento entre os interlocutores (COSTA VAL, 1991). Para a LT, o critério de textualidade por excelência é uma coerência, ou seja, a coerência é que faz com que uma sequência linguística seja um texto e não um amontoado aleatório de palavras ou frases.

Koch e Travaglia (1999) afirmam que a coerência faz com que o texto tenha sentido para o usuário, devendo ser vista, como um princípio de interpretabilidade. “Por isso se diz que a coerência é basicamente um princípio de interpretabilidade e compreensão do texto, que rege não só sua recepção, mas também sua produção e constituição” (TRAVAGLIA, 1991, p. 23).

Já a coesão é a manifestação linguística da coerência e advém da maneira como os conceitos e relações subjacentes são expressos na superfície textual. Para Koch e Travaglia (1999), a coesão contribui para estabelecer a coerência mas não garante a sua obtenção. A coesão é também definida como a ligação entre os elementos linguísticos da superfície do texto, o modo como eles se relacionam e o modo como as frases ou partes delas se combinam para garantir um desenvolvimento proposicional (TRAVAGLIA, 1991).

Frasson (2010) completa que os fatores de coesão constituem-se em uma espécie de “semântica da sintaxe textual”, ou seja, envolve os procedimentos de conexão superficial, estabelecendo para isso, condições de contextualidade e inclusão da formação sintática do texto em suas relações gramaticais.

### 2.5.1.2 Intencionalidade

Beaugrande e Dressler (1983) apud Koch e Travaglia (1999) afirmam que para uma manifestação linguística constituir um texto é essencial que haja a intenção do emissor de apresentá-la e a dos receptores de aceitá-la como tal. Neste sentido, Koch (2004) relata que a intencionalidade refere-se aos diversos modos como as pessoas usam textos para perseguir e realizar suas intenções

comunicativas, utilizando para isso, recursos considerados adequados à concretização dos objetivos visados.

Na visão de Costa Val (1991), a intencionalidade representa o empenho do produtor em construir um discurso coerente, coeso e capaz de satisfazer os objetivos que tem em mente em uma determinada situação comunicativa. O objetivo pode ser informar, impressionar, alarmar, ou convencer, entre outras expressões, sendo que é a partir deste fator que se orienta na confecção do texto.

### 2.5.1.3 Aceitabilidade

A aceitabilidade é o resultado da expectativa do receptor em relação ao conjunto de ocorrências com que se defronta, seja um texto coerente, coeso, útil e relevante, capaz de levá-lo a adquirir conhecimentos ou a cooperar com os objetivos do produtor (COSTA VAL, 1991).

Grice (1975, 1978) apud Costa Val (1991) estabeleceu estratégias usualmente adotadas pelo produtores para alcançar a aceitabilidade do receptor, além da cooperação. São eles: a qualidade (autenticidade), quantidade (informatividade), pertinência e relevância das informações, bem como, à maneira como essas informações devem ser apresentadas, ou seja, sua precisão, clareza, ordenação, concisão, entre outros.

Considera-se que a aceitabilidade é a contraparte da intencionalidade por referir-se “à concordância do parceiro em entrar num “jogo de atuação comunicativas” e agir de acordo com suas regras, fazendo o possível para levá-lo a um bom termo” (KOCH, 2004, p. 42).

A autora justifica esta condição ao afirmar que a comunicação humana é regida pelo “Princípio de Cooperação”, ou seja, refere-se à atitude dos interlocutores de aceitarem o comportamento linguístico do parceiro como um texto coeso, coerente e que tenha para eles alguma importância, assim, mesmo que um texto seja em partes incoerente, o leitor fará o possível para designar-lhe um sentido.

#### 2.5.1.4 Situacionalidade

Segundo Beaugrande e Dresser (1983) apud Koch (2004), a situacionalidade refere-se aos elementos responsáveis pela pertinência e relevância do texto quanto ao contexto em que ocorre. Desta forma, é a adequação do texto à situação sociocomunicativa. O contexto pode definir o sentido do discurso e geralmente orienta tanto a produção quanto a recepção.

Em determinadas circunstâncias, um texto menos coeso e aparentemente menos claro pode funcionar melhor, ser mais adequado do que outro de configuração mais completa (COSTA VAL, 1991).

Na concepção de Koch (2004), a situacionalidade pode acontecer a partir de duas direções, **da situação para o texto** que refere-se ao conjunto de fatores que tornam um texto considerável para uma situação comunicativa em curso ou passível de ser reconstruída.

Trata neste caso, de estabelecer em que medida a situação comunicativa intervem na produção ou recepção do texto, determinando alternativas em termos, por exemplo, do grau de formalidade, variedade linguística, tratamento a ser dado ao tema, entre outros e, **do texto para a situação**, aqui Koch (2004) lembra que um texto tem reflexos relevantes sobre a situação, visto que, o mundo textual não é idêntico ao mundo real.

O produtor ao construir um texto, o faz de acordo com a sua visão de mundo, já o interlocutor interpreta o texto conforme os seus propósitos, convicções e perspectivas. Neste contexto, há sempre uma mediação entre o mundo real e o mundo construído pelo texto.

#### 2.5.1.5 Intertextualidade

A intertextualidade compreende os diversos modos pelos quais a produção e a recepção de um determinado texto depende do conhecimento de outros textos previamente existentes por parte dos interlocutores. Estes diversos modos, no entendimento de Koch e Travaglia (1999), incluem fatores relativos à conteúdo, tipologia textual e tipos textuais.

Nesta situação, são inúmeros os textos que só fazem sentido quando entendidos em relação a outros textos que funcionam como seu contexto (COSTA VAL, 1991).

Para Gouveia (2007, p. 4), “o que contextualiza a intertextualidade é introduzir a um novo modo de leitura o valor semântico de outro texto. Cabe ao leitor, a partir de sua cultura e memória, identificar o conteúdo intertextual”.

#### 2.5.1.6 Informatividade

Para Koch (2004), a informatividade refere-se ao “como” do texto, à forma como a informação é divulgada, exercendo neste sentido, um papel importante na seleção e arranjo dos componentes textuais.

Este fator de textualidade também está relacionado com o interesse de quem irá receber um texto do último portador, ou seja, diz respeito à medida na qual as ocorrências de um texto são esperadas ou não, conhecidas ou não (COSTA VAL, 1991). Beaugrande e Dresser (1983) apud Koch (2004), explica que a informatividade apresenta-se em duas situações:

- À distribuição da informação no texto e, para isso, deve haver um equilíbrio entre informação dada e informação nova. A autora justifica que um texto que apresenta informações conhecidas caminha em círculos, é inócua, pois falta-lhe a progressão necessária à construção do mundo textual. Em contrapartida, é cognitivamente inviável a existência de textos que contenham apenas informações novas devido à falta de âncoras necessárias para o seu processamento;

- Ao grau de previsibilidade ou redundância com que a informação nele contida é vinculada. Esta segunda situação, refere-se à informação de um texto que poderá ser tanto menos informativo quanto mais previsível (redundante). Contani (2007, p. 58) elucida que “da teoria da informação extrai-se o pressuposto de que quando um código é excessivamente previsível, não provoca atenção e um ponto importante em qualquer comunicação é a conquista da atenção”.

Ainda quanto à distribuição da informação no texto, Beaugrande e Dresser (1981) apud Koch (2004) explica que, todo texto organiza-se pela combinação de dois movimentos, um de **retroação**, processo pelo qual, se retoma a informação anteriormente introduzida e que irá servir de âncora para o movimento de **progressão**, responsável pela introdução da informação nova.

Em relação ao grau de previsibilidade, um discurso menos previsível é mais informativo, porque a sua recepção é mais interessante. Já se o texto mostrar-se inteiramente inusitado tenderá a ser rejeitado pelo recebedor que não conseguirá processá-lo. Estas suposições servem para simbolizar os graus de informatividade (COSTA VAL, 1991).

Existem, portanto, três graus de informatividade, para representar a previsibilidade ou a redundância (KOCH, 2004):

A baixa informatividade ou primeira ordem acontece quando a informação de um texto é toda apresentada da forma mais previsível possível e há uma facilidade no entendimento de seu contexto. “Quando um conteúdo (tanto no assunto quanto nas palavras escolhidas para expressá-lo) é trivial, tende a produzir o que se designa informatividade de primeira ordem” (BREAUGRANDE; DRESSLER, 1997, p. 207). É uma situação em que o material produzido é óbvio e desinteressante e a atenção que provoca é mínima.

A média informatividade ou segunda ordem, é quando a informação introduzida for pelo menos em parte, de forma menos esperada, menos previsível ou redundante;

A alta informatividade ou terceira ordem, que Koch (2004) também denomina de grau máximo, acontece quando toda a informação é apresentada de maneira imprevisível. Nesta condição, exige-se um grande esforço para o seu processamento. Este tipo de nível é comum na linguagem poética e metafórica em geral.

Em que pese a importância dos setes fatores para a constituição de um texto, e neste caso, do portal do PROCON-PR, no presente estudo será estudado o fator informatividade, para analisar os graus de informatividade presentes nas publicações textuais do portal.

A escolha deste fator foi considerado pertinente pelo caráter educativo e esclarecedor das publicações textuais apresentadas no portal do PROCON-PR e pela possibilidade de analisar o nível de compreensão destes textos, uma vez que, a forma como os textos são elaborados tem influência direta no seu entendimento ou não.

### 3 PERCURSO METODOLÓGICO

Tendo em vista os objetivos propostos, optou-se pela realização de uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa como um caminho abrangente para o entendimento do problema e análise dos dados.

A pesquisa exploratória pode ser compreendida neste cenário, como aquela que busca levantar informações sobre um determinado objeto, “delimitando assim um campo de trabalho e mapeando as condições de manifestação desse objeto” (SEVERINO, 2007, p. 123).

Córdora e Silveira (2009) completam que este tipo de pesquisa objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses.

As necessidades que buscam uma abordagem qualitativa conduzem a analisar a interação de certas variáveis ou possibilitar o entendimento de algumas particularidades referente ao comportamento do indivíduo em seu meio (RICHARDSON, 2007).

Para Córdora e Silveira (2009), na abordagem qualitativa o pesquisador é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de sua pesquisa, no qual, o objetivo de sua amostragem é produzir informações aprofundadas e ilustrativas, seja ela pequena ou grande e o resultado deve ser capaz de produzir informações novas.

“A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais” (CÓRDORA; SILVEIRA, 2009, p. 32).

A fim de estabelecer um delineamento para o desenvolvimento desta pesquisa foi possível, quanto aos procedimentos, classificá-la de duas formas: como pesquisa bibliográfica para a elaboração da fundamentação teórica e pesquisa documental para a coleta e análise dos dados.

A pesquisa bibliográfica permite comprovar um determinado assunto ou problema a partir de referências teóricas publicadas em diferentes fontes documentais. No entendimento de Beuren e Raupp (2006) este tipo de pesquisa tem como objetivo recolher informações e conhecimentos prévios acerca de uma hipótese que deve ser experimentado e assunto ou problema que se deseja encontrar uma solução.

Lakatos e Marconi (1985) completam que, a pesquisa bibliográfica pode ser considerada o primeiro passo para qualquer pesquisa científica.

Neste estudo, a pesquisa bibliográfica constitui-se na análise de documentos publicados por meios impressos e eletrônicos como livros, artigos científicos e páginas de *websites*. Já para o processo de pesquisa documental, o principal objeto de estudo foram as fontes informacionais disponíveis no portal do PROCON-PR, cujo endereço eletrônico é <<http://www.procon.pr.gov.br>> , tanto em formato de textos como de imagens, considerando que, as páginas do portal também caracterizam-se como documentos, uma vez que, são suportes de informação.

A pesquisa documental, na opinião de Gil (2007), refere-se na análise de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa.

Para Fonseca (2002), a pesquisa documental tem a mesma trajetória da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las. O autor justifica que a pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, como livros e artigos científicos, já a pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: jornais, revistas, filmes, fotografias, pinturas, etc.

A principal página *web* utilizada para a pesquisa documental foi a *homepage* do portal do PROCON-PR, no qual, foram verificados a presença de todos os elementos necessários para a coleta e análise de dados, com exceção da análise dos níveis de informatividade, em que foram necessários percorrer diferentes páginas do portal para leituras das produções textuais, portanto, não se limitando apenas a sua *homepage*.

Deve-se aqui também registrar que em todo o processo metodológico, a pesquisadora também foi a avaliadora destas atividades.

### 3.1 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados consiste em um conjunto de operações por meio das quais o modelo de análise é confrontado aos dados coletados para posterior análise dos resultados (GERHARD, 2009).

Nesta pesquisa, o instrumento escolhido para a coleta de dados foi o formulário, no qual, optou-se pela criação de dois tipos distintos para a adequação com os objetos pesquisados. Estes formulários devem responder se as informações disponíveis no portal em estudo atendem aos pressupostos teóricos e metodológicos referente à organização e representação da informação em ambiente *web*.

Assim, primeiro foi elaborado um formulário (Apêndice A) para identificar os componentes de AI, no qual foram elencados cada componente – organização, navegação, rótulo e busca - cada qual, com o desmembramento de seus tipos e subtipos para responder se ‘atende’ ou ‘não atende’ à metodologia proposta por Morville e Rosenfeld (2006).

