



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS V- ALCIDES CARNEIRO DA CUNHA
CENTRO DE CIENCIAS BIOLOGICAS SOCIAIS E APLICADAS
CURSO DE ARQUIVOLOGIA**

MAYRA SILVA DE MENEZES

**ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E ACESSIBILIDADE: uma análise no Portal da
Universidade Estadual da Paraíba com foco no acesso a informação por usuários surdos.**

**João Pessoa
2016**

MAYRA SILVA DE MENEZES

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E ACESSIBILIDADE: uma análise no Portal da Universidade Estadual da Paraíba com foco no acesso a informação por usuários surdos.

Trabalho de Conclusão de Curso em Arquivologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Arquivologia.

Área de concentração: Arquitetura da Informação na Web. Acessibilidade na Web para surdos.

Orientadora: Prof. Ma. Naiany de Souza Carneiro.

**João Pessoa
2016**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M543a Menezes, Mayra Silva de.
Arquitetura da informação e acessibilidade [manuscrito] :
uma análise no portal da Universidade Estadual da Paraíba
com foco no acesso a informação por usuários surdos. / Mayra
Silva de Menezes. - 2016.
56 p. : il. colorido.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Arquivologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Biológicas e Sociais Aplicadas, 2018.
"Orientação : Profa. Ma. Naiany de Souza Carneiro,
Departamento de Arquivologia".

1. 1. Acessibilidade web. 2. Acessibilidade para surdos . 3.
Arquitetura da informação. 4. Portal da UEPB.

21. ed. CDD 004.65

MAYRA SILVA DE MENEZES

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E ACESSIBILIDADE: uma análise no Portal da Universidade Estadual da Paraíba com foco no acesso a informação por usuários surdos.

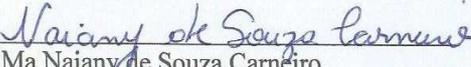
Trabalho de Conclusão de Curso em Arquivologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Arquivologia

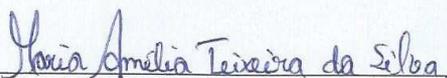
Área de concentração: Arquitetura da Informação na Web. Acessibilidade

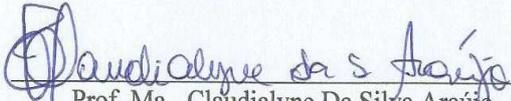
Orientador: Prof. Ma. Naiany de Souza Carneiro.

Aprovada em: 19/10/2016.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Ma Naiany de Souza Carneiro.
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Ma. Maria Amélia Teixeira da Silva
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)


Prof. Ma. Cláudia Lyne Da Silva Araújo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A DEUS soberano em todas as coisas escritor da
minha história, a minha mãe pela paciência, pela
dedicação, companheirismo e amizade, por nunca
desistir de mim, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Jeová o meu Deus que me pôs de pé em meio a tantos obstáculos que a vida tem me proporcionado.

À minha mãe, meu maior exemplo, uma guerreira que lutou e acreditou em mim para que eu pudesse realizar este sonho, te amo mãe.

À minha família por ter tido paciência nos meus momentos de mal humor ter me aturado e pela força para conclusão deste momento.

À professora Naiany pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação, pela dedicação, por ter acreditado em mim quando eu mesmo não acreditava.

À professores especiais Maria Amélia, Claudialyne, Josemar, Esmeralda, a saudosa Briggida (in memory)que passaram por minha vida durante esta trajetória que me transmitiram não só conhecimento acadêmico, mais de vida.

À minha amiga Layonella queridíssima e companheira de muitos anos ela quem me apresentou a este curso e que percorreu parte desta jornada à meu lado.

À minha amiga Gardenia companheira de todas as horas que acreditou e me deu força para que me mantivesse firme e focada neste sonho.

À minha Josinete que me ajudou tanto a cuidar da minha paz espiritual, para que eu pudesse manter o equilíbrio durante este período de tensão.

Aos meus colegas de sala que de forma direta ou indireta me ajudaram com a troca de conhecimento e experiência.

Ao corpo docente do curso de Arquivologia da UEPB que se fez presente durante este quatro anos e meio de curso e me ajudou a desenvolver conhecimento sobre a área em que me apaixonei.

Aos funcionários da Coordenação do Curso de Arquivologia da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi solicitado.

A todos que de forma direta ou indireta tiveram participação na conclusão de mais esta etapa de minha vida.

“Como em todo trabalho acadêmico, toda hipótese é uma tentativa nem sempre bem sucedida de construirmos algumas teses sobre a realidade em que nos inserimos” (JARDIM, 1998, p.4)

RESUMO

O valor agregado à informação na denominada sociedade da informação têm motivado diversos estudos e pesquisas em várias áreas acadêmicas. Em Ciência da Informação, pesquisas relacionadas à Arquitetura da Informação para *web* (AI) tem sido cada vez mais comum devido a disseminação da informação no espaço virtual. A arquivologia como área interdisciplinar, isto, devido ao objeto de estudo em comum, também busca enquanto área do campo científico acompanhar as evoluções do seu objeto de estudo adequando-se a realidade virtual. Objetiva-se neste trabalho analisar o portal da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) na perspectiva da acessibilidade para usuários surdos, atrelado aos princípios da Arquitetura da Informação para Web de Morville e Rosenfeld (2006). A análise baseou-se nos princípios para a estruturação de ambientes web, ou seja, na AI bem como recomendações do Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico (e-MAG). Como metodologia, trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa e utilizou-se do método de inspeção, com base nas recomendações e nos princípios de acessibilidade. Como resultados, identificamos algumas lacunas quantos aos sistemas de busca e o uso de termos especializados mas em geral o portal contempla os principais aspectos preconizados pela AI para a Web. Com relação a acessibilidade as informações por parte dos usuários surdos, o portal não possui nenhuma informação ou indicação de conteúdos dinâmicos na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Conclui-se que é de suma importância o estudo e aplicação continua dos princípios da Arquitetura da Informação para Web, da Acessibilidade na Web e as praticas da Arquivística para promoção de um Portal organizado e acessível à todos, incluindo os usuários surdos.

Palavras-Chave: Acessibilidade Web para Surdos. Arquivística. Arquitetura da Informação. Portal da UEPB.

ABSTRACT

The added value to information on the named information society has motivated several studies and researches in various academic areas. In Information Science, researches related to the Information Architecture for web (IA) have been increasingly common due to spread of information in the virtual space. The archival science as an interdisciplinary area, due to the common object of study, as well as search area of scientific field go along the evolutions of their subject adapting to the virtual reality. The objective of this study is to analyze the website of the State University of Paraíba (UEPB) in view of accessibility for deaf users, linked to the principles of Information Architecture for Web in Morville and Rosenfeld (2006). The analysis is based on the principles for structuring web environments, in other words in AI as well as recommendations of the Electronic Government Accessibility Model (e-MAG). The methodology it is a descriptive research with a qualitative approach used was the inspection method, based on the recommendations and accessibility principles. As a result, we have identified some shortcomings. As a result, we have identified some gaps in search engines and the use of specialized terms, but in general, the portal includes the main aspects recommended by the AI for the Web. Related to accessibility information by the deaf users, the portal has no information or indication of dynamic content in Brazilian Sign Language (Libras). It concludes that it is very important to study and continuous the application of the principles of Information Architecture for Web, Web Accessibility and archiving practices to promote an organized and accessible portal to all, including deaf users.

Keywords: web accessibility for deaf, archival, Information Architecture, Portal UEPB.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: Interface do Portal da Universidade Estadual da Paraíba.....	36
FIGURA 2: Esquemas de organização da informação do Portal da Universidade Estadual da Paraíba.- itens em ordem alfabética.....	38
FIGURA 3: Esquemas de organização da informação do Portal da Universidade Estadual da Paraíba.- esquema por assunto e estrutura hierárquica.....	39
FIGURA 4: Menu de navegação global e local do portal da Universidade Estadual da Paraíba	39
FIGURA 5: Elementos de navegação do portal da Universidade Estadual da Paraíba.....	41
FIGURA 6: Elemento de navegação (Mapa do Site) do portal da Universidade Estadual da Paraíba	41
FIGURA 7: Sistema de Rotulação do Portal da Universidade Estadual da Paraíba	43
FIGURA 8: Sistema de busca do Portal da Universidade Estadual da Paraíba	44
FIGURA 9: Sistema de busca do Portal da Universidade Estadual da Paraíba- sem resultados	45
FIGURA 10: Análise do Portal da Universidade Estadual da Paraíba de acordo com o e-MAG: Seção Multimídia- vídeos-Canal no Youtube.....	48
FIGURA 11: Análise do Portal da Universidade Estadual da Paraíba de acordo com o e-MAG: Seção Multimídia- vídeos	49
FIGURA 12: Análise do Portal da Universidade Estadual da Paraíba de acordo com o e-MAG: Seção Multimídia- áudios	50

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVOS	14
1.1.1 Objetivo geral	14
1.1.2 Objetivos específicos	14
2 ERA DA INFORMAÇÃO	16
2.1 Existência dos Websites e Portais de Informação	17
2.2 Portais Corporativos Em Instituições De Nível Superior	19
3 INTRODUÇÃO SOBRE A UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA	21
3.1 Portal da Universidade Estadual da Paraíba (uepb.edu.br)	21
4 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO (AI)	23
4.1 Sistemas de organização	24
4.2 Sistema de Navegação	25
4.3 Sistema de rotulação	27
4.4 Sistema de busca	27
5 ACESSIBILIDADE	29
5.1 Acessibilidade na web e usabilidade	29
5.2 Acessibilidade com foco em usuários surdos	31
6 ARQUIVOLOGIA E ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO LADO A LADO PARA PROMOVER O ACESSO A INFORMAÇÃO	33
7 METODOLOGIA	35
7.1 Análise Do Portal Da Universidade Estadual Da Paraíba Na Perspectiva Da Ai Para Web	36
7.1.1 Sistema De Organização Do Portal Universidade Estadual Da Paraíba	37
7.1.2 Sistema De Navegação Do Portal Da Universidade Estadual Da Paraíba	39
7.1.3 Sistema De Rotulação Do Portal Universidade Estadual Da Paraíba	42
7.1.4 Sistema De Busca Do Portal Da Universidade Estadual Da Paraíba	44
7.2 Considerações Finais Da Arquitetura Da Informação No Portal Da Universidade Estadual Da Paraíba	45
8 ANÁLISE DO PORTAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA NA PERSPECTIVA DAS RECOMENDAÇÕES DO E-MAG	47
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	54

1 INTRODUÇÃO

No novo cenário em que estamos vivenciando, da explosão informacional, da inclusão das tecnologias de informação e dos novos meios de comunicação, a sociedade tem sentido a necessidade de se inserir neste novo mundo. Apesar de sabermos o quão difícil pode ser esta inserção, pois estas novas tecnologias têm modificado radicalmente o modo convencional de organizar, armazenar, recuperar e disseminar a informação.