O segundo formulário, refere-se à análise dos requisitos de usabilidade da *homepage* do portal. Para avaliar a sua usabilidade, optou-se pelo método “ As 10 Heurísticas de Nielsen” (Apendice B), no qual, foram elencadas as dez heurísticas elaboradas pelo autor e que devem responder às escalas: ‘atende’, ‘atende parcial’ e ‘não atende’, considerando esta adaptação de escala apropriada ao estudo em pauta.

Para analisar os níveis de informatividade, não foi necessário a criação de um instrumento específico para a coleta de dados. Com base na literatura referente aos fatores de textualidade, foram feitas repetidas leituras nos textos do portal do PROCON-PR para avaliar os níveis de informatividade presentes em seu conteúdo.

Para o contexto de acessibilidade também não foi necessário a elaboração de um instrumento para a coleta de dados, porém, devido à pertinência do tema, optou-se por fazer uma breve consideração, uma vez que, as condições de acessibilidade de um portal também pode impactar na sua organização devido ao seu comprometimento com a facilidade e agilidade na localização das informações.

O resultado desta coleta de dados foi transcrito no item análise dos resultados e separados por assunto (AI, usabilidade e acessibilidade e níveis de informatividade), no qual, foram pontuados desde o que foi apresentado no referencial teórico como também aspectos positivos e negativos dos objetos de estudo observados no portal.

### 3.2 CENÁRIO DA PESQUISA

O PROCON é um órgão público do poder executivo municipal ou estadual destinado à proteção e defesa dos direitos dos consumidores que surgiu no Brasil em 1978, no estado de São Paulo e, gradativamente foi sendo distribuído para outros estados com a mesma proposta de atender às necessidades dos consumidores (ALMEIDA, 2009).

Brigatte (2009) explica que o órgão surgiu como um instrumento inovador na verificação de questões relevantes do mercado de consumo e acabou por contribuir para o progresso da cidadania e democracia.

Dentre as suas funções, junto à comunidade funciona como uma espécie de “intermediador” estatal à disposição dos consumidores para fazer frente às suas demandas justas perante o fornecedor.

No Paraná, o órgão é administrado pelo Poder Executivo e subordinado a estrutura programática da Secretaria de Estado da Justiça e da Cidadania (PROCON-PR).

Além de escritórios físicos, o PROCON também possui portais eletrônicos na *web*. Assim, cada estado brasileiro possui o seu endereço eletrônico para atender a demanda de sua região. No Paraná o portal pode ser acessado pelo endereço eletrônico <<http://www.procon.pr.gov.br/>>.

Dentre as suas contribuições, além de ser um importante disseminador de informações, também atende à comunidade através do *link* “Procon Responde”, canal este, direcionado a orientar os consumidores nas relações de consumo. Além de Curitiba, outras cidades do Paraná também possuem sedes vinculadas às suas prefeituras. (PROCON-PR).

#### 3.2.1 Caracterização do Portal do PROCON-PR

A primeira página do portal possui um menu principal à esquerda que disponibiliza os principais *links*. Na parte superior, possui uma barra de navegação que contém objetos que auxiliam no acesso às informações como acessibilidade, contraste e mapa do *site*.

A ferramenta de busca e os *links* em forma de rótulos *governo pr* e *secretaria da justiça, cidadania e dos direitos humanos* também estão localizados na parte superior.

Um bloco de informações do lado direito é composto por informações estáticas, ou seja, não estão em formato de *links*. Neste lado também está uma série de rótulos tanto textuais como iconográficos.

Já a parte central possui várias informações em forma de *links* em formato contextual, como as *notícias*. Na parte inferior consta o endereço do PROCON-PR com um *link* de localização e um *link* da empresa desenvolvedora do portal. A medida que o usuário clica nos *links* da *homepage* novas páginas vão de abrindo cada uma com características que serão apresentadas na continuidade desta pesquisa. O anexo A ilustra os objetos da *homepage* descritos neste subtópico.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste tópico serão apresentados os resultados obtidos na coleta de dados respeitando a ordem estabelecida no referencial teórico que foram: os componentes de AI, os princípios de usabilidade e acessibilidade e os fatores de textualidade, para este último, considerou-se o fator informatividade.

A distinção entre um portal eletrônico e um *site* já foi elucidado no referencial teórico, porém, deve-se reforçar que o portal do PROCON-PR caracteriza-se de fato como um “portal” pela sua condição de aglomerar informações diversas em uma mesma página, ou seja, na sua *homepage*. Assim, além dos *links* que direcionam a outras páginas, o portal também possui outros objetos de comunicação como o acesso a diferentes redes sociais (facebook, twitter e RSS), vídeos e áudios, este último “direciona” o usuário para a rádio do PROCON-PR.

Em síntese, pode-se afirmar que na coleta de dados foi possível identificar os quatro componentes de AI, alguns níveis de informatividade, além dos requisitos de usabilidade e opções de acessibilidade.

### 4.1 COMPONENTES DE AI NO PORTAL DO PROCON-PR

De início, será apresentado um quadro que sinaliza o resultado da avaliação referente aos componentes de AI identificados no portal do PROCON-PR, conforme mostra o quadro 8, seguidos pelos apontamentos observados durante esta análise que foram separados por tipo de componente (organização, navegação, rotulagem e busca) para facilitar o seu entendimento.

**Quadro 8 - Componentes de AI identificados no portal PROCON-PR**

COMPONENTES DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO			ATENDE	NÃO ATENDE	
Sistema de Organização	Esquemas	Exatos	Alfabético	X	
			Cronológico	X	
			Geográfico		X
		Ambíguos	Assunto	X	
			Tarefa	X	
			Público-alvo	X	
			Metáfora		X
	Híbrido	X			
	Estruturas	Hierárquica	X		
		Relacional		X	
Hipertextual		X			
Sistema de Navegação	Embutidos	Hierárquico	X		
		Global	X		
		Local	X		
		Contextual	X		
		Ad Hoc		X	
	Suplementares	Mapas de Sites	X		
		Índices		X	
		Guias		X	
		Social		X	
	Auxiliares	Barras de Navegação	X		
Frames			X		
Sistema de Rotulagem	Textual		X		
	Iconográfico		X		
Sistema de Busca	Item Conhecido			X	
	Ideias Abstratas		X		
	Exploratória		X		
	Compreensiva		X		

**Fonte:** Elaborado pelo autor (2012)

Sistema de Organização: De um modo geral, o sistema de organização define o agrupamento e a categorização de todo o conteúdo informacional de um portal eletrônico considerando características como ambiguidade, heterogeneidade e homogeneidade.

Morville e Rosenfeld (2006) dividiram este componente em esquemas e estruturas. Os autores explicam que esquemas possibilitam uma rápida visualização de como toda a informação está organizada e as estruturas definem os tipos de relações entre os itens agrupados ou categorizados.

Deve-se também observar que a *web* tem uma particularidade em relação aos ambientes físicos que é a possibilidade de organizar o mesmo conteúdo

de diferentes formas utilizando para isso vários esquemas, uma situação que foi verificada no portal do PROCON-PR. Esta característica é conhecida como classificação facetada ou multidimensional (REBELO, 2010).

Assim, na página inicial do portal do PROCON-PR nota-se a presença do tipo de esquema exato, identificado pela objetividade das informações, principalmente, na descrição da maioria de seus *links*, ou seja, o usuário dificilmente terá dúvidas em relação às informações que poderá encontrar ao clicar em um destes *links*.

Para Morville e Rosenfeld (2006), os esquemas exatos são fáceis de criar, pois basta dividir os itens em categorias. Porém, este é um tipo de esquema que o usuário deve saber exatamente o que deseja procurar justamente pela sua objetividade. O esquema exato do portal apresenta-se nas formas alfabético e cronológico como exemplifica a figura 8.

**Figura 8 – Esquemas exatos do portal PROCON-PR**

Esquema Exato Alfabético	Esquema Exato Cronológico
	

Fonte: <www.procon.gov.br>

O esquema exato do tipo alfabético é identificado em apenas um dos blocos de navegação localizado na parte central do portal que apresentam os *links* serviços consumidor e serviços fornecedor, porém, esta ordem não foi aplicada nos demais blocos de navegação da sua *homepage*, conforme pode ser observado na figura 9. Esta condição descaracteriza a uniformização do formato de apresentação dos *links*, um aspecto negativo para a sua organização.

**Figura 9 – Análise de esquema alfabético**

Alfabético	Não-Alfabético
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bloqueio do recebimento de ligações do telemarketing</li> <li>■ Consulta atendimentos pelo CNPJ</li> <li>■ Consulta audiência por município com CNPJ</li> <li>■ Consulta situação do processo por município</li> <li>■ Formulário de relatório econômico</li> <li>■ Solicitação de certidão</li> <li>■ Solicitação de mudança de endereço</li> </ul>	

Fonte: <www.procon.gov.br>

Desconsidera-se da análise alfabética os blocos de navegação que apresentam o esquema exato do tipo cronológico que atende pela ordem de datas e não alfabética. Este tipo de esquema está presente no bloco de notícias quando o usuário clica em [mais notícias](#) e aparecem as datas antes da descrição do *link*, conforme já mostrado na figura 8.

Embora prevaleça o tipo de esquema exato na arquitetura do portal, uma vez que, o seu enfoque é conter informações objetivas para atender as necessidades dos usuários, também foi possível visualizar o tipo de esquema ambíguo. Este esquema diferencia-se do exato pela dificuldade do desenvolvedor em identificar em qual grupo um determinado item poderá ser melhor inserido. Neste esquema lida-se muito com a subjetividade das informações (MORVILLE; ROSENFELD, 2006).

Por exemplo, para o usuário localizar no portal em estudo informações sobre medicamentos genéricos, deve-se clicar primeiro em [pesquisas](#) no menu principal e, em seguida, clicar em [pesquisas comportamentais](#). O próprio nome “pesquisas comportamentais” já aponta para uma subjetividade pela generalidade que engloba o termo “comportamentais”, desta forma, o usuário não tem certeza de quais informações poderá encontrar, ou mesmo, terá que fazer várias tentativas de acesso até chegar à informação desejada.

Assim, o *link* [pesquisas](#) é caracterizado como esquema ambíguo do tipo por assunto ou tópico que representam grupos categorizados por algum tipo de assunto, neste caso, pesquisas.

O portal também apresenta o esquema ambíguo do tipo público-alvo, que agrupam os *links* para públicos específicos, e no caso do portal do PROCON-PR são fornecedor e consumidor, assim, representados pelos *links* serviços fornecedor e serviços consumidor.

Outro tipo de esquema ambíguo identificado foi tarefa que caracteriza-se por determinar algum tipo de atividade que o *link* irá conduzir, por exemplo, solicitações de certidões ou mudança de endereço, ou seja, como o próprio nome já indica o *link* vai guiar o usuário para algum tipo de tarefa. Os três tipos de esquemas ambíguos do portal do PROCON-PR podem ser visualizados na figura 10.

**Figura 10** - Esquemas ambíguos do portal PROCON-PR

Assunto	
Público-alvo	
Tarefa	

Fonte: <www.procon.gov.br>

O terceiro tipo de esquema de organização denominado de híbrido, caracteriza-se pela reunião de dois ou mais esquemas do sistema de organização. Desta forma, como o portal do PROCON-PR apresenta tanto o esquema exato quanto o ambíguo, deve-se também classificá-lo como híbrido.

Quanto a sua estrutura de organização, foram identificadas no portal as estruturas do tipo: hierárquica e hipertextual, conforme mostra a figura 11.

Figura 11 - Estruturas de organização do portal PROCON-PR

**Hierárquica: de cima para baixo (geral p/ específico)**

**Hipertextual**

Fonte: <www.procon.gov.br>

Para o tipo de estrutura hierárquica, a página é organizada de cima para baixo, ou seja, de uma informação “geral” para “específica”.

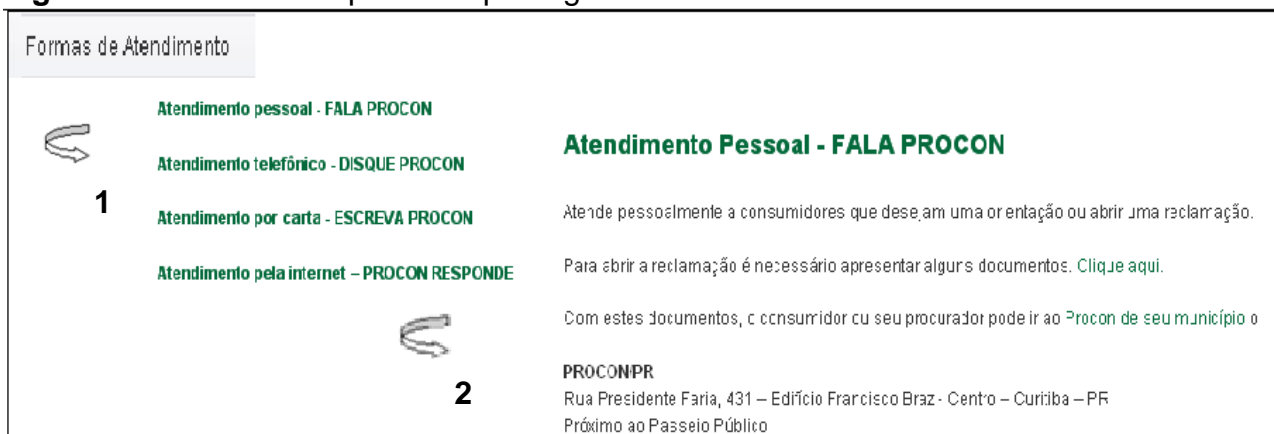
O portal do PROCON-PR tem esta característica, no qual, todo o conteúdo base que o órgão precisa disponibilizar está presente na arquitetura de sua *homepage* e a medida que o usuário clica nos *links* as informações são detalhadas. Neste tipo de estrutura é possível identificar os agrupamentos, rótulos, menus de navegação, hierarquias e demais objetos da AI em uma mesma página.

Para Rebelo (2010), o objetivo deste tipo de estrutura é a classificação hierárquica de organizar a informação de forma que possa ser facilmente recuperada. O autor explica que este tipo de estrutura é comum quando o desenvolvimento da organização de informação possui foco no conteúdo básico que o usuário procura, assim, possibilita entender o seu escopo sem se aprofundar nos conteúdos.

Desta forma, a largura e a profundidade dos *links* deve conter no máximo três acessos ou níveis hierárquicos, outra característica identificada no portal do PROCON-PR, no qual, o usuário chega até a informação desejada clicando no máximo em três *links*. A figura 12 mostra um exemplo de acesso do

portal que para chegar ao tipo de atendimento desejado o usuário deve clicar primeiro em formas de atendimento e, segundo, escolher entre os atendimentos: pessoal, telefônico, por carta e pela internet, portanto, são dois acessos até a informação final.

**Figura 12** - Nível hierárquico do tipo largo e raso



Fonte: <www.procon.gov.br>

Morville e Rosenfeld (2006) explicam que existem dois tipos de níveis de hierarquização: larga e rasa e estreita e profunda. A opção larga e rasa, facilita a localização das informações sem a necessidade de clicar em vários *links*, bem como, permite reestruturar a arquitetura da página sem dificuldades.

Porém, o profissional desenvolvedor deve-se preocupar com a falta de informações pela limitação de níveis que pode comprometer a qualidade dos conteúdos. Este tipo de hierarquia foi identificada no portal do PROCON-PR, no qual, também foi observado uma certa escassez de informações pelas poucas opções de níveis de acesso.

Já a estrutura hierárquica estreita e profunda possui vários níveis que pode deixar o usuário “perdido” entre os *links*, bem como, comprometer no tempo gasto até chegar ao *link* final. Este tipo de hierarquia não foi identificada no portal em estudo.

Além da estrutura hierárquica, a *homepage* é repleta de *hiperlinks*, desta forma, caracteriza-se também como estrutura hipertextual, conforme já foi mostrado na figura 11. Segundo Morville e Rosenfeld (2006), a organização hipertextual é uma forma não linear de estruturar a informação.

Sistema de Navegação: O sistema de navegação complementa o sistema de organização, pois é nele que são aplicados os modelos de navegação

para estruturar a categorização e o agrupamento adotado pelo sistema de organização (SANT'ANNA, 2009). O quadro 9 lista os tipos de navegação identificados no portal do PROCON-PR categorizados por navegação embutida, suplementar e auxiliar.

**Quadro 9** – Navegação embutida, suplementar e auxiliar

EMBUTIDA	COMPLEMENTAR	AUXILIAR
<u>Hierárquico</u> <u>Global</u> <u>Local</u> <u>Contextual</u>	<u>Mapa de Site</u>	<u>Barra de Navegação</u>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2012

Em concordância com a literatura de Morville e Rosenfeld (2006) e para facilitar a compreensão dos resultados obtidos, a descrição de cada tipo de navegação será apresentada separando-a pelas categorias:

Navegação embutida que correspondem aos tipos: hierárquico, global, local, contextual e *ad hoc*;

Navegação suplementar que são representados pelos tipos: mapa de *site*, índices, guias e navegação social;

Navegação auxiliar que são as barras de navegação e os *frames*.

Assim, para a navegação embutida foram identificados em um mesmo menu do portal em estudo, que corresponde ao menu principal da *homepage*, os tipos hierárquico, local e global, conforme mostra a figura 13.

**Figura 13** – Navegação hierárquica, global e local



Fonte: <www.procon.gov.br>

A navegação hierárquica é identificada pelas opções de níveis de acesso ou desmembramento de menus em submenus, como indica a figura 13 que ao clicar no “+” são abertos submenus. Segundo Reis (2007), a hierarquia das informações define o sistema de navegação principal e as opções de navegação constituem os itens da hierarquia representados pelos submenus.

Para o autor, este modo de navegação tem como ponto negativo a sua limitação que requer sistemas de navegação adicionais, como também foi observado no portal do PROCON-PR que também possui os modos de navegação suplementar e auxiliar.

Na visão de Maia (2007), a navegação hierárquica pode ser representada como uma “árvore de diretórios” que tem como ponto positivo a compreensão do menu já no primeiro nível mas que também têm aspectos negativos como:

- Poucos usuários percebem que o clique no “+” é diferente do clique na palavra;
- A maioria das pessoas de forma intuitiva clica apenas na palavra;
- E, não favorece a navegação entre níveis pelo menu. Para o autor, carregar a página ao clicar no item de 1º nível não favorece a navegação de 2º e 3º nível pelo menu porque a atenção do usuário se volta para a página.

Outro tipo de navegação embutida facilmente identificada no portal do PROCON-PR foi a navegação global que está localizada no menu principal conforme indicou a figura 13. Neste tipo de navegação mesmo quando mudam as páginas ao clicar em um dos *links*, o bloco de navegação permanece no mesmo local. Geralmente a arquitetura deste tipo de navegação fica na parte superior da página, no caso do portal do em estudo, está no lado esquerdo.

O mesmo menu já identificado como hierárquico e global também possui características de navegação local, pela razão de alguns de seus *links* estarem associados a informações locais. Para Morville e Rosenfeld (2006), a navegação global pode levar o usuário a uma navegação local como acontece com o portal do PROCON-PR.

Exemplificando a navegação local, ao clicar no *link* sobre o procon do menu global, hierarquicamente abre entre as opções de acesso a história do procon. Este *link* é também caracterizado como local, pois seu conteúdo é

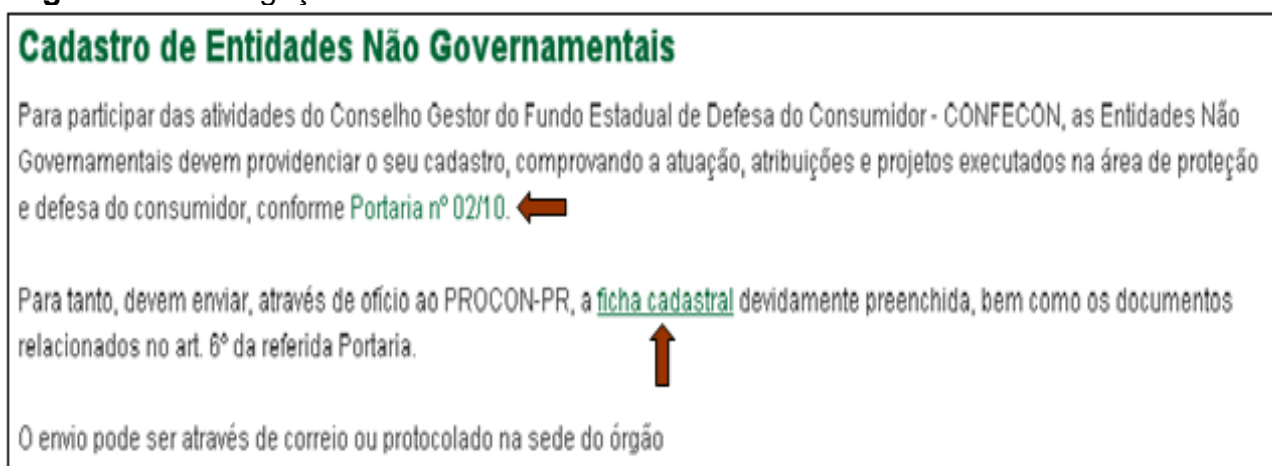
apresentado ao lado do menu principal sem que tenha que abrir outras páginas, ou seja, na mesma estrutura da página.

Outro modo de navegação embutida verificada no portal é do tipo de navegação contextual, conforme mostra a figura 14, que basicamente caracteriza-se como informações na forma de *links* inseridas em textos.

Segundo Morville e Rosenfeld (2006), a navegação contextual está inerentemente ligado aos conteúdos informacionais das páginas, ou seja, são *links* textuais que levam a outros textos.

No portal do PROCON-PR este tipo de navegação é bem escasso, o que compromete a sua interatividade que poderia ser mais dinâmico se tivesse a inserção de mais *links* contextuais. Deve-se também registrar que a navegação contextual não foi localizada na *homepage* do portal. Para o exemplo apresentado na figura 14, foi preciso clicar primeiro no rótulo [cadastro de entidades não governamentais](#).

**Figura 14** - Navegação contextual



**Cadastro de Entidades Não Governamentais**

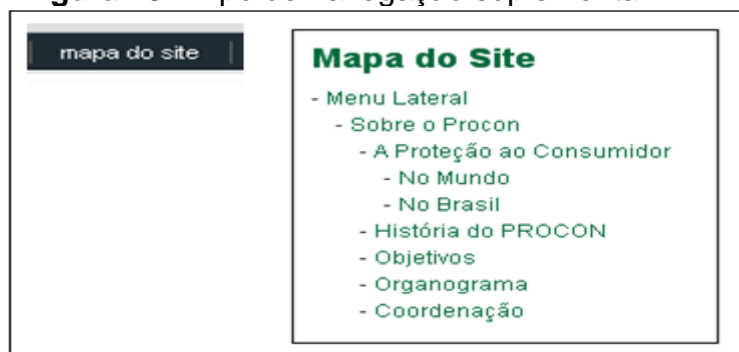
Para participar das atividades do Conselho Gestor do Fundo Estadual de Defesa do Consumidor - CONFECON, as Entidades Não Governamentais devem providenciar o seu cadastro, comprovando a atuação, atribuições e projetos executados na área de proteção e defesa do consumidor, conforme [Portaria nº 02/10](#). ←

Para tanto, devem enviar, através de ofício ao PROCON-PR, a ficha cadastral devidamente preenchida, bem como os documentos relacionados no art. 6º da referida Portaria. ↑

O envio pode ser através de correio ou protocolado na sede do órgão

**Fonte:** <www.procon.pr.gov.br>

A navegação complementar identificada no portal foi o mapa do site conforme mostra a figura 15. O mapa do *site* está disponível na barra de navegação localizada na parte superior do portal, sendo que, a partir deste acesso é disponibilizada toda a estrutura analítica e o fluxo de navegação em forma de *links*.

**Figura 15 - Tipo de navegação suplementar**

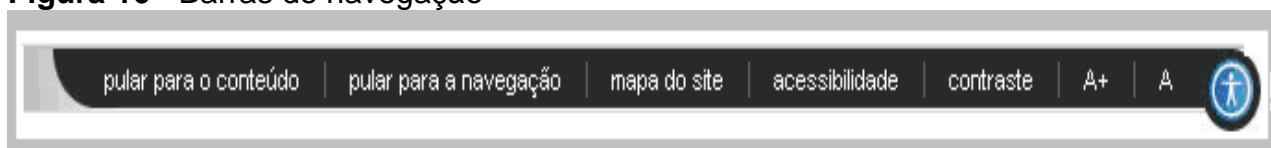
Fonte: <www.procon.gov.br>

Importantes elementos complementares de navegação como os índices, as guias e a navegação social estão ausentes no portal, um aspecto negativo para a organização de sua estrutura informacional, uma vez que, compromete a agilidade na localização das informações.

Tanto os índices como as guias facilitam a localização das informações, o mesmo para a navegação social, porém, este último é mais eficiente em portais de comércio eletrônico que apresentam listas de produtos associados ao item pesquisado pelo usuário e, com esta característica, é um tipo dispensável no portal do PROCON-PR.

Já os índices, Morville e Rosenfeld (2006) explicam que são listas de palavras-chaves em ordem alfabética, sem a opção hierárquica, referente ao conteúdo do *site*. Alguns portais também o identificam como índices remissivos e são similares aos índices localizados no final de um livro.

As barras de navegação e os *frames* são apresentados no estudo de Morville e Rosenfeld (2006) como elementos auxiliares de navegação, sendo que, no portal do PROCON-PR foi visível apenas a barra de navegação inserido em alguns blocos de navegação como no menu localizado na parte superior do portal como mostra a figura 16.