Depois da Segunda Guerra Mundial, com o aumento da produção de documentos houve uma grande explosão informacional denominada “era da informação” daí começou a se pensar no tratamento de tais documentos inclusive como seria a difusão destas informações, Tais informações antes não poderiam ser divulgadas, porque ficavam em poder da igreja católica e da elite da época que monopolizavam estes grandes depósitos de informação impedindo a sociedade de ter acesso ao conhecimento produzido. Este acontecimento se destaca como marcante para a socialização do conhecimento científico tornando-o acessível à sociedade.

Assim como a era da informação tem o poder de aproximar as pessoas ela tem o seu efeito inverso de causar a distância, principalmente, quando se trata da era digital onde as pessoas se comunicam rapidamente através das redes sociais e outros meios de comunicação propiciados pela internet, gerando a produção de informação de forma excessiva, extrapolando a capacidade que o ser humano tem de reter informações, o que era para se tornar um processo de aquisição da informação e constante aprendizado, tem sido motivo de confusão e desorientação(WURMAN, 1991).

Numa sociedade em que as transformações ocorrem tão rapidamente, é perceptível cada vez mais a necessidade de busca e acesso a informação. Pensar questões relacionadas ao desenvolvimento de produtos e serviços que atendam a necessidade dos usuários da informação é um grande desafio. (CASTELL, 2007)

O fenômeno da “informação” é o agente precursor para estratégia de desenvolvimento e a construção do saber humano, além de ser uma forma de aproximar e ajudar no convívio social e a sociabilidade humana. Por isso é importante interagir e se sociabilizar com as novas tecnologias para que possamos adquirir mais conhecimento já que estes novos meios de comunicação estão tomando conta do nosso meio. É por eles que em tempo recorde conseguimos nos comunicar com outras pessoas algo que antes do advento da internet não era possível.

A internet é uma enorme rede de informação integrada por redes de computadores e caracterizada pela diversidade de recursos existentes em seu ambiente. A tecnologia digital permitiu a compactação de todos os tipos de mensagens, inclusive som,

imagens e dados, formando uma rede capaz de comunicar todas as espécies de símbolos. (MARIZ, 2012, p.29)

A internet nos proporciona informações jornalísticas, comerciais, relativas a instituições (servindo como portfólio) e ainda oferece serviços tais como *Website*, Intranets, Portais tudo isso de forma relativamente rápida. Ela tornou-se uma ferramenta importante para instituições como bibliotecas, museus, centro de documentação e arquivos estes que tem o intuito de disseminar a informação para campos específicos do saber estas vêm na internet uma oportunidade de difundir seus acervos e informações que possibilitem a facilidade de obtenção pelos seus usuários. (MARIZ,2012)

No entanto, é desafiador prestar estes serviços, pois, as informações têm de estar organizadas de forma a atender a necessidade do usuário convencional e também dos portadores de deficiência não apenas jogada em um espaço sem nenhum critério de organização. Diante de tal desafio a Arquitetura da Informação para *Websites*-(AI) apresenta técnicas, métodos e conceitos que possibilitem o desenvolvimento de ambientes digitais eficientes (VIDOTTI;SANCHES, 2004). Para tanto Straioto (2002, p. 20) corrobora dizendo:

A Arquitetura da Informação refere-se ao desenho das informações: como textos, imagens e sons são apresentados na tela do computador, a classificação dessas informações em agrupamentos de acordo com os objetivos do site e das necessidades do usuário, bem como a construção de estrutura de navegação e de busca de informações, isto é, os caminhos que o usuário poderá percorrer para chegar até a informação.

Para a problemática da busca de informação na Primeira Lei de Mooers (1960, p.2) o autor ressalta que “Um sistema de recuperação de informações terá a tendência de não ser usado se é mais irritante e problemático para o usuário obter a informação do que não obtê-la”, ou seja, existe uma fadiga psicológica por parte do usuário ao tentar obter uma informação ou não conseguir com êxito ele simplesmente desiste de obter a mesma.

Alem disso, para que o ambiente digital seja eficiente ele precisa proporcionar de forma simples e autônoma o acesso a suas informações. A acessibilidade nos websites esta ligada a este cenário possibilitando o acesso as informações não só pelo usuário convencional como pelo usuário com deficiência, utilizando-se das tecnologias e da estruturação de interfaces que auxiliem na implementação da acessibilidade em ambientes web. (CARNEIRO,2014)

Ainda nos deparamos com outra limitação em meio ao ambientes digitais especificamente os websites institucionais. Como na atualidade é comum o uso da internet pra resolver problemas do cotidiano, o que se espera por parte dos administradores de websites principalmente os institucionais para que é eles possam garantir a autenticidade, a integridade

e o valor probatório da informação tanto quanto o acesso a tal. A arquivística área do saber que se preocupa com este valor de prova do documento/informação em qualquer que seja seu suporte estará neste caso específico dos *websites* lado a lado com a AI, pois ambas as áreas buscam a organização da informação para dar acesso aos seus usuários cada com suas técnicas e práticas.

Para tal problemática existe no âmbito informacional e digital “acessibilidade”, o profissional arquivista e o arquiteto da informação que facilita para o usuário a quebra das barreiras informacionais proporcionando o direito de acesso às informações de forma clara, transparente e igualitária para todos.

Tendo em vista esta problemática o projeto centrado no usuário , destaca uma possível solução para esta questão, que envolve não só a organização destes espaços virtuais como a usabilidade e acessibilidade, utilizando a aplicação dos princípios da Arquitetura da Informação para *web* tanto quanto a utilização dos conceitos da Arquivística.

Como o intuito de todas as áreas acima citadas é dar acesso a informação e proporcionar um ambiente acessível a todos os tipos de usuários incluindo usuários portadores de deficiência. Trazer estes conceitos, princípios e praticas para o ambiente de educação superior é uma forma eficaz e eficiente de cumprir com requisitos da criação de tais instituições. Para tanto o presente trabalho analisara justamente como esta sendo a aplicação de tais conceitos no Portal da Universidade Estadual da Paraíba.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar a página do campus V da Universidade Estadual da Paraíba, na perspectiva dos princípios da Arquitetura da Informação para web atrelado aos conceitos da Arquivística e da Acessibilidade na Web.

1.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Avaliar a interface da pagina do campus V com base nos quatro princípios fundamentais da Arquitetura da Informação para Web;
- ✓ Identificar e caracterizar o Portal enquanto instrumento utilizado para armazenamento e disseminação da informação;
- ✓ Avaliar o portal de acordo com as recomendações do e-MAG em sua versão 3.0 na perspectiva de usuários surdos;

- ✓ Apontar algumas sugestões de melhorias de modo a tornar este ambiente acessível, por parte também dos usuários surdos.

2 ERA DA INFORMAÇÃO

A chamada era da informação ou até mesmo revolução informacional como costumam citar alguns autores surgiu dos avanços tecnológicos decorrentes da Revolução Industrial e de vários outros acontecimentos do século XX. A partir da Segunda Guerra Mundial aconteceu o estopim para as pesquisas tecnológicas que culminou na grande Revolução Tecnológica, propiciou para nós a criação de objetos de consumo mais modernos que foram bem aceitos pela sociedade, sendo utilizados hoje em grande escala (PERCHE, 2010).

Para se chegar até a criação destes objetos de consumo utilizados, atualmente, inclusive os celulares digitais, TV's coloridas e super finas e com acesso a internet foi necessário trilhar uma longa caminhada. Primeiro o projeto inicial da Internet, em seguida do microprocessador, mais tarde o microcomputador e atualmente os computadores com processadores ultra-velozes capazes de processar informações em tempo recorde e visivelmente menores e de fácil transporte.

Voltando nossa atenção para Internet –rede de computadores- que passou por duas versões desde a criação do projeto sendo sua primeira versão conhecida como Arpanet e depois de algumas modificações passou para sua ultima versão- A Internet- que ganhou o mundo fornecendo um meio de conexão inicialmente simples tendo como seus principais usuários os centros acadêmicos e de pesquisa em tudo o mundo (JAMIL;NEVES,2000).

A Internet presta vários serviços para nós usuários, no entanto, o que realmente chamou a atenção do mercado comercial foi WWW – World Wide Web que segundo Jamil e Neves (2000, p.44) é acessível por serem:

[...] considerados fáceis de usar até mesmo pelos novatos na informática, acabaram por se constituir hoje em peça importante de contato diversificado entre pessoas e organizações de naturezas variadas. Dentre os recursos disponíveis neste serviço, podem-se citar: marcação de hipertextos - que facilitam a consulta aos acervos de informações armazenados (ou, como é popularmente conhecido, a navegação), ligações entre contextos - links - e interface de uso simples, com padrão próximo ao usado em microcomputadores como o do popular ambiente Microsoft Windows, entre outros.

Estes recursos de marcação de hipertexto, ligações entre contextos e interface de uso simples nós ajudam a acessar outros conteúdos sem sair do ponto inicial possibilitando a volta ao ponto de partida, permitindo saber a localização exata de onde estamos por isso acessível a todo tipo de usuário mesmo aqueles que não tenham um alto nível de conhecimento em informática. Devido a esta facilidade a internet vem tomando o espaço de outros meios de comunicação e de acesso a informação.

Para que possamos absorver e ter um entendimento sobre os processos, de uso e acesso das informações e dessas ferramentas proporcionadas pela internet é necessário saber

como é feito a organização das informações principalmente por parte das universidades e instituições de ensino superior onde se focaliza este trabalho por este motivo apresentaremos posteriormente a definição de websites e portais e as áreas que auxiliam na eficiência da recuperação das informações neste ambientes.

2.1 Existência dos Websites e Portais de Informação

A expansão da Internet repassa para os usuários a sensação de estar cada vez mais perdidos em relação a quantidade e variação das informações existentes no ambiente virtual, são tantos dados que mesmo com sistemas de busca sendo abarrotados e muito bem indexados não são capazes de abarcar todas as informações, trazendo ineficácia no processo de recuperação da informação por parte dos usuários. (BOTTENTUIT JUNIOR, 2010). A dificuldade atualmente é justamente a organização das informações no ambiente virtual tendo em vista a alta transmissão de grande quantidade de informação possibilitada pela internet. Jamil e Neves (2000, p.46) atentam para esta preocupação dizendo:

[...] em tempos do movimento chamado de globalização, a informação deixou de ser componente para ser a ferramenta de ação, para assumir seu lugar no primeiro plano na atividade gerencial estratégica e administrativa sendo que a sua qualificação - envolvendo processos de seleção, análise, classificação, armazenamento e recuperação - cada vez é mais necessária, dada a imensa disponibilidade de fontes.

De acordo com Iahn(2001, p.43) infere então para um ponto positivo e ao mesmo tempo negativo ao afirma que:

Curiosamente, aquilo que é apontado como uma das maiores qualidades da Internet é também seu maior defeito: a gigantesca quantidade de informações disponíveis na rede. Trata-se de um volume tão grande, que , dificilmente, um sistema de busca sozinho pode dar conta de tudo.