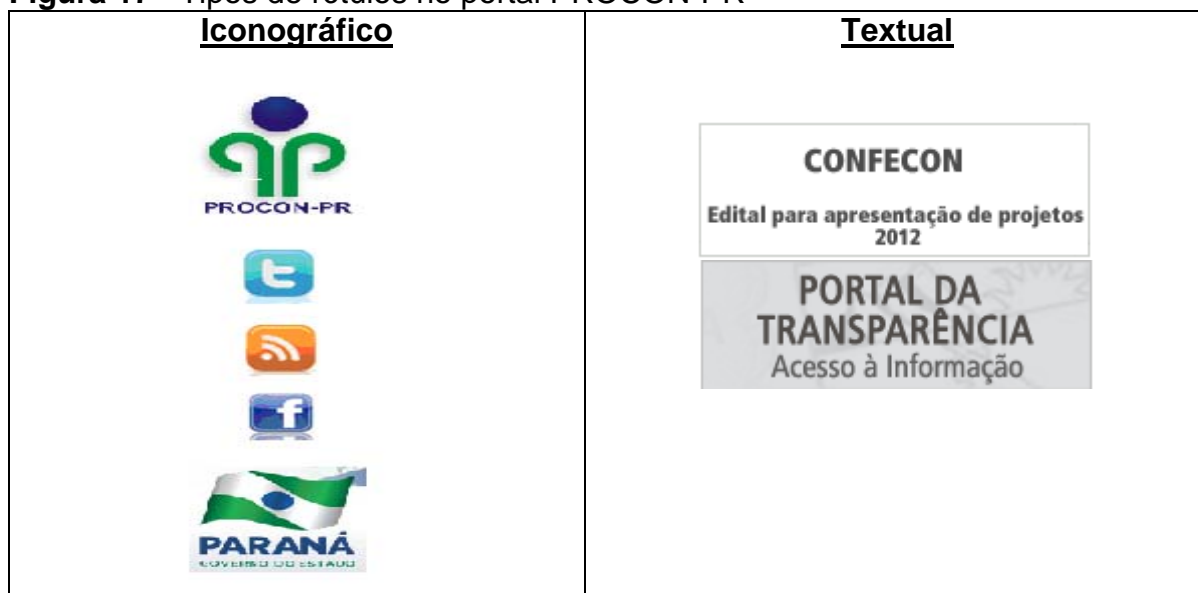
**Figura 16 - Barras de navegação**

Fonte: <www.procon.gov.br>

O tipo de navegação complementar *frame* permite inserir componentes que separam as informações em partes ou blocos (MORVILLE;ROSENFELD, 2006), porém, este tipo não foi identificado no portal.

Sistema de Rotulagem: Este componente de AI pode ser textual e iconográfico e os dois tipos estão presentes no portal do PROCON-PR. Observou-se que tanto o rótulo textual quanto o iconográfico apresentam-se em quantidades razoáveis, ou seja, não existem rótulos excessivos que poderiam “poluir” a arquitetura da *homepage*. A figura 17 ilustra alguns dos tipos de rótulos identificados no portal.

**Figura 17** - Tipos de rótulos no portal PROCON-PR



Fonte: <[www.procon.gov.br](http://www.procon.gov.br)>






a. Sistema de Busca: O quarto componente de AI foi localizado no portal do PROCON-PR na parte superior no canto direito com a descrição “pesquisar”. Nele, ao digitar uma palavra-chave listam-se as informações por grupos de assuntos como notícias, galeria de imagens, páginas que contém a palavra escolhida, entre outros. Este tipo de busca é do tipo genérico, portanto, enquadra-se tanto no tipo exploratório, no qual, realiza-se a busca em que o usuário sabe descrever mas não sabe o que procura, quanto no tipo abstrato, no qual, realiza-se a busca que o usuário sabe o que quer mas não consegue descrevê-lo de forma exata.

É também possível executar no portal, a pesquisa detalhada do tipo compreensiva, que realiza uma consulta quando o usuário quer todas as

informações de um determinado assunto. Não foi identificado no portal apenas o tipo item conhecido que mostra o resultado exato do que o usuário procura.

Esta ausência foi um aspecto negativo observado no portal, pois, mesmo quando se digita uma palavra que poderia trazer o assunto exato da pesquisa ou pelo menos um mínimo de opções, sempre listam-se vários itens relacionados, comprometendo a agilidade na localização das informações. A figura 18 mostra alguns exemplos de busca do portal do PROCON-PR que também tem a opção de pesquisa detalhada.

**Figura 18 - Tipos de busca**

Busca Simples	Busca Detalhada										
<p>Resultados da pesquisa</p> <p>Palavras-chave: <b>acoes civis publicas</b></p> <p><b>Páginas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Ações Cíveis Públicas</b></li> <li> <b>Ações Cíveis Públicas</b></li> <li> <b>Os Direitos do Consumidor no Comércio Eletrônico</b></li> </ul> <p><b>Noticias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Procon-PR registra recorde de atendimentos</b> adminXoops (16/3/2010 16:04:34)</li> <li> <b>Novo portal facilita acesso a serviços do Procon-PR</b> adminXoops (20/10/2008 13:27:31)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Pesquisar</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Palavras-chave *</td> <td><input type="text" value="acoes civis publicas"/></td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Todos (E) ▾</td> </tr> <tr> <td>Pesquisar em</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Páginas <input checked="" type="checkbox"/> Notícias <input checked="" type="checkbox"/> Galeria de Imagens <input checked="" type="checkbox"/> Áudio/Vídeo 2.0</td> </tr> <tr> <td>Regra de pesquisa</td> <td>As palavras-chave com menos de 3 caracteres serão ignoradas</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="Pesquisar"/></td> </tr> </table> <p>*= Requerido</p>	Palavras-chave *	<input type="text" value="acoes civis publicas"/>	Tipo	Todos (E) ▾	Pesquisar em	<input checked="" type="checkbox"/> Páginas <input checked="" type="checkbox"/> Notícias <input checked="" type="checkbox"/> Galeria de Imagens <input checked="" type="checkbox"/> Áudio/Vídeo 2.0	Regra de pesquisa	As palavras-chave com menos de 3 caracteres serão ignoradas	<input type="button" value="Pesquisar"/>	
Palavras-chave *	<input type="text" value="acoes civis publicas"/>										
Tipo	Todos (E) ▾										
Pesquisar em	<input checked="" type="checkbox"/> Páginas <input checked="" type="checkbox"/> Notícias <input checked="" type="checkbox"/> Galeria de Imagens <input checked="" type="checkbox"/> Áudio/Vídeo 2.0										
Regra de pesquisa	As palavras-chave com menos de 3 caracteres serão ignoradas										
<input type="button" value="Pesquisar"/>											

Fonte: <[www.procon.gov.br](http://www.procon.gov.br)>

#### 4.2 REQUISITOS DE USABILIDADE NO PORTAL DO PROCON-PR

O método escolhido para avaliar a usabilidade no portal do PROCON-PR como complemento aos resultados da AI foi a “Heurística”, no qual, optou-se pela adaptação da abordagem criada por Jacob Nielsen denominada “As 10 Heurísticas de Nielsen” (NIELSEN, 1993).

A facilidade na utilização do método e a possibilidade de ser aplicada pelo próprio pesquisador foram os fatores que determinaram a sua escolha, considerando também que os requisitos pontuados neste método são pertinentes ao contexto da pesquisa.

Assim, para cada heurística de um total de dez foram escolhidos entre as escalas: “Atende”, “Atende Parcial” e “Não Atende”. O quadro 10 apresenta o resultado da coleta de dados, seguidos dos apontamentos feitos para cada requisito verificado no portal.

**Quadro 10 - Resultado da avaliação de usabilidade**

“10 HEURÍSTICAS DE NIELSEN”		Atende	Atende Parcial	Não Atende
1	Visibilidade do status do sistema		X	
2	Compatibilidade do sistema com o mundo real	X		
3	Controle do usuário e liberdade	X		
4	Consistência e padrões	X		
5	Prevenção de erros			X
6	Reconhecimento ao invés de relembração	X		
7	Flexibilidade e eficiência de uso		X	
8	Estética e design minimalista	X		
9	Ajudar usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros			X
10	Ajuda e documentação			X

Fonte: Elaborado pelo autor, 2012

A visibilidade do status do sistema avalia se cada página é documentada com o nome da seção a qual pertence e como o usuário chegou até ali. Segundo Nielsen (1993) é uma forma de certificar-se de que a interface está sempre informando o usuário do que está acontecendo. No portal do PROCON-PR, todas as páginas possuem o nome da seção, na sua maioria, com a mesma descrição do *link*. Esta condição é importante para deixar o usuário seguro dos seus acessos e, para o portal em estudo, atende como um critério de organização para a sua estrutura informacional.

Porém, a descrição do caminho ou dos acessos até chegar a informação desejada não fica registrada em suas páginas. Por exemplo, para visualizar uma lista de preços de tarifas bancárias os acessos do portal do PROCON-PR são: *pesquisas | pesquisas de preços | tarifas bancárias*. Esta documentação geralmente fica logo acima do nome da seção mas o portal não contempla este requisito.

A compatibilidade do sistema com o mundo real avalia a linguagem adotada e se a mesma é de fácil entendimento para o seu público-alvo. Deve-se aqui considerar aspectos como terminologia e linguística aplicada, no qual, os níveis

de informatividade analisado em outro momento da pesquisa complementa o resultado deste requisito. Não utilizar linguagens técnicas também é importante para contemplar este requisito (NIELSEN, 1993).

Assim, verificou-se que os textos do portal do PROCON-PR apresenta uma linguagem objetiva e de fácil entendimento, sem termos redundantes ou informações desnecessárias. O seu estilo de linguagem é formal, sem erros de gramática ou concordância. Porém, observou-se também que a objetividade nos textos pode interferir no volume de informações necessárias para orientar os usuários acerca de seus direitos, bem como, a importância na diversidade de assuntos para atender às diferentes necessidades dos usuários.

O controle do usuário e liberdade refere-se, principalmente, as formas de navegação das páginas, ou seja, como o usuário consegue transitar entre as páginas ou desfazer uma determinada ação sem dificuldades. Para atender a este requisito, a página deve facilitar as “saídas de emergência” quando o usuário desiste de uma ação e não sabe como desfazê-la ou voltar ao ponto de início (NIELSEN, 1993).

Neste item, observou-se que todas as páginas do portal têm os links voltar e home e estão padronizados quanto ao tamanho, o tipo de fonte e a sua localização, com exceção do menu “publicações” que abrem os textos em formato *pdf*. Este controle na uniformização das ações contribui para a organização da arquitetura do portal, além de facilitar a navegação do usuário que consegue desfazer as suas ações sem dificuldades.

A consistência e padrões refere-se à integridade da descrição dos *links*, ou seja, o usuário deverá acessar informações condizentes com o que está escrito. No caso do portal do PROCON-PR, a descrição dos *links* está coerente com o seu conteúdo. Esta condição foi facilitada pelo tipo de arquitetura da maioria dos *links* do portal que foram classificadas como esquema exato. Conforme já elucidado por Morville e Rosenfeld (2006), este tipo de esquema apresenta objetividade nas descrições dos *links* que não deixa o usuário em dúvida em relação ao resultado do seu acesso.

A prevenção de erros é a possibilidade de permitir o envio de erros pelo usuário, um requisito que o portal do PROCON-PR não contempla. Esta condição é importante porque permite que o usuário seja o próprio avaliador dos recursos da página com o envio de erros.

O requisito reconhecimento ao invés de relembração é similar ao item “controle do usuário e liberdade” por referir-se à facilidade do usuário em identificar aonde ele está e de onde veio sem a necessidade de memorizar uma grande quantidade de passos. No portal do PROCON-PR, o usuário não precisa acessar muitas páginas para chegar as informações desejadas pela sua navegação ser do tipo raso e largo como já foi explicado anteriormente. Este tipo de arquitetura é desenvolvida para o usuário ter no máximo três acessos como acontece no portal em estudo.

A flexibilidade e eficiência de uso refere-se às opções de atalho para agilizar o acesso às informações e no portal este requisito é quase ausente. Teclas de atalhos comuns como abreviações, teclas de função e duplo clique no mouse não estão disponíveis no portal do PROCON-PR, com exceção da função *voltar* em forma de *link* que também é considerada uma opção de atalho e está presente nas páginas do portal. Reis (2007) explica que os atalhos são objetos importantes para a usabilidade de um *site*, uma vez que servem, entre outros aspectos, para recuperar informações que estão numa profundidade na árvore navegacional a partir da sua interface principal.

Estética e design minimalista é um tipo de requisito que avalia os tipos de informações disponíveis para o usuário considerando aspectos como relevância e necessidade e se a informação principal está acima de informações adicionais sempre com um *link* de retorno para o topo da página (NIELSEN, 1993). No portal do PROCON-PR, não foram verificadas informações irrelevantes considerando até uma escassez de informações em seus conteúdos. Já a hierarquia de acessos respeita a importância do tema.

O requisito ajudar o usuário a reconhecer, diagnosticar e corrigir os erros são as mensagens de erro que a página deve oferecer e que permite orientar o usuário de como corrigir um erro, além de indicar um *link* para uma possível solução, requisito este não identificado no portal do PROCON-PR, porém, deve-se observar que as possibilidades de erros são mínimas pela estrutura do portal que não contempla a participação interativa do usuário, portanto, é um requisito dispensável.

Ajuda e documentação é o décimo requisito da avaliação heurística e refere-se as opções de ajuda, como um *link* de ajuda ou *links* com descrição ao passar com o mouse sobre a palavra. Esta opção de ajuda também pode contemplar tutoriais de referência, guias de pesquisa por assunto, entre outros. Este item

também não foi identificado no portal do PROCON-PR e por tratar de um requisito essencial para orientar o usuário, a sua ausência é um ponto negativo para a sua usabilidade. Porém, deve-se considerar que o portal possui as opções *fale conosco* ou *entre em contato*, no qual, o usuário pode ter um retorno de suas dúvidas mesmo que não sendo em tempo real.

#### 4.3 ACESSIBILIDADE NO PORTAL DO PROCON-PR

O portal em estudo tem o *link acessibilidade* localizado na parte superior da sua *homepage*, na barra de navegação global, portanto, está disponível para qualquer página que o usuário acessar.

Ao clicar neste *link* é apresentado um texto com todas as informações referente às opções de acessibilidade do portal como teclas de atalho para alterar o tamanho da fonte, entre outros.

Dias (2007) lista algumas recomendações relevantes para a acessibilidade em uma página na *web* como fornecer alternativas ao conteúdo sonoro e visual, não recorrer apenas a cor, utilizar corretamente marcações e folhas de estilo, indicar claramente qual o idioma utilizado e assegurar a clareza e a simplicidade dos documentos.

O portal do PROCON-PR apresenta o *link contraste* que altera a cor de fundo da página, conforme mostra a figura 19. Este foi um dos critérios elucidados por Dias (2007) referente às alternativas visuais, considerando que, esta opção de acessibilidade é importante para usuários portadores de algum tipo de deficiência visual.

**Figura 19 - Opções de contraste**



Fonte: <www.procon.pr.gov.br>

Em relação à sonoridade, o portal do PROCON-PR não contempla este requisito, embora tenha disponível em sua *homepage links* de áudio que funciona como um canal de notícias similar a um rádio.

Assim, diante do cenário brevemente apresentado, mesmo com a ausência de alguns critérios de acessibilidade, foi constatado que o portal do PROCON-PR também se preocupa com a acessibilidade e, portanto, está de acordo com a contextualização apresentada no referencial teórico.

#### 4.4 NÍVEIS DE INFORMATIVIDADE NO PORTAL DO PROCON-PR

Para compreender o processo de criação de textos em ambiente digital, Holzschlag (2004) explica que o termo popular para lidar com textos na *web* é chamado de “*chumking*” que representa a forma de decompor suas informações em pedaços ou blocos para ajudar na sua clareza. Assim, dependendo da linguagem aplicada e do tipo do *site*, o tamanho das frases, o tipo do vocabulário empregado e o tamanho de parágrafos podem sofrer variações.

O mesmo autor completa que na *web*, a regra geral com a escrita de parágrafos é desmembrar o texto em suas ideias mais essenciais, desde que o seu conteúdo permaneça significativo e claro (HOLZSCHLAG; 2004).

Neste cenário, identificou-se que os textos produzidos no portal do PROCON-PR possui uma diversidade de assuntos para atender aos diferentes públicos, faixas etárias e classes sociais que é uma característica do seu perfil de usuários.

A figura 20 apresenta alguns exemplos que estão disponíveis no menu *publicações*, considerando que além das publicações, o portal também possui textos em formato jornalístico no *link* de *notícias*.

**Figura 20 - Exemplos de publicações**



Fonte: <[www.procon.gov.br](http://www.procon.gov.br)>

Para avaliar o nível de compreensão destas publicações, a LT como anteriormente informado, desenvolveu sete fatores de textualidade e em concordância com o foco desta pesquisa, a informatividade foi a escolhida para a avaliação do portal. Assim, serão analisados os níveis de informatividade que estão presentes nos diferentes textos do portal do PROCON-PR, ressaltando que este fator de textualidade possui os níveis: baixo, médio e alto.

Contani (2007) esclarece que em muitas situações, o ato da leitura depende da superação de um tipo especial de obstáculo que é a dificuldade ocasionada pelo modo da construção do texto, acima de tudo, por seu nível de informatividade. Para o autor, “mais do que apenas estimular as pessoas falando da riqueza de um texto, na realidade é necessário focalizar o como o texto está construído” (CONTANI, 2007, p. 54).


Neste cenário, baseado em Costa Val (1991), foram identificados no portal do PROCON-PR os níveis alto e médio de informatividade, este último em maior quantidade. O portal em estudo apresenta desde textos simples que orientam o consumidor sobre diferentes assuntos até textos mais elaborados e com linguagens técnicas como a apresentação de leis sobre os direitos dos consumidores. Na sequência, será apresentado um resumo com cada nível de informatividade identificado no portal. São eles:

- Nível médio de informatividade: Pela natureza educativa do portal que remete aos formatos didáticos, os textos publicados ao mesmo tempo que são

de fácil entendimento seguem um padrão formal de escrita, sem gírias ou termos muito populares para não descaracterizar a formalidade das informações. Somam-se a isso, a condição das informações agregarem conhecimento aos leitores, ou seja, não são informações óbvias ou redundantes, como é comum em textos com baixo nível de informatividade que, segundo Costa Val (1991), não acrescentam conhecimento ao leitor.

Portanto, a formalidade dos textos, a agregação de conhecimento e o seu fácil entendimento classificam-se como nível médio de informatividade. Verificou-se também no processo de análise de textos do portal, a inserção de imagens ilustrativas utilizadas para facilitar o entendimento dos textos. “ A imagem, esteja ela no desenho, na fotografia, no filme, numa pintura, numa escultura, ou mesmo, na cabeça de alguém, cumpre uma especial função informativa (Breaugrande; Dressler, 1997, p. 224). A figura 21 mostra exemplos de textos identificados no portal do PROCON-PR que representa o nível médio de informatividade.

**Figura 21** – Exemplos de nível médio de informatividade

<p><b>INFORMAÇÃO</b></p> <p>É um direito do consumidor ser informado a respeito d produtos ou serviços, para que possa decid conscientemente sobre o que compra ou utiliza.</p> <p>As informações precisam ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● corretas: verdadeiras</li> <li>● claras: fáceis de serem entendidas</li> <li>● precisas: necessárias, úteis</li> <li>● ostensivas: de fácil visualização</li> <li>● em língua portuguesa</li> </ul> <p><b>LER SEMPRE O CONTRATO</b></p> <p>Quando duas ou mais pessoas assinam um acordo, fazer um <b>contrato</b>, assumem obrigações, direitos e deveres. Se alguém apresentar um contrato já feito, este passa a se chamado contrato de adesão. Exemplos: contratos de bancos, de cursos, de consórcio etc.</p>	<p><b>FORNECEDOR</b></p> <p>É toda pessoa, física ou jurídica, que oferece habitualmente produtos ou serviços no mercado de consumo para atender as necessidades dos consumidores. São todas as pessoas, empresas - públicas ou privadas - nacionais ou estrangeiras que produzem, montam, constroem, transformam, importam, exportam, distribuem ou vendem produtos e serviços.</p> <p><b>É FORNECEDOR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● a concessionária dos serviços públicos de luz, água e telefone</li> <li>● a empresa que vende o botijão de gás</li> <li>● a construtora de imóveis</li> <li>● a loja de brinquedos</li> <li>● o fabricante da máquina de lavar e da tevê</li> <li>● a livraria onde se vende material escolar</li> <li>● a montadora do carro</li> </ul> 
---	--

Fonte: <[www.procon.pr.gov.br](http://www.procon.pr.gov.br)>

- Nível alto de informatividade: Cereja e Magalhães (2000) explicam que um texto possui alto grau de informatividade quando a compreensão mais ampla desse texto depende do nível de conhecimento do leitor. Nesta condição, o alto grau de informatividade acontece em textos com conteúdos menos previsíveis. Os autores exemplificam este contexto, ao citarem o caso de textos específicos para um tipo segmentado de público, por exemplo, um texto jurídico que interessa apenas a

um público restrito, sendo, portanto, de fácil compreensão para os profissionais da área mas de difícil compreensão para os demais públicos. Contani (2007) considera que textos com excesso de informação trazida pelo emprego de termos especializados chegam perto de se tornarem cifrados.

Para o portal do PROCON-PR também foi identificado, em menor quantidade, o nível alto de informatividade em textos que apresentam informações de caráter jurídico como as leis estabelecidas pelo “código de defesa do consumidor”, conforme mostra a figura 22. Vale observar a pertinência de sua inclusão devido à natureza do portal, porém, não são todos os leitores que o compreende.

**Figura 22** - Exemplo de nível alto de informatividade

<b>LEGISLAÇÃO ESTADUAL</b>	
<b>ALIMENTOS</b>	
<b>LEI Nº 15.952, DE 24 DE SETEMBRO DE 2008</b>	
<i>Obriga os restaurantes, bares, lanchonetes, quiosques, ambulantes e similares a utilizarem guardanapos e canudos de plástico individualmente e hermeticamente embalados em todo o Estado do Paraná</i>	.....58
<b>LEI Nº 16.085, DE 17 DE ABRIL DE 2009</b>	
<i>Dispõe que os estabelecimentos que especifica, que funcionam dentro das escolas da rede particular de ensino, ficam obrigados a divulgarem informações que menciona, referentes à presença e à discriminação de quantidades em suas tabelas nutricionais dos alimentos comercializados.....</i>	58
<b>LEI Nº 16.496, DE 12 DE MAIO DE 2010</b>	
<i>Dispõe que os estabelecimentos que especifica deverão acomodar, para exibição em espaço único, específico e de destaque, produtos alimentícios recomendados para pessoas com diabetes, intolerantes à lactose e com doença celíaca.....</i>	59

**Fonte:** <[www.procon.gov.br](http://www.procon.gov.br)>

Assim, baseados em autores como Costa Val (1991) e Breaugrande; Dressler (1997) foi possível apresentar os níveis de informatividade identificados no portal do PROCON-PR, considerando a sua relevância para facilitar a compreensão dos textos, sobretudo, para atender as necessidades dos usuários.

#### 4.5 RECOMENDAÇÕES DA ANÁLISE DOS RESULTADOS

No intuito de contribuir para melhorias na qualidade da organização e representação dos conteúdos informacionais do portal do PROCON-PR, a

pesquisa enumerou algumas recomendações identificadas após a análise dos resultados. São elas:

1. Aumentar a quantidade e a diversidade de informações, desde que não apresente redundâncias ou informações desnecessárias que poderá comprometer o propósito do portal;
2. Permitir uma participação mais ampla dos usuários com o portal, ou seja, disponibilizar recursos *onlines* para o usuário compartilhar informações em tempo real, aproveitando para isso as redes sociais já presentes em sua *homepage*;
3. Adicionar o componente de AI denominado “índice” que conforme elucidado na fundamentação teórica, possibilita a localização das informações de forma mais ágil. Este componente geralmente fica disponível no canto superior de uma *homepage*.;
4. Quanto aos requisitos de usabilidade, adicionar opções de ajuda como a descrição da funcionalidade de um *link* quando o usuário passa o mouse em cima deste *link*.
5. Disponibilizar o envio de mensagens de erro, requisito importante para o *feedback* da funcionalidade do portal;
6. Para melhorar as condições de acessibilidade, inserir recursos de áudio, ampliando assim, o acesso à informação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) assumem, cada vez mais, um papel ativo na sociedade do conhecimento por favorecer o rápido acesso a uma gama de saberes que veiculam por meio eletrônico a oferta intensa da informação (BARBALHO, 2004).

Neste aspecto, Almeida (2009) observa que a questão tecnológica que mais influenciou o homem foi o desenvolvimento dos meios de comunicação informacional que culminou com o fenômeno da “democratização da informação” que permitiu uma conscientização do ser humano, no sentido de lhe atribuir uma noção global de sua própria vida.

Em paralelo, vive-se a era da explosão informacional que também atinge o indivíduo e o seu meio de diferentes maneiras. Este cenário permeia o contexto desta pesquisa que teve como ponto de partida a indagação sobre como é possível organizar e representar a informação em ambiente *web* diante do panorama apresentado.

Para Sousa (2007), a organização e a representação da informação em ambiente *web* assenta-se em uma ideia clara de que a informação representa a essência de um *website*.

Partindo deste pressuposto, a pesquisa foi construída no entendimento de que é mais fácil localizar uma informação em um ambiente organizado. Neste sentido, a organização da informação, em diferentes aspectos, foi o tema central da pesquisa que teve como objeto de estudo o portal eletrônico do PROCON-PR.

Para o seu desenvolvimento, a principal área de estudo que deu aporte à fundamentação teórica e, posteriormente, ao levantamento e a consolidação de dados foi a Ciência da Informação (CI) ladeada pela subárea da Organização da Informação (OI). Assim, para contextualizar a OI em ambiente *web* também foi necessário a integração de diferentes áreas do saber como a Ciência da Computação que categorizou a subárea Arquitetura da Informação (AI) para tratar especificamente de metodologias voltadas para a organização da informação em ambientes *web* com foco nas necessidades dos usuários.

Para Kotler (1998), o conceito de compreender as necessidades do usuário remete tanto a autores da CI, que se referem a serviços e produtos de

informação, como também a outras áreas como a AI que tem por objetivo comum descobrir meios para atender a estas necessidades.

O contexto social também foi evidenciado nesta pesquisa pelo perfil do portal do PROCON-PR que aborda basicamente assuntos relacionados aos direitos e deveres dos consumidores<sup>4</sup>. Assim, o portal possui informações principalmente de caráter educativo e esclarecedor.

Neste cenário, iniciou-se o detalhamento desta temática pela fundamentação teórica que abordou desde o contexto histórico da CI e OI, seguidas pela integração da CI com as TICs até chegar aos estudos da AI sob os preceitos de Morville e Rosenfeld (2006) para fundamentar a identificação dos componentes de AI no portal do PROCON-PR.

Ainda para consolidar a análise da OI no portal em pauta, foi realizado um estudo sobre os princípios de usabilidade e acessibilidade que apontaram requisitos necessários para a construção de uma página na internet de forma organizada, no qual, deve-se ressaltar a sua contribuição para a arquitetura da informação em ambiente *web*.

Em complemento à AI e para investigar o portal em sua totalidade, optou-se também pelo estudo da LT que identificou os níveis de informatividade presentes nas produções textuais, aspecto este, relevante para o perfil do portal.