A criação do projeto denominado World Wide Wibe também conhecida como WWW, que foi liderado por Tim Berners – Lee criou um alvoroço ainda maior na Internet alterando o conceito e o modo de uso do conteúdo eletrônico permitindo a inserção de hipertextos, figuras, sons e vídeos em apenas um ambiente, trazendo a evolução e a facilidade para o meio virtual (SILVÉRIO; CARVALHO, 2007). Segundo D'Ávila (2015, p.89)

A *Web* consiste num imenso conjunto de informação que existe em todo o mundo, alojada em centenas de milhares de computadores chamados servidores *Web*. A informação encontra-se sob a forma de páginas eletrônicas com ligações de hipertexto a documentos a que damos o nome de *websites* e que podem pertencer a universidades, organizações governamentais, laboratórios de pesquisa, empresas, pessoas particulares.

Este projeto foi bem sucedido e disponibiliza para seus usuários várias ferramentas de disseminação da informação a exemplo de sites, blogs e portais de informação. Estas ferramentas possibilitam aos usuários participar do lançamento de informações na rede

tornando os autores dos seus próprios conhecimentos, em controvérsia causa também a confusão na escolha por parte de quem busca a informação não sabendo separar as informações relevantes das que não tem valor algum sem contar que estas informações são lançadas em meio virtual sem nenhum critério de indexação diminuindo assim a porcentagem de recuperação das informações.

Levando em conta estas dificuldades que surgiram os portais na internet que para Vital (2007, p.14) “é uma forma de reunir informações por um único ponto de acesso”e, mais do que isso, são ferramentas de apoio à gestão do conhecimento, cujo objetivo não é só fornecer informações, mas prioritariamente compartilhar conhecimentos e favorecer seu desenvolvimento. Nessa mesma linha de raciocínio Gant e Gant (2001,p. 136) ressalta que portal pode ser um meio de acesso integrado que oferece aos visitantes um ponto único de contato para fornecimento de informações e serviços On-Line.

Existem vários tipos de websites dentre eles estão os portais. E estes portais por sua vez também se subdividem. Segundo Gonçalves (2002) os portais podem ser: educativos, corporativos, financeiros, infantis, escolares.

E as universidades e/ou Instituições de Ensino Superior assim como qualquer empresa se inserem nesse novo contexto virtual (WEB SITE, c2004). Devido a sua importância para a sociedade e tendo em vista seu público-alvo diversificado entende-se que os websites destas instituições tenham uma grande quantidade de informações (FREITAS, 2010)

Os websites disponíveis pelas universidades podem ser classificados como portais corporativos que para Dias (2001, p. 50), É “[...] um único ponto de acesso a todos os recursos de informação e conhecimento em uma instituição”. Tanto para os usuários internos como os externos, o portal se torna um ambiente cômodo, comporta todas as informações referente a instituição que quando bem organizados satisfazem as necessidades do usuários. Cumprindo com o compromisso de uma Instituição de Ensino. Corrobora com a mesma idéia Zilber (2006) afirmando que a universidades são um tipo de empresa cuja missão é o ensino, pesquisa e extensão, e além disso visa também a produção e a troca de conhecimento.

As universidades tiveram uma fácil adaptação as ferramentas propiciadas pelos portais corporativos devido a sua variedade de processos internos, uma grande quantidade de usuários e várias unidades fora de sua sede principal, tornando mais eficaz e econômica a busca pelas informações (GASPAR et al., 2009). Devido a diversidade de conteúdos disponíveis nestes ambientes é necessário uma boa estruturação das informações e para que haja esta eficiente estrutura é preciso se categorizar este conteúdos.

2.2 Portais Corporativos Em Instituições De Nível Superior

Os usuários de portais universitários buscam exatidão, eficiência e eficácia, além do menor gasto de tempo e custo tendo em vista a funcionalidade dos portais. Isso significa que os portais são reconhecidos como um único ponto de acesso, no caso dos portais de universidades, eles representam para os estudantes um ambiente cômodo propiciando ao usuário apoio nas atividades inerentes ao processo educacional sem a necessidade de utilizar sistemas diferentes, dentre as diversas funções oferecidas pelo portal destacam-se segurança, rede, acesso a documentos que tangem a administração, ferramentas de busca, ferramenta para gestão de conteúdos personalização e facilidade de uso (Raol, Koong, Liu, & Yu., 2002)

Existe uma gama de conteúdos disponíveis nos portais corporativos de universidades que segundo Popovic et. al. (2005) pode ser classificado como pedagógico e pesquisa; informação e comunicação e administrativo.

Pedagógico e pesquisa: planejamento do curso, gestão do material do curso, fóruns online, acesso à literatura e outras fontes da web, apoio à colaboração com a esfera de negócios, pesquisas na web; publicações de artigos e teses.

Informação e comunicação: informações aos estudantes, comunicação entre professores, estudantes e administração, informação sobre colaboração internacional (programas), informações sobre atividades visando desenvolvimento profissional e pessoal, além de desenvolvimento acadêmico, informações para ex-alunos, etc

Administrativo: pedidos e pagamentos online; certificados; estágios; serviços de e-mail; etc.

Esta classificação se tratar de uma área muito restrita da instituição dando o entender que este serve apenas a parte administrativa da instituição, se fez necessário por parte dos atores acima citados redefinir estes conceitos para que estes se enquadram melhor no perfil dos usuários do portal, tanto internos como externos:

Pedagógico e pesquisa: diz respeito ao tripé da universidade: ensino, pesquisa e extensão. Incluindo: formas de ingresso; cursos de graduação e de pós graduação; pesquisa, atividades de extensão; biblioteca; parcerias com o Governo(Federal e Estadual) e entidades.

Informação e comunicação: informações atualizadas com mais freqüência ou de acesso restrito. Inclui: notícias; calendários acadêmicos; acesso á Internet; webmail.

Administrativo e institucional: informações institucionais. Inclui: identificação e autopromoção; estrutura da instituição; ouvidoria; legislação; unidades de ensino; campi; concursos; serviços; relatórios.

Tendo em vista a complexidade das informações disponíveis nestes ambientes a criação de portais não foi suficiente para resolver os problemas com o acesso a informação. O ser humano não tem a capacidade de reter informação se ela não estiver organizada, para tanto se faz necessário o tratamento ou organização da informação de acordo com Rosenfeld e Morville (2002, p.50) “[...] a organização da informação é necessária em todos os ambientes, pois proporciona agilidade, rapidez e economia de tempo para se buscar aquilo que realmente necessita”. Lima Filho e Cervantes (2012) complementa a visão dos autores anteriormente citados dizendo que a organização da informação auxilia no processo de acesso a informação e na produção de conhecimento enquanto servem de pilares nos processos de integração e compartilhamento.

Para que haja sucesso na implementação do processo de organização da informação é preciso resolver problemas inerentes a elementos específicos encontrados em portais e web sites que dificultam o acesso as informações a exemplo do design, do excesso de informação, o layout e para que estes estejam organizados é preciso que haja uma estrutura informacional e uma hierarquia bem definida. E neste contexto as autoras Benine e Zanaga (2009, p.454) “acrescentam que para auxiliar no processo de organização da informação” as informações disponibilizadas na web devem seguir modelos, formatos e padrões denominados metadados” estes facilitam na descrição dos documentos e evita a duplicidade de informações e excesso de dados nos websites.

Diante disso fica claro que a criação dos portais não foi uma solução satisfatória para os problemas encontrados nos ambientes web, pois ele reuni em um único ponto de acesso, informações e conhecimento de um instituição no entanto como acabamos de ver a organização das informações nestes ambientes também é um dos fatores para que haja excelência na recuperação das informações. Com o intuito de realizar atividade de organização e gestão de conteúdos informacionais na web através de princípios sistemáticos e estruturados surge a Arquitetura da informação.

3 INTRODUÇÃO SOBRE A UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

➤ Histórico:

Em 11 de outubro de 1987, foi sancionada a Lei Estadual nº 4.977, criando a Universidade Estadual da Paraíba anteriormente conhecida como Universidade Regional do Nordeste- URNe , criada como autarquia vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Paraíba. Quando completava trinta anos de sua existência, a Universidade Estadual da Paraíba recebeu seu Reconhecimento pelo Ministério da Educação (MEC), Tal conquista resultou de um grande esforço dos dirigentes da época, que empreenderam para que a UEPB alcançasse os indicativos legais exigidos, em termos de cursos e de qualificação do corpo docente.

A UEPB, centrada no compromisso de contribuir para o desenvolvimento educacional, social, econômico e cultural da Paraíba, vem atuando em várias áreas de conhecimento, formando profissionais de excelente nível, Os resultados desse compromisso são perceptíveis. A elevada importância das atividades de ensino de graduação e de pós-graduação, da pesquisa e da extensão justifica os investimentos significativos do tesouro estadual que vêm sendo destinados à UEPB, com o objetivo de promover relevante contribuição em termos de geração e de produção científica e tecnológica, na compreensão de que o desenvolvimento socioeconômico da Paraíba depende, fundamentalmente, de um amplo e eficiente processo de educação do seu povo.

➤ Missão

Formar cidadãos, mediante a produção e a socialização do conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento educacional e sócio-cultural da Região Nordeste, particularmente do Estadual da Paraíba, em sintonia com o Plano de Desenvolvimento Sustentável Estadual.

➤ Visão

Ser um centro qualificado de Ensino, Pesquisa e Extensão, através de ações que contribuam para a formação de cidadãos tecnicamente qualificados, críticos e socialmente comprometidos.

3.1 Portal da Universidade Estadual da Paraíba (uepb.edu.br)

O Portal da Universidade Estadual da Paraíba foi desenvolvido pelo setor de Webdesign da Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação- CTIC da própria instituição que é o responsável pelo desenvolvimento e suporte técnico dos sites da Instituição. O objetivo do setor é que os usuários tenham uma melhor experiência e mais eficiência para encontrar o conteúdo desejado. Para isso eles contam com a ajuda e forte

participação dos **Gestores de Conteúdo** de cada setor, servidores designados, pelo **Chefe do Setor** ou **Responsável** a qual a página pertence, que têm a função de criar, divulgar e atualizar o conteúdo disponibilizado no website de seu setor. Para que este serviço se complete ainda contam com a imprescindível contribuição da comunidade acadêmica que nos oferece um feedback de nossos serviços e conteúdos, fiscalizando, sugerindo e cobrando melhorias para os sites.

Fonte: Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: < <http://www.uepb.edu.br/a-uepb/>>
Acesso em: 01 out. 2016.

4 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO (AI)

Devido o cenário em que estamos inseridos da explosão de informação ou “não informação” porque segundo Richard Saul Wurman(1991, p.43) “informação é aquilo que leva a compressão”, isto é, estamos em meio a um turbilhão de informações que devido a rapidez e a quantidade que chega até nós, não somos capazes de ter total absorção, fazendo com que não alcancemos a compreensão de tais informações, tornando as apenas dados.

A grande produção de informações acaba nos deixando confusos, pois não conseguimos separar as informações. As que nos satisfazem as necessidades informacionais das que não tem importância alguma, tornando-se um verdadeiro lixo informacional, ou seja, mais um obstáculo para impedir a satisfação de informação por parte do usuário (SILVA et. al, 2013).

Ninguém melhor que um arquiteto para criar o termo arquitetura da informação. Richard Saul Wurman desenhista gráfico e arquiteto, em 1976, definiu arquitetura da informação como “a ciência e arte de criar instruções para espaços organizacionais”segundo o autor em ambiente de informação existiam problemas semelhantes as necessidades de seus clientes e assim como ele precisava estudar as necessidades e encontrar soluções que se adequassem a cada tipo de cliente ele se propôs a conciliar inovação, necessidade e estética para organizar também ambientes informacionais (MENEZES et. al, 2012).

Tendo em vista o grande uso dos ambientes digitais informacionais a Arquitetura da informação tornou-se essencial para que estes ambientes fossem acessíveis e utilizáveis por todo tipo de usuário. O arquiteto da informação tem a função de desenvolver mecanismos de busca de fácil acesso, layout de pagina, entre outras ferramentas de organização e a disponibilidade da informação em meio digital (SANTOS; SILVA, 2012)

Para tanto Peter Morville e Louis Rosenfeld definiram Arquitetura da Informação para *Web* como:

O design estrutural de ambientes de informação compartilhados; a combinação dos esquemas de organização, de rotulação, de busca e de navegação dentro de websites e intranets; a arte e a ciência de dar forma a produtos e experiências de informação para suportar a usabilidade e findability; uma disciplina emergente e uma comunidade de pratica focada em trazer princípios de design arquitetura no espaço digital (MORVILLE; ROSENFELD,2006,p. 72)

Segundo os autores acima a arquitetura da informação se baseia em princípios que melhor organizam as informações disponíveis nos websites e pode proporcionar facilidade e agilidade ao trabalho do arquiteto da informação. Estes denominados de sistema de organização, sistema de navegação, sistema de rotulação e sistema de busca (MORVILLE;

ROSENFELD, 2006) A seguir definiremos de forma sucinta os quatro sistemas que compõe a Arquitetura da informação.

4.1 Sistemas de organização

É comum aos seres humanos a busca por informações em qualquer que seja o ambiente, pois assim que chegamos em algum lugar procuramos por informações passando a assimilar o lugar a partir do que se encontra nele. Mais o que pensar de um espaço desorganizado? É muito difícil para entendermos que informação aquele ambiente quer nos passar, nossa mente levava algum tempo para absorção da informação deste ambiente. Da mesma forma acontece com os ambientes de informação se desorganizados levamos tempo para encontrar a informação e não é isso que os usuários de websites pretendem. Isso causa muito insatisfação e não é este o objetivo destes ambientes.

Os sistemas de organização em websites têm o intuito de organizar as informações de maneira que os usuários possam de forma rápida e eficaz encontrar e acessar a informação desejada. Segundo Carneiro (2014, p.63) “O sistema de organização agrupa e categoriza o conteúdo informacional, partindo do pressuposto de que se faz necessário organizar as informações, para posteriormente acessá-las”.

No entanto ato de categorizar é uma atividade muito difícil, porque alcançar a totalidade do conhecimento de cada ser humano é quase impossível. Para os seguintes autores (JACOB; SHAW, 1998 apud REIS, 2004, p. 3) “categorização é um mecanismo cognitivo fundamental que simplifica a interação do indivíduo com o ambiente: ela não apenas facilita o armazenamento da informação, mas também reduz a demanda da memória humana”.

Segundo Carneiro (2014) a tarefa de organizar ambientes digitais é difícil, pois trabalha com aspectos cognitivos humanos individuais, devido cada ser humano ter seu modelo mental de organização da informação. que para Reis (2007, p.79) este tipo de dificuldade “ afeta diretamente o design do sistema de informação”, tendo como opção para o profissional criador do website analisar os tipos de usuários deste espaço e usar o bom senso avaliando critérios como faixa etária, nível intelectual, deficiências.

Justamente por se tratar de uma tarefa tão complexas que os sistemas de organização foram categorizados e subdivididos. Reis (2007) apresenta então de forma simples e coesa o esquema de organização da informação conforme o quadro baixo:

Quadro 1: Esquemas de organização

ESQUEMAS DE ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	<p>Exata: Divide a informação em categorias bem definidas e mutuamente exclusivas com regras claras para incluir novos itens. Indicado quando o usuário sabe exatamente o que está procurando.</p>	<p>Alfabeto: Indicado para grandes conjuntos de Informação e público muito diversificado. Ex: Dicionários, Enciclopédias, Listas Telefônicas.</p>
		<p>Tempo: Indicado para mostrar a ordem cronológica de eventos. Ex: Livros de História, Guias de TV, Arquivo de notícias.</p>
		<p>Localização: Compara informações vindas de diferentes locais. Ex: Previsão do tempo, pesquisa política, Atlas de anatomia.</p>
		<p>Sequência: Organiza itens por ordem de grandeza. Indicado para conferir valor ou peso a informação. Ex: Lista de preços, Top music.</p>
	<p>Ambigua: Divide a Informação em categorias subjetivas. Baseia-se na ambiguidade inerente da língua e na subjetividade humana. Não possui regras claras de como incluir novos itens. Indicado quando o usuário não sabe exatamente o que está procurando.</p>	<p>Assunto: Divide a informação em diferentes tipos, diferentes modelos ou diferentes perguntas a serem respondidas. Ex: Páginas Amarelas, Editorias do jornal, Supermercado.</p>
		<p>Tarefa: Organiza a informação em conjuntos de ações. Usado muito em <i>software</i> transacionais. Raramente utilizado sozinho na Web. Ex: Menu aplicativos Windows (Editar, Exibir, Formatar).</p>
		<p>Público Alvo: Indicado quando se deseja customizar o conteúdo para cada público-alvo. Ex: Lojas de departamento</p>
		<p>Metáfora: Utilizado para orientar o usuário em algo novo baseado em algo familiar. Normalmente limita muito a organização. Ex: Desktop de um computador</p>
		<p>Híbrido: Reúne 2 ou mais esquemas anteriores. Normalmente causa confusão ao usuário</p>

Fonte: adaptado de Reis (2007)

Diante do exposto é primordial uma organização das informações em websites de forma minuciosa para que se possa obter êxito nesta tarefa e excelência no processo de recuperação como um todo tendo em vista que todos os sistemas da arquitetura da informação estão interligados.

4.2 Sistema de Navegação

Assim como fica explícito em seu nome estes sistemas tem a função de mostrar aos usuários em que ambiente ele se encontra, a forma como navegar e onde ir de forma autônoma, ou seja, como se locomover dentro dos ambientes informacionais auxiliando no processo de localização e evitando fadiga na busca das informacionais (OLIVEIRA, 2016).

Segundo, Nielsen (2000, p. 188) um bom sistema de navegação precisa o tempo todo estar respondendo as seguintes perguntas ao usuário: “Onde estou?”, “Onde estive?” e “Aonde posso ir?”. Existem alguns elementos que auxiliam o usuário na absorção da informação dentro destes ambientes.

O sistema de navegação de *websites* pode ser dividido em duas categorias: sistema de navegação embutido, incluindo-se aqui componentes como: logotipo, menu de navegação global, menu de navegação local, componentes de navegação contextual, bread crumb e cross content; e sistema de navegação remoto onde se inclui componentes suplementares como: mapas do site, índices e guias (SILVA,2010, p.38).

Segundo Morville e Rosenfeld (2006), que defini os elementos de sistema de navegação embutidos da seguinte maneira:

- **Logotipo:** representação gráfica da empresa;
- **Barra de Navegação Global:** permite acesso direto a áreas chave do sistema e deve estar visível em todas as paginas;
- **Menu Local:** é um complemento do elemento anterior, que permite ao usuário explorar áreas referente a sua escolha.
- **Bread Crumb:** também conhecido como “migalhas de pão”, apresenta os locais visitados em um nível de hierarquia;
- **Cross Content:** “lista de links relacionados ao conteúdo da página atual, que podem oferecer um nível maior de profundidade ou atalhos para grandes movimentos laterais”. (REIS, 2007. p. 96).

Os sistemas de navegação remotos sendo eles mapas, guias e índices que se tratam de elementos externos que servem para que se tenham um acesso aos sites de forma precisa. Os mapas permitem um acesso direto a qualquer página, os índices tratam se de um lista estruturada de termos que permite aos usuários encontrar a s informações que o usuários desejam e os guias por sua vez encaminha os usuários a um passo a passo que o leve a informação que ele deseja.

Apesar destes elementos auxiliaram muito na construção de um ambiente mais acessível é de responsabilidade do profissional arquiteto da informação criar pontos de referencia para orientar os usuários em sua navegação. Estes pontos de referencia têm o

intuito de fixar modelos mentais nos usuários atendendo assim as expectativas do público alvo destes espaços (CARNEIRO, 2014)

Este sistema permite muitas facilidades para o usuário se bem desenvolvido permite ao usuário nunca se perder, pois ele sempre terá a possibilidade de retornar ao ponto de partida e mostrar também até onde ele pode ir. Porém como os quatro sistemas se interligam para que haja uma eficiência maior o sistema de navegação se completa com o sistema de rotulagem.

4.3 Sistema de rotulação

Para entendermos melhor qual o objetivo deste sistema começaremos de sua gênese o que seria então rótulos para Reis (2007, p.99) “um rótulo é um símbolo lingüístico utilizado para representar um conceito”, podendo estes serem textuais (palavras) ou não textuais (ícones/imagens).

. Nos ambientes informacionais são geralmente representados em símbolos não textuais com o intuito de minimizar a quantidade de textos inseridos nos pequenos espaços das páginas disponíveis na web. Deduzimos então que assim como as palavras podem representar conceitos e pensamentos os rótulos não textuais podem representar maiores quantidades de informação nos ambientes Web (REIS, 2007). Os rótulos têm o objetivo de comunicar eficazmente a informação, levando consigo a responsabilidade de significado sem levar muito do espaço de uma página ou o espaço cognitivo de um usuário (ROSENFELD E MORVILLE, 2006).

Dessa forma, o sistema de rotulagem empregado nos portais tem a finalidade de apresentar o seu conteúdo de maneira objetiva, simples e coesa. Através de ferramentas e símbolos iconográficos. A eficácia deste sistema é o que faz o bom funcionamento dos sistemas de organização e navegação, pois a má elaboração destes rótulos compromete gravemente o acesso rápido das informações por parte dos usuários. No entanto a boa representação deste sistema promove ao usuário tanto o acesso rápido quanto a objetividade da informação.

Tentar entender o grau de compreensão do usuário para o assunto de cada portal é uma tarefa complexa, porém necessária já que ambigüidade das palavras é um dos fatores que mais complicam na construção deste sistema.

4.4 Sistema de busca

O sistema de busca é geralmente a primeira procura do usuário que não conhece bem o portal que ele visita ou até mesmo a escolha daquele que tem pressa na busca da informação

desejada. Este sistema que permite ao usuário formular expressões de busca a fim de recuperar a informação desejada (VIDOTTI;SANCHES, 2004).

Devido a “facilidade” de encontrar as informações estes sistemas são mais utilizados em portais de grande porte. A grande procura por este sistema exige simplicidade para que possa alcançar todos usuários visitantes deste portais . No entanto, Reis (2004) considera que pra se projetar um bom sistema de busca é necessário levar em conta ferramentas como interface, o menu de ajuda, as paginas com resultados e as paginas sem resultados.