No entendimento de Fernandez, Oliveira e Souza (2011), neste sentido a LT, cujo objeto de estudo é a linguagem verbal, oral ou escrita, parece ser uma ferramenta complementar à AI por representar os conteúdos textuais de forma mais concisa e confiável ao usuário.

Dentre os resultados obtidos, observou-se que a organização da informação do portal do PROCON-PR atende de forma satisfatória aos objetos investigados, tanto na sua arquitetura e usabilidade quanto no nível de compreensão de suas produções textuais, e, portanto, está condizente com a fundamentação teórica.

Pode-se apontar que a sua arquitetura informacional é simples e, conseqüentemente, facilita a contemplação dos requisitos de usabilidade. A objetividade das produções textuais também minimizam possíveis redundâncias ou falhas na comunicação, porém, é pertinente reforçar que esta limitação de

---

<sup>4</sup> Do ponto de vista jurídico, consumidor é qualquer pessoa física que contrate a aquisição ou locação de bens ou serviços, em benefício próprio ou de outrem (ALMEIDA, 2009).

conteúdos pode comprometer a diversidade de informações, assim, este requisito deveria ser explorado de forma mais abundante para ampliar os conhecimentos dos usuários.

Outro aspecto a considerar é que embora alguns objetos informacionais como os *links* de *notícias* possibilitam a atualização constante de informações, além de alguns rótulos iconográficos que direcionam o usuário às redes sociais como o *facebook* e o *twitter*, a falta de um ambiente mais interativo na sua arquitetura é visível, ou seja, o portal não permite a participação ativa dos usuários, por exemplo, disponibilizando um canal para sugestões ou atendimentos *onlines*.

Este é um indicativo crítico de um canal de comunicação que precisa do *feedback* dos seus usuários para certificar-se que os direitos estabelecidos em leis estão realmente sendo cumpridos, bem como, contemplaria também a potencialização no acesso e uso da informação nos mais variados contextos ou situações.

Porém, mesmo com as considerações em pauta que apontam para a necessidade de uma reestruturação em sua arquitetura, esta pesquisa atingiu o objetivo proposto, tanto sob caráter investigativo que foi analisar a estrutura da organização da informação do portal, bem como, pela exposição de pontos negativos e positivos para a aplicação de melhorias.

Deve-se também considerar que esta pesquisa contribuiu para a abertura de novas indagações sobre o tema devido a abrangência de assuntos relacionados, além da possibilidade de integração com outras áreas do conhecimento pela interdisciplinaridade condizente com a organização da informação em diferentes ambientes informacionais.

## REFERÊNCIAS

AGNER, Luiz C. **Otimização do diálogo usuários-organizações na world wide web**: estudo de caso e avaliação ergonômica de usabilidade de interfaces humano-computador. Rio de Janeiro, 2002. Dissertação (Mestrado em Design) - Departamento de Design. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. PUC-RJ,. 2002. Disponível em: <[http://www.agner.com.br/download/mestrado/00\\_Sumario\\_Volume02.pdf](http://www.agner.com.br/download/mestrado/00_Sumario_Volume02.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. **Navegação e arquitetura de informação**. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/agner/barbara-navegacao-e-ai>. 2007>. Acesso em: 10 fev. 2012.

ALBUQUERQUE, Alfram R R de; LIMA-MARQUES, Mamede. Sobre os fundamentos da arquitetura da informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, Número Especial, p. 60-72, out. 2011. Disponível em: <[www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=19385](http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=19385)>. Acesso em: 10 dez. 2011.

ALMEIDA, João. B. **Manual de direito do consumidor**. 3. ed. São Paulo: Saraiva. 2009.

ALVES, Luisa F. **O uso de sistemas de organização e rotulação por arquitetos da informação web**: estudo de caso. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. UFRGS. 2011. Disponível em: <[www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/.../000782360.pdf?...1](http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/.../000782360.pdf?...1)>. Acesso em: 15 mar. 2012.

ALVARENGA, Lídia. Representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação em tempo e espaço digitais. **Enc.BIBLI. R. electrónica de Bibl. Ci. Inform.**, Florianópolis, n.15, 1º semestre. 2003. Disponível em: <[http://www.encontrosbibli.ufsc.br/Edicao\\_15/alvarenga\\_representacao.pdf](http://www.encontrosbibli.ufsc.br/Edicao_15/alvarenga_representacao.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2012.

ANDRADE, Antonio L. L. **Usabilidade de interfaces web**: avaliação heurística no jornalismo online. Rio de Janeiro: E-papers. 2007. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=wiF1jPaV8\\_IC&printsec=frontcover&dq=usabilidade&source=bl&ots=hoO6yRLjF1&sig=1wdZBKv09\\_sSGBeqNmW0t1LNgDI&hl=pt-BR&sa=X&ei=hKomUKjyM4WJ6gGEh4CICw&ved=0CDcQ6AEwAA#v=onepage&q=usabilidade&f=false](http://books.google.com.br/books?id=wiF1jPaV8_IC&printsec=frontcover&dq=usabilidade&source=bl&ots=hoO6yRLjF1&sig=1wdZBKv09_sSGBeqNmW0t1LNgDI&hl=pt-BR&sa=X&ei=hKomUKjyM4WJ6gGEh4CICw&ved=0CDcQ6AEwAA#v=onepage&q=usabilidade&f=false)>. Acesso em: 10 aug. 2012.

ANDRADE, Ricardo SILVA; Rubens R. G.; FREIXO, Aurora L.; TERSO, Iole C.; (Orgs.). **Cultura, representação e informação digitais**. Salvador: EDUFBA, 2010.

AQUINO, Mirian de A; OLIVEIRA, Henry P. C. Contribuições da Arquitetura da Informação para o *website* "A Cor da Cultura". **Inf. & Soc.**: Est., João Pessoa, v.22, n.1, p. 129-143, jan./abr. 2012. Disponível em: <[enancib.ibict.br/index.php/xi/enancibXI/paper/viewFile/546/291](http://enancib.ibict.br/index.php/xi/enancibXI/paper/viewFile/546/291)>. Acesso em: 15 jun. 2012.

ARAUJO, Lindomar. Hipertexto. **Infoescola**. 2008. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/informatica/hipertexto/>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

ARAUJO, Ronaldo F de; SILVA, Zayr C. G. da. Arquitetura de informação de *websites* de de bibliotecas universitárias: o caso do sistema de bibliotecas da Universidade Federal de Alagoas. **XIV Encontro Regional de Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Ciência da Informação e Gestão da informação**. 2011. Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/sites/default/files/ARQUITETURA%20DE%20INFORMA%C3%87%C3%83O%20DE%20WEBSITES%20DE%20BIBLIOTECAS%20UNIVERSIT%C3%81RIAS%20o%20caso%20do%20sistema%20de%20bibliotecas%20da%20Unive rsidade%20Federal%20de%20Alagoas.pdf>>. Acesso em: 5 out. 2011

ARAUJO JUNIOR, Rogério H. de. **Precisão no processo de busca e recuperação da informação**. Brasília: Thesaurus, 2007.

ARELLANO, Miguel A. M.; MORENO, Fernanda P. Publicação científica em arquivos de acesso aberto. **Arquivística.net**. Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.76-86. jan ./jun de 2005. Disponível em: <[http://www.periodicos.ufrgs.br/admin/sobrelinks/arquivos/Publicacao\\_acesso\\_aberto.pdf](http://www.periodicos.ufrgs.br/admin/sobrelinks/arquivos/Publicacao_acesso_aberto.pdf)>. Acesso em: 5 fev. 2012.

BARBALHO, Celia R S. **Portais eletrônicos**: estudo comparativo da oferta em comunicação. 2004. Disponível em: <[www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/errata/barbalho.pdf](http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/errata/barbalho.pdf)>. Acesso em: 4 abr. 2012.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da informação. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, 1994. Disponível em: <[aldoibct.bighost.com.br/quest/quest2.pdf](http://aldoibct.bighost.com.br/quest/quest2.pdf)>. Acesso em: 5 mar. 2012.

BARRETO, Clara. A origem e o significado da palavra chat. **Ciberdúvidas**. 2008. Disponível em: <<http://www.ciberduvidas.pt/pergunta.php?id=24516>>. Acesso em: 10 ago. 2012.

BAX, Marcello. P.; TERRA, Jose. C. **Portais corporativos**: instrumento de gestão de informação e de conhecimento. 2003. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/jcterra/portais-corporativos-instrumento-de-gestao-de-informacao-e-de-conhecimento>>. Acesso em: 5 jun. 2012.

BEAUGRANDE, Robert-Alain de; DRESSLER, Wolfgang U. **Introducción a la lingüística del texto**. Barcelona: Editorial Ariel. 1997. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=voURHZNctzIC&printsec=frontcover&dq=Introducci%C3%B3n+a+la+ling%C3%BC%C3%ADstica+del+texto.&source=bl&ots=P\\_HHxhre-K&sig=woUUiChsK3zWTqBvJ8UZ-Jitdys&hl=pt-BR&sa=X&ei=SJBbUJKSBoe68AS0t4HYBA&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=Introducci%C3%B3n%20a%20la%20ling%C3%BC%C3%ADstica%20del%20texto.&f=false](http://books.google.com.br/books?id=voURHZNctzIC&printsec=frontcover&dq=Introducci%C3%B3n+a+la+ling%C3%BC%C3%ADstica+del+texto.&source=bl&ots=P_HHxhre-K&sig=woUUiChsK3zWTqBvJ8UZ-Jitdys&hl=pt-BR&sa=X&ei=SJBbUJKSBoe68AS0t4HYBA&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=Introducci%C3%B3n%20a%20la%20ling%C3%BC%C3%ADstica%20del%20texto.&f=false)>. Acesso em: 15 ago. 2012.

BENINE, Fabiana; ZANAGA, Mariângela P. Organização da informação em portais de bibliotecas universitárias. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**,

Florianópolis, v.14, n.2, 451-467, jul/dez. 2009. Disponível em: <<http://revista.acbbsc.org.br/index.php/racb/article/viewArticle/672>>. Acesso em: 25 abr. 2012.

BEUREN, Ilse Maria; RAUPP, Fabiano Maury; Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse M. (Org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3.ed. São Paulo: Atlas. 2006.

BEZERRA, Fabiola M. P. A representação temática nos sistemas de informação e o reflexo na qualidade de comunicação com os usuários. **XV Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias**. SNBU. São Paulo. 2008. Disponível em: <<http://www.repositoriobib.ufc.br/000003/000003EA.pdf>>. Acesso em: 7 maio 2012.

BOTTENTUIT JUNIOR, João B.; COUTINHO, Clara P. Concepção de um portal das *webquests* em língua portuguesa: análise de sites existentes e identificação das suas características. **XVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. 28 – 30 nov. 2007. São Paulo. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7367/1/34413.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2012.

BORGES, Rosane B. A. **A web 2.0 e a competência informacional**: um estudo com os alunos do curso de Biblioteconomia da UFRGS. Especialização (Informática na Educação). Porto Alegre. 2008. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18742/000732886.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 abr. 2012.

BRANDÃO, Lídia M. B.; LUBISCO, Nídia M. L. (Org); **Informação e informática**. Salvador: EDUFBA, 2000.

BRASCHER, Marisa; CAFÉ, Lígia. Organização da informação ou organização do conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANCIB. 2008. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/doritchka/brascher-e-caf-organizacao-da-informacao-ou-do-conhecimento>>. Acesso em: 10 out. 2011.

BRIGATTE, Raquel. **Práticas narrativas em audiências de conciliação no PROCON** [recurso eletrônico]. Tese (Doutorado em Letras). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. PUCRJ. 2009. Disponível em: <[http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/biblioteca/php/mostrateses.php?open=1&arqtese=0510576\\_09\\_Indice.html](http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/biblioteca/php/mostrateses.php?open=1&arqtese=0510576_09_Indice.html)>. Acesso em: 5 jun. 2012.

CAFÉ, Lígia; SALES, R. Organização da informação: conceitos básicos e breve fundamentação teórica. In: ROBREDO, J.; BRÄSCHER, M. (Org.). **Passeios no bosque da informação**: estudos sobre representação e organização da informação e do conhecimento. Brasília, DF: IBICT, 2010. Cap. 6, p. 115-129. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2011.

CAMARGO, Liriane. S. A. de. **Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável**. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista. Marília, 2004.

Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/teses/online/DST11.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

CAMPELLO, Bernadete. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, set/dez. 2003. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/ci/v32n3/19021.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n3/19021.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2011.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v.1).7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

CASTRO, Gustavo D. Qual a diferença entre um blog, um site e um portal? **CriarNet**. 18 jan. 2012. Disponível em: <<http://criarnet.net/outros/qual-a-diferenca-entre-um-blog-um-site-e-um-portal/>>. Acesso em: 5 jun. 2012.

CEREJA, William R.; MAGALHÃES, Thereza C. **Texto e interação**. São Paulo: Atual Editora, 2000.

CONTANI, Miguel L. A noção da informatividade e a competência para ler conceitos. In: REZENDE, Lucinéia A. de (Org.). **Leitura e visão de mundo: peças de um quebra-cabeça**. Londrina: Eduel, 2007.