Salientando que para se obter o sistema de busca como ferramenta eficaz conta-se também que os usuários obtenham ao menos um conhecimento prévio da informação que busca. Para que este, análise e venha disponibilizar resultados satisfatórios para o usuário (CARNEIRO,2014)

O uso da Arquitetura da Informação na Web facilita muito o acesso e a organização da informação nos ambientes virtuais é necessário a aplicação de outros princípios na área de acessibilidade e usabilidade.

Neste trabalho apresentaremos alguns elementos da acessibilidade que proporcionaria autonomia a usuários com deficiência especificamente a usuários surdos. A acessibilidade atrelada a aplicação da Arquitetura da Informação torna o ambiente totalmente acessível a todo tipo de usuário.

5 ACESSIBILIDADE

Começaremos por entender o conceito básico de acessibilidade. Segundo o dicionário on-line Infopédia Acessibilidade é:

“substantivo feminino

1. facilidade no acesso; facilidade na obtenção

2. conjunto das características de um serviço, equipamento ou edifício que permitem o acesso de todas as pessoas, incluindo aquelas com mobilidade reduzida ou com necessidades especiais”

Junto com a globalização e toda modernização da era da informação a acessibilidade também entrou no auge nunca se sentiu tanta necessidade de torna acessível os ambientes urbanos (meios de transporte, serviços públicos) e também os de informação para pessoas com deficiência.

A acessibilidade, conceituada pela Lei 10.098 como sendo a possibilidade e condição de alcance para a utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, refere-se a dois aspectos, que embora tenham características distintas, estão sujeitos a problemas semelhantes, no que diz respeito à existência de barreiras que são interpostas às pessoas com necessidades especiais: o espaço físico e o espaço digital. (TAVARES FILHO et.al., 2002).

Embora acessibilidade não esteja apenas relacionado a pessoas com deficiência mais também a pessoas que tenham limitações semelhantes. No entanto quando se trata de espaço digital o termo acessibilidade esta voltado para portadores de deficiência e as ferramentas tecnológicas que propiciem o acesso de forma autônoma por meio destes usuários.

5.1 Acessibilidade na web e usabilidade

A internet popularizou-se justamente pela facilidade que ela transmite, de resolver problemas do cotidiano tornou-se uma fonte de recursos: notícias, informação, comércio, lazer; educação, aprendizado a distância, pesquisa; um local de interação; participação cívica - leis, informações governamentais, serviços. Tudo isso feito apenas com alguns click's. A acessibilidade na web propiciou o acesso a todos estes diversos recursos por todo tipo de usuários sendo eles portadores ou não de deficiência.

A acessibilidade na *Web* é considerada como a disponibilização de informação de forma a ser compreendida por todos, ou mesmo por diferentes dispositivos tecnológicos, possibilitando a utilização de tecnologias assistivas/ assistenciais que consistem em *hardware*, periféricos e programas exclusivos que permitem a facilidade de acesso de pessoas com

deficiência à *Web* (QUEIROZ, 2011). Estas tecnologias foram criadas com intuito de eliminar a exclusão de pessoas com deficiência destes ambientes.

Para que seja possível apresentar um ambiente com acessibilidade faz-se necessário um bom projeto de arquitetura da Informação enquadrando todos os princípios dos sistemas (organização, navegação, rotulação e busca), minimizando as barreiras de acesso por parte dos usuários e de portadores de deficiência (CARNEIRO, 2014).

Existem vários recursos que propiciam a representação da informação no computador/Internet por pessoas com deficiência, a exemplo da funcionalidade do teclado, mapas, textos legíveis, páginas configuradas de forma flexível, dentre outros. Berners-Lee (2008, p. 1) destaca que “o poder da *Web* está na sua universalidade”. Isto é, dar acesso a todos, sem distinção inclusive aqueles que têm algum tipo de limitação.

Os recursos acima citados auxiliam os usuários cegos no modo de navegação da seguinte maneira, utiliza o teclado para navegação ou comando de voz ou ele recorrerá a um software leitor de tela que capta a informação e envia para um sintetizador de voz ou para um terminal em braille. No caso dos usuários surdos foco da pesquisa não tendo a capacidade de ouvir áudios é necessário que a informação esteja em formato textual, em forma de vídeos com legendas ocultas inclusive a presença de linguagem apropriada a surdos Língua Brasileira de Sinais (Libras) estando na forma escrita ou falada (CARNEIRO, 2014)

A tarefa de construir um ambiente web acessível é difícil e delicada. Nesta perspectiva, Vidotti e Cusin (2009, p. 46) diz que “é importante pensar, aperfeiçoar e expandir as questões técnicas e realçar a necessidade de considerar a acessibilidade do ponto de vista do desenvolvedor *Web* e do usuário”, por isso é tão importante a presença destes portadores de deficiência na construção destes ambientes virtuais.

Arelado aos termos *AI na Web*, acessibilidade esta também a usabilidade que segundo a ISO 9241/2010, é definida como “a eficiência, eficácia e satisfação que um grupo específico de usuários pode atingir durante a realização de um grupo específico de tarefas num determinado ambiente” (ISO 9241/2010). Ou seja, a usabilidade familiariza os usuários com o ambiente em que estão inseridos, no que se refere à facilidade de uso. E a acessibilidade, fica responsável pela facilidade de acesso nestes ambientes.

De forma ampla e crítica, Nielsen e Loranger (2007, p. 16), definem usabilidade como:

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode muito bem não existir.

Para Carneiro (2014) “existe uma relação entre a acessibilidade e usabilidade, principalmente na perspectiva de que se não houver a possibilidade de acesso, o uso de tal recurso informacional inexistirá”. Portanto, não existira ambiente organizado e acessível se não houver um eficiente projeto de AI associados a princípios de acessibilidade e usabilidade.

Esta pesquisa esta voltada a acessibilidade para surdos no portal acadêmico da Universidade Estadual da Paraíba levando em conta a contribuição da Arquitetura da Informação e a Usabilidade que são fatores que facilitam a organização e estruturação. Porém, se não houver o uso efetivo de recursos tecnológicos o conforto e a eficiência da informação inexistira e logo este ambiente não será acessível.

5.2 Acessibilidade com foco em usuários surdos

É relevante sabermos que existem leis que regulamentam o acesso dos usuários portadores de deficiência incluindo os com deficiência auditiva em ambiente de comunicação informacional. A lei de nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 que em seu capítulo VII dispõe sobre a acessibilidade nos sistemas de comunicação e sinalização, os artigos 17, 18 e 19 apontam que:

Art. 17. O Poder Público promoverá a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecerá mecanismos e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas portadoras de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação, para garantir-lhes o **direito de acesso à informação**, à comunicação, ao trabalho, à educação, ao transporte, à cultura, ao esporte e ao lazer.

Art. 18. O Poder Público implementará a formação de profissionais intérpretes de escrita em braile, **linguagem de sinais** e de guias-intérpretes, para facilitar qualquer tipo de comunicação direta à pessoa portadora de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação.

Art. 19. Os serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens adotarão plano de medidas técnicas com o objetivo de permitir o uso da linguagem de sinais ou outra subtítuloção, para garantir o direito de acesso à informação às pessoas portadoras de deficiência auditiva, na forma e no prazo previstos em regulamento. (BRASIL, 2000, ONLINE, grifo nosso).

Podemos imaginar os vários obstáculos que os usuários portadores de deficiência devem enfrentar para ter acesso as informações em ambientes virtuais, inclusive porque o numero que corresponde a este total de usuários é de 9,7 milhões de brasileiros possuem deficiência auditiva (DA), o que representa 5,1% da população brasileira, segundo censo realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE,

Mais existe uma luz no fim do túnel devido aos avanços tecnológicos é possível a inserção desta população na Sociedade da Informação. Segundo a Lei citada anteriormente em seu artigo 59 diz:

Art. 59. O Poder Público apoiará preferencialmente os congressos, seminários, oficinas e demais eventos científico-culturais que ofereçam, mediante solicitação, apoios humanos às pessoas com deficiência auditiva e visual, tais como tradutores e intérpretes de LIBRAS, leitores, guias-intérpretes, ou **tecnologias de informação** e comunicação, tais como a transcrição eletrônica simultânea (BRASIL, 2004).

Diante do que foi explícito, podemos perceber claramente o dever do Poder Público no que refere-se ao uso dos elementos de acessibilidade em ambientes de comunicação e informacionais em geral, incluindo a internet. A inclusão do profissional intérprete de Libras na tradução simultânea do português para Libras e vice-versa são direitos conferidos as pessoas com deficiência auditiva, ou seja, aos surdos (CARNEIRO,2014).

Lei de nº 10.436, de 24 de Abril de 2002, o Decreto de nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004 o parágrafo único do artigo 52

Parágrafo único. Sem prejuízo do disposto no caput e observadas as condições técnicas, os pronunciamentos oficiais do Presidente da República serão acompanhados, obrigatoriamente, no prazo de seis meses a partir da publicação deste Decreto, de sistema de acessibilidade mediante janela **com intérprete de LIBRAS** (BRASIL,2004).

Podemos mais uma vez através deste parágrafo único entender que existe todo embasamento legal e burocrático que atende a importância destes recursos empregados em meios informacionais e a responsabilidade do Poder Publico em difundir e dar acesso a informação tanto ao usuário em geral com os com deficiência, incluindo os surdos.

Existe também outra área da ciência que esta interessada em dar acesso a informações e a documentos inclusive em ambientes virtuais tendo em vista o crescimento exponencial de usuário na internet a Arquivística.

6 ARQUIVOLOGIA E ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO LADO A LADO PARA PROMOVER O ACESSO A INFORMAÇÃO

Arquivologia, assim como a arquitetura da informação estão envolvidos em processos semelhantes, estudos dos usuários, a descrição e a estruturação de um arranjo para os documentos os índices de informações. É justamente nestes processos que o arquivista se encontra na função de arquiteto, porém da organização de informações de arquivo (AUGUSTO; LUZ, 2014).

Os arquivistas podem organizar as informações em portais, as classificando por área de interesse para que elas fiquem sempre dispostas de forma lógica para o acesso de seus usuários, assim como executa esta tarefa em um arquivo físico através da classificação de documentos de fundos e criando suas respectivas classes (AUGUSTO; LUZ, 2014).

A diferença entre as duas áreas é evidente principalmente no tocante a utilização de seu objeto de estudo: a informação. Porém, um ponto de convergência entre as áreas é dar acesso a informação, e buscam da mesma maneira organizar a informação para disponibilizá-la para seus usuários, do mesmo modo o uso do vocabulário controlado segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística, é o conjunto normalizado de termos que serve à indexação e à recuperação da informação (ADOLFO; SILVA, 2006).

Eis um ponto em comum claro entre as duas áreas: o uso de vocabulário controlado para descrever suas informações, no mundo web através de metadados e no mundo arquivístico através de instrumentos de descrição. (LUZ, 2010, p.53)

A Arquivística tem como objeto a informação não importa o suporte, tendo em vista que na atualidade os documentos estão sendo produzidos ou mesmo reproduzidos em meio digital. Bellotto (2002) define a arquivística como uma disciplina que apresenta como objeto intelectual à informação e se ocupa da teoria, prática e metodologia dos arquivos.

Para tanto os documentos de caráter arquivístico é caracterizado como informação orgânica por ser resultado de atividades meio e fim tanto da instituição quanto de pessoa física. Nos ambientes Web estes documentos tem o caráter de hipermídia e multimídia e são criados com intuito de divulgar, promover, expor e comunicar informações de instituições dos mais diversos segmentos e indivíduos (ADOLFO; SILVA, 2006).

Diante do exposto anteriormente fica claro a importância do profissional arquivista na construção de portais e websites, pois, eles têm uma tarefa difícil, a de estruturar as informações e disponibilizá-las nestes meios gerando conhecimento para os usuários, ate mesmo porque é nesses locais onde se encontram as informações que servem de registro de tomadas de decisão e de relação entre instituições (AUGUSTO; LUZ, 2014).

É válido salientar que apesar das diferenças entre a Arquivística e a Arquitetura da Informação existem também muitos pontos de convergência que precisam ser estudados. Com a união da prática Arquivística, com a interdisciplinaridade, das novas tecnologias seria um aliado na excelência da organização, do acesso e disponibilização da informação na Web.

7 METODOLOGIA

O referido trabalho se utiliza de uma pesquisa que tem um ponto de vista exploratória e descritiva. Exploratória por considerar a finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, considerando a formulação de problemas mais precisos e descritiva por descrever as características de determinado fenômeno. Vale ressaltar que a união dos dois tipos de pesquisa é realizada por pesquisadores preocupados com atuação prática (GIL, 2006, p. 43).

Segundo Malhotra (2001), a pesquisa exploratória é usada quando o problema precisa ser definido com maior precisão. Com o objetivo de proporcionar maior compreensão. Caracterizada por informações definidas ao acaso, isto é, baseada em hipóteses, por esse motivo não é estruturado com abordagem qualitativa. As constatações são experimentais e o resultado, geralmente, seguido por outras pesquisas exploratórias ou conclusivas.

.Do ponto de vista metodológico a abordagem é qualitativa, se aprofunda no mundo dos significados, onde o pesquisador tem um contato direto com o ambiente natural pesquisado, sendo o pesquisador o instrumento de coleta de dados por meio de trabalho intenso no campo pesquisado. Disposto a ter uma visão comum ou até mesmo percebe significados múltiplos (GIL,1999).

Os pesquisadores não se empenham na busca de evidências para comprovar as hipóteses, pois elas se concretizam a partir de inspeção de dados. Os métodos de inspeção são conhecidos pela ausência da participação dos usuários, este tipo de avaliação será feita na interface do portal da Universidade Estadual da Paraíba visando identificar utilização dos princípios da AI para Web, de Acessibilidade no processo de torna acessível as informações a usuários em geral e aos portadores de deficiência.

O primeiro passo é identificar através do método de inspeção como estão sendo aplicados os princípios de AI para Web de Morville e Rosenfeld (2006) os sistemas de organização, navegação, rotulação e busca, se as informações estão estruturadas e organizadas adequadamente dentro do Portal, proporcionando o acesso rápido, eficaz e eficiente as informações nele contida. Mais não necessariamente se o portal estiver enquadrado nestes sistemas ele será um ambiente informacional acessível, porque a forma como o usuário compreende este acesso também conta quando o quesito é ambiente acessível.

Também por meio de método de inspeção, será avaliado o portal no tocante a acessibilidade, através do Modelo de Acessibilidade do Governo e-MAG, em sua versão 3.0. no referido modelo que possui 45 recomendações, o portal será analisado pelas recomendações 33 e 34as principais para o acesso dos usuários surdos. Juntamente com a

avaliação dos quesitos anteriormente citados, será também averiguado como esta sendo a apresentado dentro do portal o acesso aos documentos orgânicos da instituição para usuários em geral e os portadores de deficiência auditiva.

Porém, é válido destacar que a participação dos usuários nesta pesquisa seria de total importância, já que eles são os mais afetados pela ausência destes recursos em ambientes informacionais.

7.1 Análise Do Portal Da Universidade Estadual Da Paraíba Na Perspectiva Da Ai Para Web

Segundo os conceitos e preceitos citados sobre Arquitetura da Informação e seu objetivo de dar acesso a informação, sabe-se que é necessário a aplicação correta dos sistemas propostos para que o ambiente *Web* seja considerado acessível. Nessa perspectiva será feita uma análise do portal da Universidade Estadual da Paraíba cujo endereço é <http://www.uepb.edu.br>

Figura 1: *Interface* do Portal da Universidade Estadual da Paraíba

The image shows the homepage of the Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). At the top, there is a navigation bar with the UEPB logo and the text 'Universidade Estadual da Paraíba'. To the right of the logo are icons and labels for 'ALUNOS', 'PROFESSORES', and 'TÉCNICOS'. Below this is a search bar with a magnifying glass icon and the word 'Pesquisar'. The main content area is titled 'Notícias' and features a grid of news items. Each item includes a colorful graphic, a headline, a short text summary, and a 'Leia mais' link. The news items include: '23º Encontro de Iniciação Científica da Universidade Estadual da Paraíba será realizado em outubro', '3º Congresso Nacional de Educação vai debater as multiplicidades dos cenários educacionais', 'Prorrogadas inscrições de trabalhos nas mostras do 11º Festival Audiovisual Comunicartas UEPB', 'Escola Agropecuária abre processo seletivo com oferta de 120 vagas para curso técnico em Agropecuária', 'Entrevista: Reitor Rangel Junior fala sobre a gestão do Plano de Desenvolvimento Institucional da UEPB', 'Doutorado em Engenharia Ambiental da UEPB lança edital de seleção com oferta de sete vagas', 'Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática prorroga inscrições para seleção do mestrado', 'Comunicartas UEPB oferta 20 vagas para oficina básica de cinema a ser realizada de 4 a 7 de outubro', and 'Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental da UEPB oferta 16 vagas para curso de Mestrado'. Below the news grid, there is a section for 'Redes Sociais & Mídias' with a video player and social media icons for Facebook, Twitter, YouTube, and Instagram. To the right of this is a section for 'Agenda do Reitor' featuring a book icon and the text 'AGENDA DO REITOR'. At the bottom of the page, there is a footer with the UEPB logo, contact information, and copyright details.

Fonte: Universidade Estadual da Paraíba Disponível em: <<http://www.uepb.edu.br>>. Acesso em: 15 set. 2016.

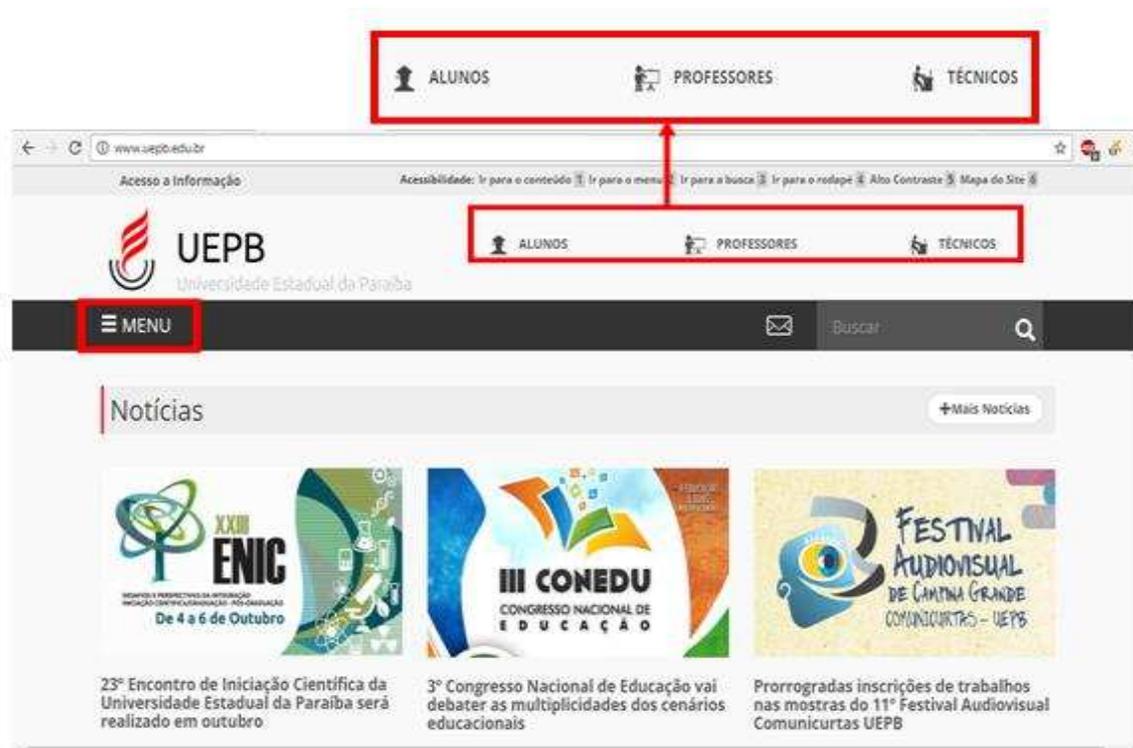
7.1.1 Sistema De Organização Do Portal Universidade Estadual Da Paraíba

A partir da análise no Portal da Universidade Estadual de Paraíba baseado no método de inspeção, que a princípio essa análise foi na página inicial observando os menus de navegação, o design, como estão dispostas as informações, facilitadas ou não ao usuário.

O referido portal em sua página inicial conta com a presença de menu de navegação global e local, acoplando informações do tipo textual, por ícones, imagens. Todas de forma adequadamente posicionadas, de forma simples com um vocabulário acessível a todos os tipos de usuários. Mostrando a heterogeneidade de conteúdos existentes no Portal (REIS, 2007).