CÓRDORA, Fernanda P.; SILVEIRA Denise T. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana E; SILVEIRA, Denise T. (org). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS 2009. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=dRuzRyElzmkC&printsec=frontcover&dq=pesquisa+qualitativa&source=bl&ots=90SdZYmnJI&sig=lupYT5cDdP1eKysBy2Qw3Fg7n\\_o&hl=pt-BR&sa=X&ei=TiBTUKieElqi9QSHkoGQCw&ved=0CFUQ6AEwBg#v=onepage&q=pesquisa%20qualitativa&f=false](http://books.google.com.br/books?id=dRuzRyElzmkC&printsec=frontcover&dq=pesquisa+qualitativa&source=bl&ots=90SdZYmnJI&sig=lupYT5cDdP1eKysBy2Qw3Fg7n_o&hl=pt-BR&sa=X&ei=TiBTUKieElqi9QSHkoGQCw&ved=0CFUQ6AEwBg#v=onepage&q=pesquisa%20qualitativa&f=false)>. Acesso em: 1 ago. 2012.

COSTA, Giselda dos S. **Texto e coesão textual**. CEFET – PI – UNED/FLORIANO. 2003. Disponível em: <http://www.giseldacosta.com.br/public/2184327-Texto-e-coesao-textual.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2012.

COSTA VAL, M. G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1991. Disponível em: <<http://ruyalexandre.zzi.org/arquivos/pedtexto2.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura. 1998.

DIAS, Claudia. **Usabilidade na web**: criando portais mais acessíveis. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2007.

\_\_\_\_\_. Portal corporativo: conceitos e características. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 30, n. 1, p. 50-60, jan./abr. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a07v30n1.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2012.

DIAS, Guilherme A.; SILVA, Patrícia M. da; A arquitetura da informação centrada no usuário: estudo do website da biblioteca virtual em saúde (bvs). **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 26, 2º sem. 2008.

Disponível em:

<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/7200/6647>>. Acesso em: 23 ago. 2012

DIAS, Kleber H; MEDEIROS FILHO, Dante A. **Estudo de métodos de avaliação de usabilidade de aplicações web**. Especialização (Desenvolvimento de Sistemas para web). Universidade Estadual de Maringá. UEM. 2008. Disponível em: <[http://www.espweb.uem.br/monografias/2008/Estudo\\_de\\_Metodos\\_de\\_Avaliacao\\_d\\_e\\_Usabilidade\\_de\\_Aplicacoes\\_Web\\_-\\_Kleber\\_Henrique\\_Dias\\_e\\_Dante\\_Alves\\_Medeiros\\_Filho\\_-\\_Espweb.pdf](http://www.espweb.uem.br/monografias/2008/Estudo_de_Metodos_de_Avaliacao_d_e_Usabilidade_de_Aplicacoes_Web_-_Kleber_Henrique_Dias_e_Dante_Alves_Medeiros_Filho_-_Espweb.pdf)>. Acesso em: 11 aug. 2012.

DUARTE, Claudia. **Atividades relacionadas** (arquitetura da informação). 2012.

Disponível em:

<<http://www.avellareduarte.com.br/projeto/desenvolvimento/desenvolvimento1/desenvolvimento1.htm#ixzz1u6aAFis7>>. 27 nov. 2011. Acesso em: 1 jun 2012.

ECKERSON, W. 15 rules for enterprise portals. **Oracle Magazine**, July/Aug. 1999.

Disponível em: <<http://www.ploug.org.pl/plougtki.php?action=read&p=14&a=9>>.

Acesso em: 10 jun. 2012.

ESCHENFELDER, Kristin R. et al. Assessing U.S. Federal Government websites.

**Government Information Quarterly**, v. 14, n. 2, p. 173-89, 1997. Disponível em:

<<http://www.uic.edu/classes/iphs/iphs420/restricted/assignments/govproject.html>>.

Acesso em: 10 fev. 2012.

FERNANDEZ, Rita A. F; OLIVEIRA, Henry P. C.; SOUZA, Stephanie B. de S.

Arquitetura da informação e lingüística textual: articulando os processo de rotulagem.

**Encontros Universitários**. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 26 a 28 out

2011. Disponível em:

<[encontros.cariri.ufc.br/index.php/eu/eu2011/paper/viewFile/.../396](http://encontros.cariri.ufc.br/index.php/eu/eu2011/paper/viewFile/.../396)>. Acesso em: 20

jun. 2012.

FONSECA, J.J.S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FORESTI, Mirian C. P.P; SOUZA, Maroa F. S.; VIDOTTI, Silvana A. B. G.

Arquitetura da informação em web site de periódico científico. **ETD – Educação**

Temática Digital, Campinas, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 87-105, jun. 2004. Disponível

em: <[www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=6085](http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=6085)>. Acesso em: 10 jan. 2012.

FRASSON, Regina M. D. Aspectos da textualidade em “O Orson Welles do

Maranhão”. **Revista Letras**, 1 jun. 2010. Disponível em:

<[http://w3.ufsm.br/revistalettras/artigos\\_r2/revista2\\_4.pdf](http://w3.ufsm.br/revistalettras/artigos_r2/revista2_4.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2012.

FURTADO JUNIOR, Miguel B. **XML – Extensible Markup Language**. Disciplina

Redes de Computadores. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Centro de

Tecnologia. Rio de Janeiro. 2003. Disponível em:

<[http://www.gta.ufrj.br/grad/00\\_1/miguel/link13.htm](http://www.gta.ufrj.br/grad/00_1/miguel/link13.htm)>. Acesso em: 10 jul. 2012.

GALEMBECK, Paulo de T. A Linguística textual e seus mais recentes avanços.

**CIFEFIL**. 2006. Disponível em: <<http://www.filologia.org.br/ixcnlf/5/06.htm>>. Acesso

em: 15 jun. 2012.

GARRETT, Jesse James. **The elements of user experience: user-centers design for the web indianópolis** (Indiana), 2 ed. 189 p. 2003. Disponível em: <<http://www.jjg.net/ia/elements.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2012.

GERHARDT, Tatiana E. A construção da pesquisa. GERHARDT, Tatiana E; SILVEIRA, Denise T. (org). In: **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS Editora. 2009. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=dRuzRyElzmkC&printsec=frontcover&dq=pesquisa+qualitativa&source=bl&ots=90SdZYmnJI&sig=lupYT5cDdP1eKysBy2Qw3Fg7n\\_o&hl=pt-BR&sa=X&ei=TiBTUKieElqi9QSHkoGQCw&ved=0CFUQ6AEwBg#v=onepage&q=pesquisa%20qualitativa&f=false](http://books.google.com.br/books?id=dRuzRyElzmkC&printsec=frontcover&dq=pesquisa+qualitativa&source=bl&ots=90SdZYmnJI&sig=lupYT5cDdP1eKysBy2Qw3Fg7n_o&hl=pt-BR&sa=X&ei=TiBTUKieElqi9QSHkoGQCw&ved=0CFUQ6AEwBg#v=onepage&q=pesquisa%20qualitativa&f=false)>. Acesso em: 1 ago 20112.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Altas, 2007.

GOUVEIA, Maria A. R. O princípio da intertextualidade como fator de textualidade. **Cadernos UniFOA**, v. 2, n. 4, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/04/57.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

HOLZSCHIAG, Molly E. **250 segredos para web designers**. VIEIRA, Marcos (trad.). Rio de Janeiro: Elsevier. 2004. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=IToYNv6ybvEC&pg=PA101&lpg=PA101&dq=usabilidade&source=bl&ots=7ISFCOWrOH&sig=kxUKOETOIlk5ecXSu\\_vYxAyY3xQ&hl=pt-BR&sa=X&ei=hKomUKjyM4WJ6gGEh4CICw&ved=0CGQQ6AEwCA#v=onepage&q=usabilidade&f=false](http://books.google.com.br/books?id=IToYNv6ybvEC&pg=PA101&lpg=PA101&dq=usabilidade&source=bl&ots=7ISFCOWrOH&sig=kxUKOETOIlk5ecXSu_vYxAyY3xQ&hl=pt-BR&sa=X&ei=hKomUKjyM4WJ6gGEh4CICw&ved=0CGQQ6AEwCA#v=onepage&q=usabilidade&f=false)>. Acesso em: 10 ago. 2012.

KOCH, Ingedore G. V. **Introdução a linguística textual**. trajetória e grandes termos. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

KOCH, Ingedore G. V.; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Texto e coerência**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

KOMESU, Fabiana. Pensar em hipertexto. **NEHTE** - Núcleo de estudos de hipertexto e tecnologia educacional. Pernambuco. 2005. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehete/artigos/hipertexto.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

KOTLER, P. Administração de marketing. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1985.

LARA, Marilda L. G. O processo de construção da informação documentária e o processo de conhecimento. **Perspect. Cienc. Inf.** Belo Horizonte. v. 7, n. 2, p. 127-139, jul./dez. 2002. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/399/216>>. Acesso em: 7 mar. 2012.

LE COADIC, Yves-François. **A Ciência da Informação**. GOMES, Maria Y.F.S de F; (trad). Brasília: Brinquet de Lemos, 2004.

LIMA FILHO, Antonio B de. **Organização da informação em sites de recursos humanos de universidades públicas estaduais da região sul do Brasil.**

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) - Universidade Estadual de Londrina.UEL. Londrina. 2011. Disponível em:

<<http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/list.php?tid=104>>. Acesso em: 5 ago. 2012.

LIMA-MARQUES, Mamede; MACEDO, Flavia. Arquitetura da Informação: base para a gestão do conhecimento. In: TARAPANOFF, K. (Org). **Inteligência, informação e conhecimento em corporações.** Brasília: IBICT, UNESCO. 2006. p 241-255.

LINS, Greyciane S.; TEIXEIRA, Fabio A. G. Competência informacional em tempos de web. In: BRASCHER, Marisa; ROBREDO, Jaime (Org). **Passeios pelo bosque da informação:** estudos sobre representação e organização da informação e do conhecimento. Brasília: IBICT. Edição eletrônica. 2010. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2011.

LOPES, Luis F.; MONTE, Antonio C. **A qualidade dos suportes no armazenamento de informações.** Florianópolis: Visual Books. 2004.

LORANGER, Hoa; NIELSEN, Jakob. **Usabilidade na web:** projetando websites com qualidade. FURMANKIEWICZ Edson; SCHANFRANSKI, Carlos (Trad). Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2007.

LOUREIRO, Gustavo. Sistemas de organização na arquitetura de informação. **Revista TI.** 25 jan. 2007. Disponível em:

<[http://www.timaster.com.br/revista/artigos/main\\_artigo.asp?codigo=1205](http://www.timaster.com.br/revista/artigos/main_artigo.asp?codigo=1205)>. Acesso em: 10 jan. 2012.

MACEDO, Flavia L. O. **Arquitetura da Informação:** aspectos epistemológicos, científicos e práticos. Brasília: UnB, 2005. 190f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília. 2005. Disponível em: <<http://www.citeulike.org/user/Schiessl/article/9062340>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

MACEDO, Michel K.B.; PEREIRA, Alice T.C. Desenvolvimento de recomendações de acessibilidade e usabilidade para ambientes virtuais de aprendizagem voltados para o usuário idoso. **Revista Renote,** Novas Tecnologias na Educação, v. 7, n. 1. 2009. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14035/7927>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

MAIA, Marcia. Análise de usabilidade menus-globoesporte.com. **I Encontro Brasileiro de Arquitetura da Informação.** EBAI. 2007. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/marciamaia/analise-de-usabilidade-menus-globoesportecom-marciamaia>>. Acesso em: 10 ago. 2012.

MARCHIORI, Patricia Zeni. A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional. **Ciência da Informação,** Brasília, v. 31, n. 2, p. 72-79, maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12910.pdf>>. Acesso em: 8 jun. 2012.

MARCUSCHI, Luiz A. Hipertexto: definições e visões. In: BASTOS, Neusa B; FAVERO, Leonor L.; MARQUESI, Sueli C. (Org) **Lingua portuguesa pesquisa e ensino**. São Paulo: EDUC/Fapesp. 2007. v.2.

MAZZONI, Alberto A; TORRES, Elisabeth F. Conteúdos digitais multimídia: o foco na usabilidade e acessibilidade. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 152-160, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v33n2/a16v33n2.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2012.

MEMORIA, Felipe F P. **Avaliação ergonômica da usabilidade da navegação estrutural**. Dissertação (Mestrado em Arte & Design) - Centro de Teologia e Ciências Humanas). PUC-RJ. 2004. Disponível em: <<http://www.fmemoria.com/publicacoes.htm>>. Acesso em: 5 abr 2012.

MENDES, Gilson L.; MORESI, Eduardo A. D.; SILVA, Wesley V. O. de. Estudo sobre portais públicos como fontes confiáveis para inteligência de fontes abertas. **VII Convibra Administração**. Universidade Católica de Brasília. Brasília. 2010. Disponível em: <<http://www.convibra.com.br/2010.asp?ev=22&lang=pt&ano=2010>>. Acesso em: 05 maio 2012.

MENEZES, Estera M et al. Panorama da pesquisa em Ciência da Informação no Brasil. **Inf&soc.**, João Pessoa, v.16, n.1, p. 205-228, jan/jun. 2006. Disponível em: <[www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=12923](http://www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=12923)>. Acesso em: 10 fev. 2012.

MCGARRY, Kevin. **O contexto dinâmico da informação**: uma análise introdutória. LEMOS, helena V. de (trad). Brasília, DF: Briquet de Lemos. 1999.

MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**. FIGUEIREDO, Astrid B (trad). Rio de Janeiro: Campus. 1994.

MIRANDA, Andréa da Silva. **Recomendações de acessibilidade digital em cursos de educação básica a distância via web para portadores de deficiência visual**. Florianópolis, 2002. 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2002. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PGCC0501.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2012.

MOREIRA, Manoel P.; MOURA, Maria A. Construindo tesouros a partir de tesouros existentes: a experiência do TCI – Tesouro em Ciência da Informação. **DataGramZero** - Revista de Ciência da Informação - v.7, n.4, ago. 2006. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/ago06/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/ago06/Art_01.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2012.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. **Information architecture for the world wide web**. 3. ed. Sebastopol, USA: O'Reilly Media Inc. 2006.

MUCHERONI, Marcos L.; SILVA, José F. M. da. A interoperabilidade dos sistemas de informação sob o enfoque da análise sintática e semântica de dados na *web*. **Ponto de Acesso**, v.5, n.1. 2011. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000010215&dd1=42528>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

NIELSEN, Jakob. **Usability Engineering**. Morgan Kaufmann. San Francisco, Ca. 1993. Disponível em:

<[http://books.google.com.br/books?id=95As2OF67f0C&printsec=frontcover&dq=Usability+Engineering&source=bl&ots=39CFBthnUr&sig=loa5dL3Wr92EAybKKbCeGm6UGZU&hl=pt-BR&sa=X&ei=8\\_hhUKCJLYL30gHopIGQAg&ved=0CDAQ6AEwAA#v=onepage&q=Usability%20Engineering&f=false](http://books.google.com.br/books?id=95As2OF67f0C&printsec=frontcover&dq=Usability+Engineering&source=bl&ots=39CFBthnUr&sig=loa5dL3Wr92EAybKKbCeGm6UGZU&hl=pt-BR&sa=X&ei=8_hhUKCJLYL30gHopIGQAg&ved=0CDAQ6AEwAA#v=onepage&q=Usability%20Engineering&f=false)>. Acesso em: 1 ago. 2012.

NIELSEN, Jakob; TAHIR, Marie. **Homepage usabilidade: 50 websites desconstruídos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

NONATO, Rafael dos S. **Teoria do conceito e hipertextos**: uma proposta para determinação de relacionamentos em links conceituais. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - UFMG. 2009. Disponível em:

<[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/ECID-7V2GYA/1/dissertacao\\_nonato\\_2009.pdf](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/ECID-7V2GYA/1/dissertacao_nonato_2009.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2012.

NOVELLINO, Maria S F. Instrumentos e metodologias de representação da informação. **Inf.Inf.**, Londrina. v.1, n.2, p.37-45, jul./dez. 1996 . Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1603>>. Acesso em: 5 dez 2011.

PIMENTA, Marcelo Soares; WINCKLER, Marco A. Avaliação de usabilidade de sites Web. In: **Escola de Informática da SBC Sul**, Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 2002. v. 1, p. 85-137.

PREECE, Jennifer J; YVONNE, Rogers. POSSAMAI, Viviane (Trad). **Desing de interação além da interação homem-computador**. Porto Alegre. ARTMED. 2005. Disponível em:

<<http://books.google.com.br/books?id=bl0H1cYIzAwC&pg=PA35&lpg=PA35&dq=usabilidade&source=bl&ots=g7RSD8gmZu&sig=A9trf7XInZBof-CmvjEmx8A8Jus&hl=pt-BR&sa=X&ei=2LVTUOrWkI6W8gSd4oGADA&ved=0CDkQ6AEwAg#v=onepage&q=usabilidade&f=false>>. Acesso em: 5 jul. 2012.

PROCON-PR . História do PROCON. Disponível em:

<<http://www.procon.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=150>>. Acesso em: 10. jan. 2012.

REBELO, Irla. **Arquitetura da informação**. 30 set. 2010. Disponível em:

<<http://irlabr.wordpress.com/2010/09/30/arquitetura-de-informacao/>>. Acesso em: 15 jul. 2012.

REIS, Guilherme. O que é Arquitetura de Informação de website? **WebInsider**. 15 abr. 2006. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/2006/04/15/o-que-e-arquitetura-de-informacao-em-websites/>>. Acesso em: 10. fev. 2012.

\_\_\_\_\_. **Centrando a arquitetura de 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/>>. Acesso em: 5 maio 2012.

\_\_\_\_\_. **Por que arquitetura de informação e usabilidade são importantes?**

Palestra (pós-graduação em Hiperídia), 10 mar. 2008. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/gestaohipermidia/por-que-arquitetura-de-informao-e-usabilidade-so-importantes>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

RIBEIRO, Fabiano Ferrari. **Arquitetura da informação em sites de pro-reitorias de graduação**: um enfoque nas Instituições Estaduais de Ensino Superior do Paraná. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) - Universidade Estadual de Londrina. UEL. Londrina. 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/list.php?tid=104>>. Acesso em: 5 ago. 2012.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

RIECKEN, Rinalda F. Frame de temas potenciais de pesquisa em Ciência da Informação. **Revista digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Campinas, v. 3, n. 2, p. 43-63, jan/jun. 2006. Disponível em: <[www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu\\_rci/article/view/338](http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu_rci/article/view/338)>. Acesso em: 5 maio 2012.

RODRIGUES, Bruno. Conteúdo de valor. **Webinsider**. 2005. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/2005/04/18/site-ou-portal/>>. Acesso em: 1 jun. 2012.

SANTANA, Ana L. Intertexto. **InfoEscola**. 2 mar 2010. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/redacao/intertexto/>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

SANT'ANNA, Silvana dos S. **Tratamento da informação em ambientes digitais**: investigação da capacidade do bacharel em biblioteconomia para a atuação como arquiteto da informação para a web. 2009. 134 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2009. Disponível em: <[www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/.../000717875.pdf?1](http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/.../000717875.pdf?1)>. Acesso em: 15 abr. 2012.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectiva 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/viewFile/235/22>>. Acesso em: 12 ago. 2010.

SARMENTO E SOUZA, M. F. Periódicos científicos eletrônicos: apresentação de modelo para análise de estrutura. **SciELO**. Interface, Botucatu, v.7, n.12, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832003000100018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832003000100018&script=sci_arttext)>. Acesso em: 10 fev. 2012.

SAYÃO, Luis Fernando. Bases de dados e suas qualidades. In: LUBISCO, Nídia M.L.; BRANDÃO, Lídia M. B. (Org.) **Informação e Informática**. Salvador: EDUFBA, 2000.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Maria A. T. **Arquitetura da Informação para web**: um estudo do portal administradores.com.br. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia). - Universidade Federal da Paraíba. 2010. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=d2fXbulpTw0C&pg=PA132&dq=elementos+arquitetura+da+informacao&hl=pt-BR&sa=X&ei=0tbLT\\_r8GYWpgwezwpjuBg&ved=0CEUQ6AEwAg#v=onepage&q=elementos%20arquitetura%20da%20informacao&f=false](http://books.google.com.br/books?id=d2fXbulpTw0C&pg=PA132&dq=elementos+arquitetura+da+informacao&hl=pt-BR&sa=X&ei=0tbLT_r8GYWpgwezwpjuBg&ved=0CEUQ6AEwAg#v=onepage&q=elementos%20arquitetura%20da%20informacao&f=false)>. Acesso em: 5 abr 2012.

SILVA, Patrícia Maria da; DIAS, Guilherme Ataíde. A Arquitetura da Informação centrada no usuário: estudo do website da biblioteca virtual em saúde (bvs). **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 26, 2º sem. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/7200/6647>>. Acesso em: 23 mar. 2010

SOUSA, Paulo J. C. **Avaliação da usabilidade e organização e representação da informação do novo website do SDI da FEUP**. 2007. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/pjsousa/avaliacao-da-usabilidade-e-organizacao-e-representacao-da-informacao-do-novo-website-do-sdi-da-feuf-paulo-sousa>>. Acesso em: 1 ago. 2012.

STRAIOTO, Marília F. **A Arquitetura da Informação para a world wide web**: um estudo exploratório. 2002. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) –Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/39564174/8/ARQUITETURA-DE-INFORMACAO-PARA-A-WORLD-WIDE-WEB>>. Acesso em: 15 out. 2011.

TRAVAGLIA, Luiz C. **Um estudo textual-discursivo do verbo no português do Brasil**. Tese (Doutorado em Linguística) - Deptº de Linguística Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 1991. Disponível em: <[http://www.ileel.ufu.br/travaglia/artigos/tese\\_doutorado\\_luiz\\_carlos\\_travaglia.pdf](http://www.ileel.ufu.br/travaglia/artigos/tese_doutorado_luiz_carlos_travaglia.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2012.

VECHIATO, Fernando L. **Repositório digital como ambiente de inclusão digital e social para usuários idosos**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - UNESP. Marília. 2010. Disponível em: <[http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/vechiato\\_fl\\_me\\_mar.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/vechiato_fl_me_mar.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2012.

VICKERY, Brian.C. **Classificação e indexação nas ciências**. Rio de Janeiro: BNJ/Brasilart, 1980. 274p.

VIDOTTI, Silvana A. B. G. **Arquitetura da Informação Digital. Blog - Arquitetura da Informação Digital**. 06 jan. 2010. Disponível em: <<http://arquiteturadainformacaodigital.blogspot.com.br/2010/01/about.html>>. Acesso em: 10 maio 2012.

VILLELA, Renata M. **Conteúdo, usabilidade e funcionalidade**: três dimensões para a avaliação de portais estaduais de governo eletrônico na web. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Ciência da Informação. 2003. Disponível em: <<http://dspace.lcc.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/LHLS-6ABPM6/1/>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

VITER, Luciana N. A diferença entre internet e world wide web. **Informática educativa**. 26 abr. 2005. Disponível em: <<http://www.professorando.jex.com.br/informatica+educativa/a+diferenca+entre+internet+e+world+wide+web/>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação**: como transformar informação em compreensão. São Paulo: Cultura Editores Associados. 2003

## APÊNDICES

APENDICE A  
Componentes de Arquitetura da Informação

COMPONENTES DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO				ATENDE	NÃO ATENDE
Sistema de Organização	Esquemas	Exatos	Alfabético		
			Cronológico		
			Geográfico		
		Ambíguos	Assunto		
			Tarefa		
			Público-alvo		
			Metáfora		
	Híbrido				
	Estruturas	Hierárquica			
		Relacional			
Hipertextual					
Sistema de Navegação	Embutidos	Hierárquico			
		Global			
		Local			
		Contextual			
		Ad Hoc			
	Suplementares	Mapas de Sites			
		Índices			
		Guias			
		Social			
	Auxiliares	Barras de Navegação			
Frames					
Sistema de Rotulagem	Textual				
	Iconográfico				
Sistema de Busca	Item Conhecido				
	Ideias Abstratas				
	Exploratória				
	Compreensiva				
<b>NÍVEIS DE INFORMATIVIDADE</b>					
Alto					
Médio					
Baixo					

APENDICE B  
Avaliação de Usabilidade

<b>HEURÍSTICAS</b>		<b>Atende</b>	<b>Atende Parcial</b>	<b>Não Atende</b>
1	Visibilidade do status do sistema			
2	Compatibilidade do sistema com o mundo real			
3	Controle do usuário e liberdade			
4	Consistência e padrões			
5	Prevenção de erros			
6	Reconhecimento ao invés de relembração			
7	Flexibilidade e eficiência de uso			
8	Estética e design minimalista			
9	Ajudar usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros			
10	Ajuda e documentação			

**ANEXO**

## ANEXO A Homepage PROCON-PR

[pular para o conteúdo](#) | 
 [pular para a navegação](#) | 
 [mapa do site](#) | 
 [acessibilidade](#) | 
 [contraste](#) | 
 A+ | A-



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

Pesquisar  

**SECRETARIA DA JUSTIÇA, CIDADANIA E DOS DIREITOS HUMANOS**

**COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR**



**PROCON-PR**

- Sobre o Procon +
- Formas de Atendimento
- Pesquisas +
- Procon Orienta +
- Publicações
- Dados de Atendimento
- CONFECON
- Procons Municipais
- Colo da Imagem +



**Serviços Consumidor**



**Serviços Fornecedor**

- Bloqueio do recebimento de ligações do telemarketing
- Cadastro de Reclamações de Fornecedores
- Comportamento dos Fornecedores nas audiências
- Consulta situação do processo por município
- PROCON responde
- Solicitação de arquivamento de processo
- Solicitação de mudança de endereço

- Bloqueio do recebimento de ligações do telemarketing
- Consulta atendimentos pelo CNPJ
- Consulta audiência por município com CNPJ
- Consulta situação do processo por município
- Formulário de relatório econômico
- Solicitação de certidão
- Solicitação de mudança de endereço



**DISQUE PROCON**

**0800 411512**

das 8h30 às 18h00  
Segunda a Sexta-Feira



**ATENDIMENTO PESSOAL**

das 9h00 às 17h00  
Segunda a Sexta-Feira  
R. Presidente Faria, 431  
Curitiba-PR  
Senhas Limitadas  
9h00 - 70 senhas  
13h00 - 70 senhas



**Procon Responde**



**Comportamento dos fornecedores nas audiências**

➤ **PROCON-PR propõe ação civil pública contra cobrança de taxa de conveniência para compra de ingressos do espetáculo Varekai, do Cirque de Soleil**