Na análise da página inicial do Portal em questão, encontra-se o menu de navegação global de forma rápida contribuindo para navegação, ao esquema de organização das informações utilizada é a ambígua especificamente por público alvo que se caracteriza por transmitir a informação para cada de tipo de usuário separadamente, no caso específico do portal em questão o acesso ao link alunos, e professores alguns informações são abertas e outras só poderão ser acessadas através do login e senha de cada usuário. Os itens estão dispostos em ordem alfabética. No entanto, as notícias apresentadas como intuito de comunicar e informar seus usuários, não estão organizadas por ordem cronológica, causando dificuldade na busca da informação. Como mostrado na figura 2:

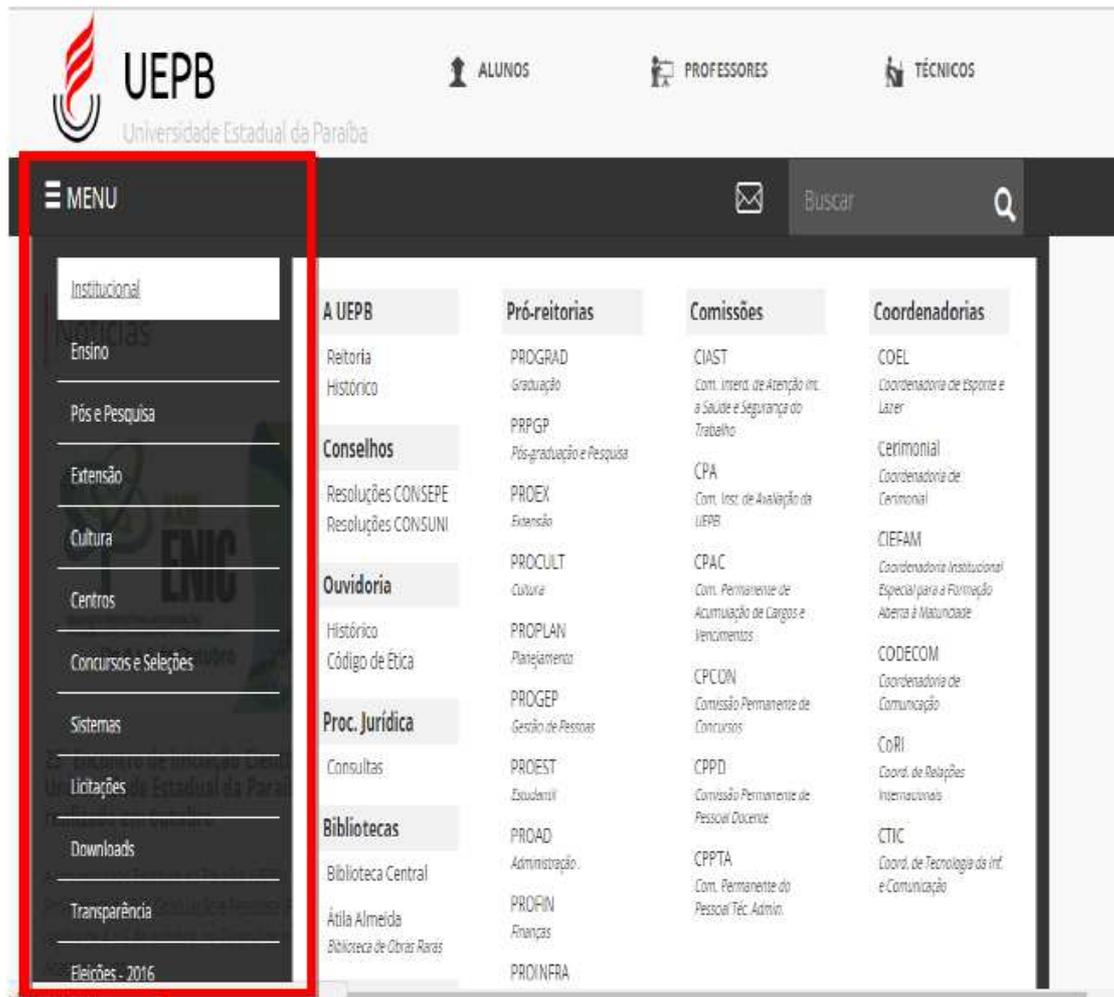
Figura 2 Esquemas de organização da informação do *Portal da Universidade Estadual da Paraíba*. - itens em ordem alfabética.



FONTE: Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: <<http://www.uepb.edu.br/>>. Acesso em: 03 out. 2016.

O referido portal conta com um menu de navegação local, esse é deslizante, esta bem visível e adequadamente localizado do lado esquerdo da página, o esquema de organização utilizado é por assunto com estrutura hierárquica, que possibilita a identificação das grandes áreas de conteúdo tanto quanto a construção mental da estrutura do portal, facilitando o acesso e a navegação do mesmo (MORVILLE; ROSENFELD, 2006).

Figura 3: Esquemas de organização da informação do *Portal da Universidade Estadual da Paraíba*. - *esquema por assunto e estrutura hierárquica.*



Esquema de organização por assunto, com estrutura hierárquica.

FONTE: Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: <<http://www.uepb.edu.br/>>. Acesso em: 03 out. 2016.

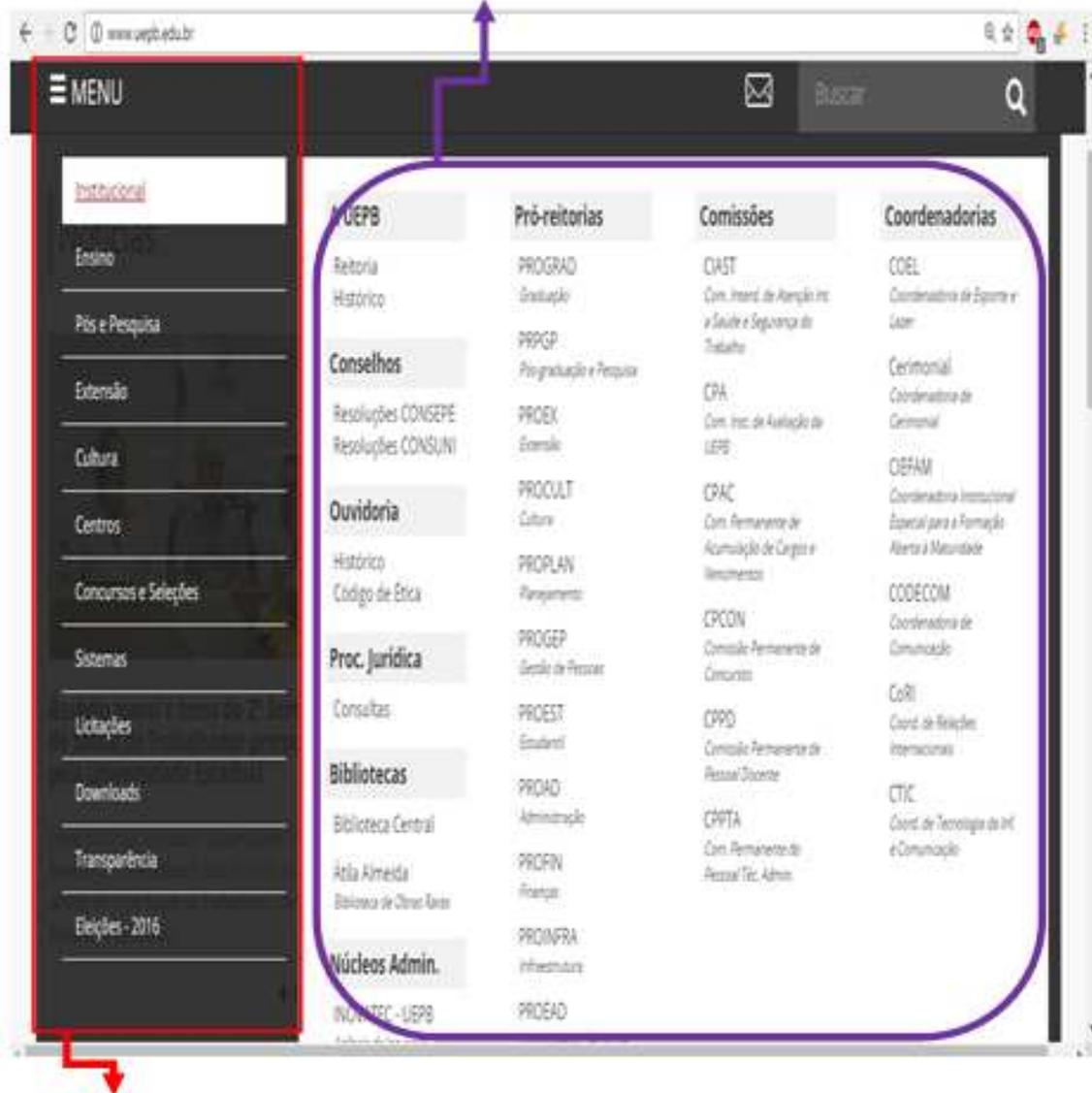
7.1.2 Sistema De Navegação Do Portal Da Universidade Estadual Da Paraíba

A análise do sistema de navegação do Portal www.uepb.edu.br, foi através da observação de alguns elementos característicos destes sistemas como: logotipo, menu de navegação global e local, Bread Crumb, itens de navegação suplementares. Analisando como estes facilitam na navegação dos usuários pelo portal.

O menu de navegação global, se encontra presente em todas as interfaces do portal, permitindo ao usuário acessar qualquer que seja o conteúdo disponível servindo como base de apoio para navegação.

Figura 4: Menu de navegação global e local do portal da Universidade Estadual da Paraíba

Menu de navegação Local



Menu de navegação Global

FONTE: Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: <<http://www.uepb.edu.br>>. Acesso em: 03 out. 2016.

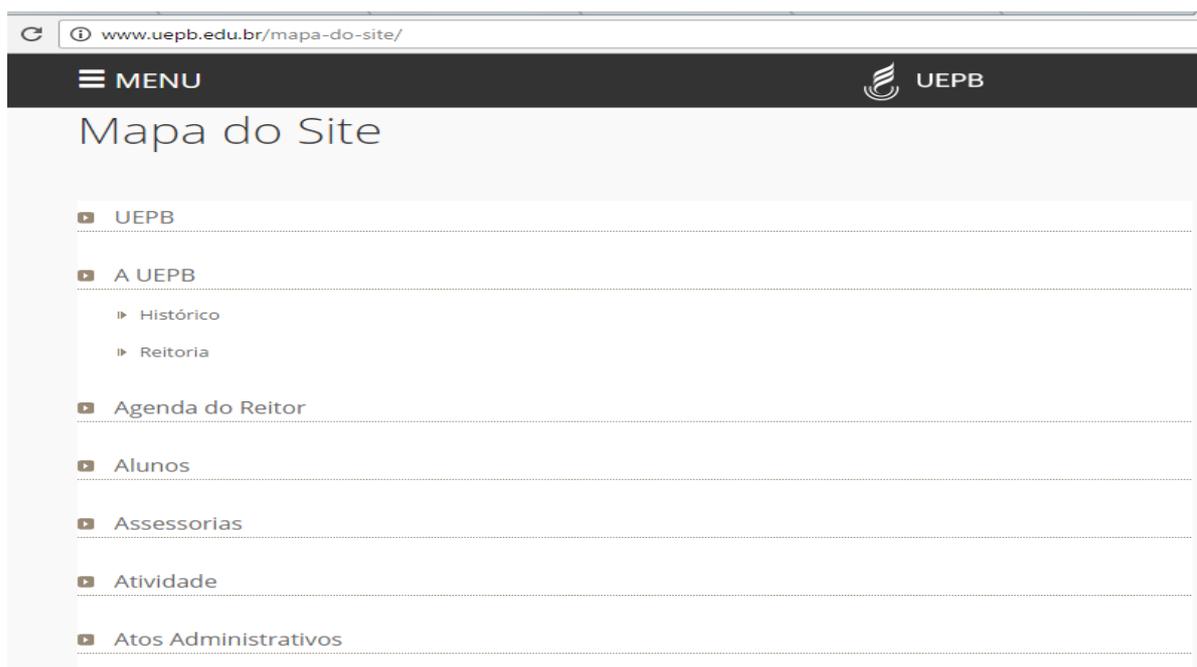
Figura 5: Elementos de navegação do portal da Universidade Estadual da Paraíba



FONTE: Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: <<http://proreitorias.uepb.edu.br/prograd/estagio/>>. Acesso em: 03 out. 2016.

O referido portal também dispõe de um mapa do site instrumento componente de navegação embutido que possibilita aos usuários navegar e entender que caminhos podem seguir cada etapa e categoria que pode ser acessada.

Figura 6: Elemento de navegação (Mapa do Site) do portal da Universidade Estadual da Paraíba.



FONTE: Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em:< **FONTE:** Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em:< <http://www.uepb.edu.br/mapa-do-site/>>. Acesso em: 03 out. 2016.

7.1.3 Sistema De Rotulação Do Portal Universidade Estadual Da Paraíba

Partindo do pressuposto que o sistema de rotulação é composto por rótulos que podem ser textuais e não textuais, analisaremos no referido portal os tipos de rótulos existentes que compõe o rótulo de contato, do menu global, local e os rótulos apresentados por ícones se estão devidamente padronizados. Tendo em vista a facilidade que terá para o usuário e a complexidade que o arquiteto terá que enfrentar para encontrar um rótulo textual ou não que alcance a todo tipo de usuário.

Pode ser visto claramente que o rótulo de contato se encontra em todas as interfaces do portal compondo o menu de navegação global representado por um ícone em forma de carta como apresentado na figura 4, este empregado adequadamente, pois permite ao usuário tirar duvidas ou ate mesmo propor sugestão de melhoria através de email do referido portal. Ainda sobre o rótulo de contato é interessante ressaltar que no rodapé da página existem outras forma de contato com a Universidade, como o endereço, numero de telefone e fax.

Estão presentes na pagina principal do site ícones que representa Redes Sociais de diversas categorias tais como: youtube, facebook, twiter, inclusive um ícone que remete o acesso a webrádio da Universidade.

Por fim links textuais que estão representados e bem indexados no menu de navegação global e local, permitindo aos usuários o entendimento do termo e consequentemente o acesso pelos usuários de forma geral sem maiores problemas.

Figura 7: Sistema de Rotulação do Portal da Universidade Estadual da Paraíba



Fonte: www.uepb.edu.br Disponível em: <<http://www.uepb.edu.br/>>. Acesso em: 04 out. 2016.

7.1.4 Sistema De Busca Do Portal Da Universidade Estadual Da Paraíba

No sistema de busca do mencionado portal será analisado o menu de busca, se existe feedback e a opção de busca avançada. Sendo este uma ferramenta importante no processo de recuperação em especial por usuários que não tenham o certo conhecimento do vasto conteúdo encontrado no portal.

O menu de busca do descrito portal se encontra claramente visível na página principal como também em outras interfaces do portal. Esta explícita de forma compreensível e bem localizada ao lado do menu de navegação. Porém, uma informação a ser questionável é que toda palavra que é colocada no sistema de busca são recuperadas como notícias relacionadas ao termo.

A palavra que foi colocada no sistema de busca “DOCUMENTOS” então são resgatadas várias notícias relacionadas a esse termo

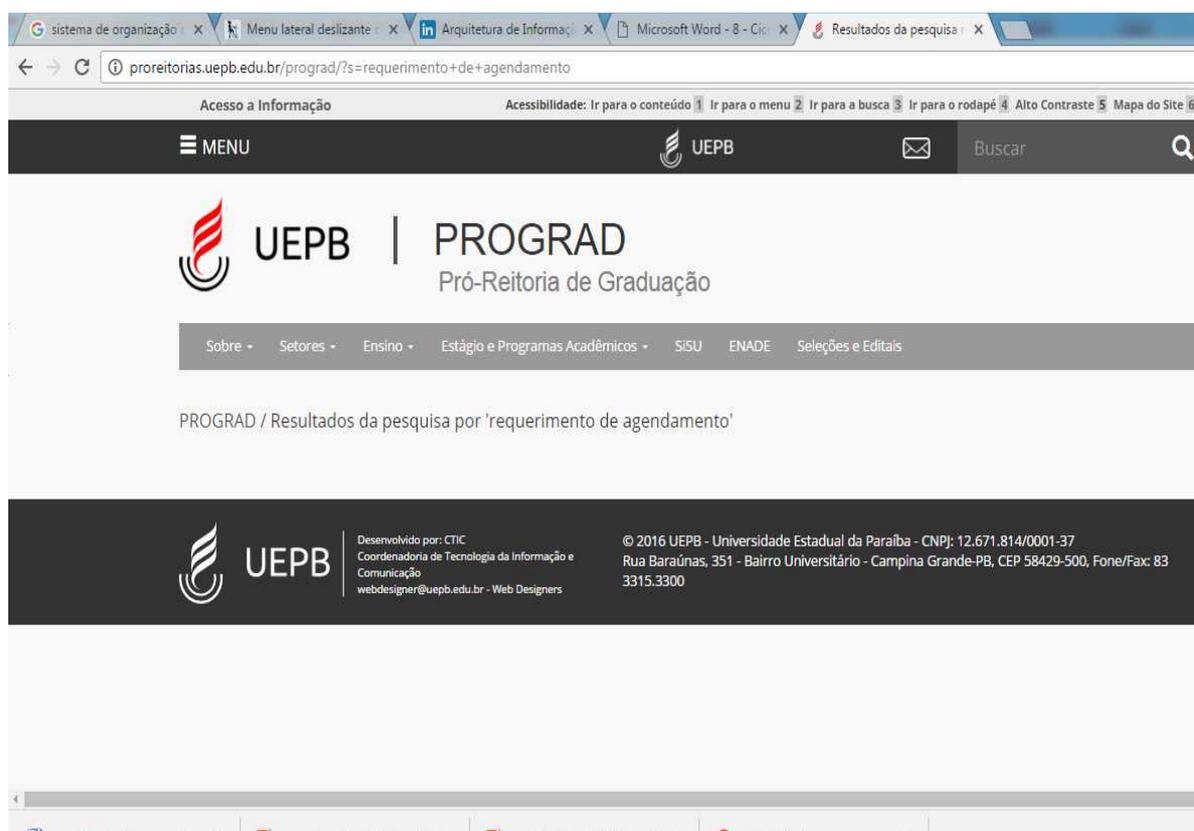
Figura 8: Sistema de busca do Portal da Universidade Estadual da Paraíba



Fonte: www.uepb.edu.br Disponível em: <http://proreitorias.uepb.edu.br/prograd/?s=DOCUMENTOS>. Acesso em: 04 out. 2016.

No entanto a busca pelo termo “REQUERIMENTO DE AGENDAMENTO” que não há resultados, e o sistema não apresenta nenhuma alternativa que possa facilitar a busca e o acesso do usuário.

Figura 9: Sistema de busca do Portal da Universidade Estadual da Paraíba- sem resultados



Fonte: www.uepb.edu.br Disponível em:

<http://proreitorias.uepb.edu.br/prograd/?s=requiremento+de+agendamento>>. Acesso em: 04 out. 2016.

7.2 Considerações Finais Da Arquitetura Da Informação No Portal Da Universidade Estadual Da Paraíba

Do ponto de vista teórico a Arquitetura da Informação do Portal da Universidade Estadual da Paraíba esta enquadrado em cada sistema, a satisfação seria razoável, pois precisa de alguns ajustes. Tendo em vista o objetivo da Arquitetura da Informação que é atender as necessidades de informação do usuário através da organização da informação, e da aplicação de seus princípios (SILVA; DIAS, 2008).

No Sistema de Organização do Portal encontram-se vários tipos de conteúdo que segundo Reis (2004) este sistema é responsável pela categorização e o agrupamento das informações dispostas no ambiente virtual. Com o dever de tornar o acesso a informação mais rápida, fácil e objetivo. O portal foi construído seguindo o esquema de organização por assunto, publico alvo com estrutura hierárquica, com os itens agrupados, e menu da página

inicial organizados por ordem alfabética. Não há uma poluição de informações na página principal o que torna o ambiente simples e agradável. No entanto as notícias não seguem uma cronologia dificultando o acesso e a busca pelas informações por parte dos usuários.

Quanto ao sistema de navegação é possível perceber a presença de elementos básicos como logo tipo, menu de navegação global e local, Bread Crumb (migalhas de pão) e o mapa do site. O portal conta com um menu de navegação global deslizante, o que minimiza a quantidade de informações na página inicial podendo ser consultado apenas quando o usuário julgar necessário, Bread Crumb bem detalhado deixando o usuários perfeitamente informados de sua localização, destacando de outra cor os caminhos que os usuários já percorreram. Inclusive também está presente no portal o mapa do site facilitando a navegação do usuário pelo site.

O Sistema de Rotulação responsável pela apresentação da informação através de rótulos textuais ou não textuais, que aparecem no portal de forma adequada sendo simples e objetivo, na apresentação inclusive dos não textuais que estão claramente representados não causando ambigüidade e nem possíveis erros de interpretação por seus usuários. Inclusive permitindo ao usuário a interação como a instituição, pois os rótulos de contato estão sempre visíveis e presentes nas interfaces.

Por fim o Sistema de Busca que tem o objetivo de permitir que o usuário encontre a informação desejada rapidamente, apresentado através de interface, menu de ajuda, páginas com resultados e o feedback . No Portal é razoável, pois ao fazer uma busca simples foi possível ter o resgate de algumas informações, porém, todas em formato de notícias. Não existe a opção de busca avançada, o site não possui um menu de ajuda que forneça opções de busca, nem ao menos um feedback que permita a revisão da palavra ou a opção de um termo mais específico. Deixando clara a ausência de indexação e vocabulários controlados.

8 ANÁLISE DO PORTAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA NA PERSPECTIVA DAS RECOMENDAÇÕES DO E-MAG

Apesar da arquitetura da informação contribuir no acesso as informações em ambiente virtual, é de suma importância também proporcionar ao usuário acessibilidade que é direito garantido pelo decreto lei nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que trata exclusivamente da acessibilidade web. A partir deste decreto foram criadas recomendações de acessibilidade descritas detalhadamente, no entanto no modelo de acessibilidade do governo (e-mag), encontrado atualmente na versão 3.0 com melhor abrangência e completude em relação ao que tange a acessibilidade.

Sabemos que o uso de alguns recursos de tecnologias assistivas e tecnologias assistências não são suficientes para garantir o acesso ao conteúdo sendo necessária a utilização de padrões web e recomendações de acessibilidade.

Neste trabalho serão analisadas as recomendações do e-mag específicas para usuários surdos, tendo em vista que as imagens e informações podem ser visualizadas na tela do computador, porém, não é possível o acesso a vídeos e áudios por este tipo específico de usuários

No modelo de acessibilidade do governo existem 45 recomendações em diversas seções, no entanto para construção de paginas acessíveis para usuários surdos existem 15 recomendações que contribuem de forma direta ou indireta para o construção de um ambiente virtual para os referidos usuários.

Entretanto, para análise do Portal da Universidade Estadual da Paraíba serão ressaltadas apenas duas destas recomendações, a recomendação de número 33 da sub-seção da seção “Multimídia” que consiste em proporcionar alternativas para vídeos. A recomendação 33 diz:

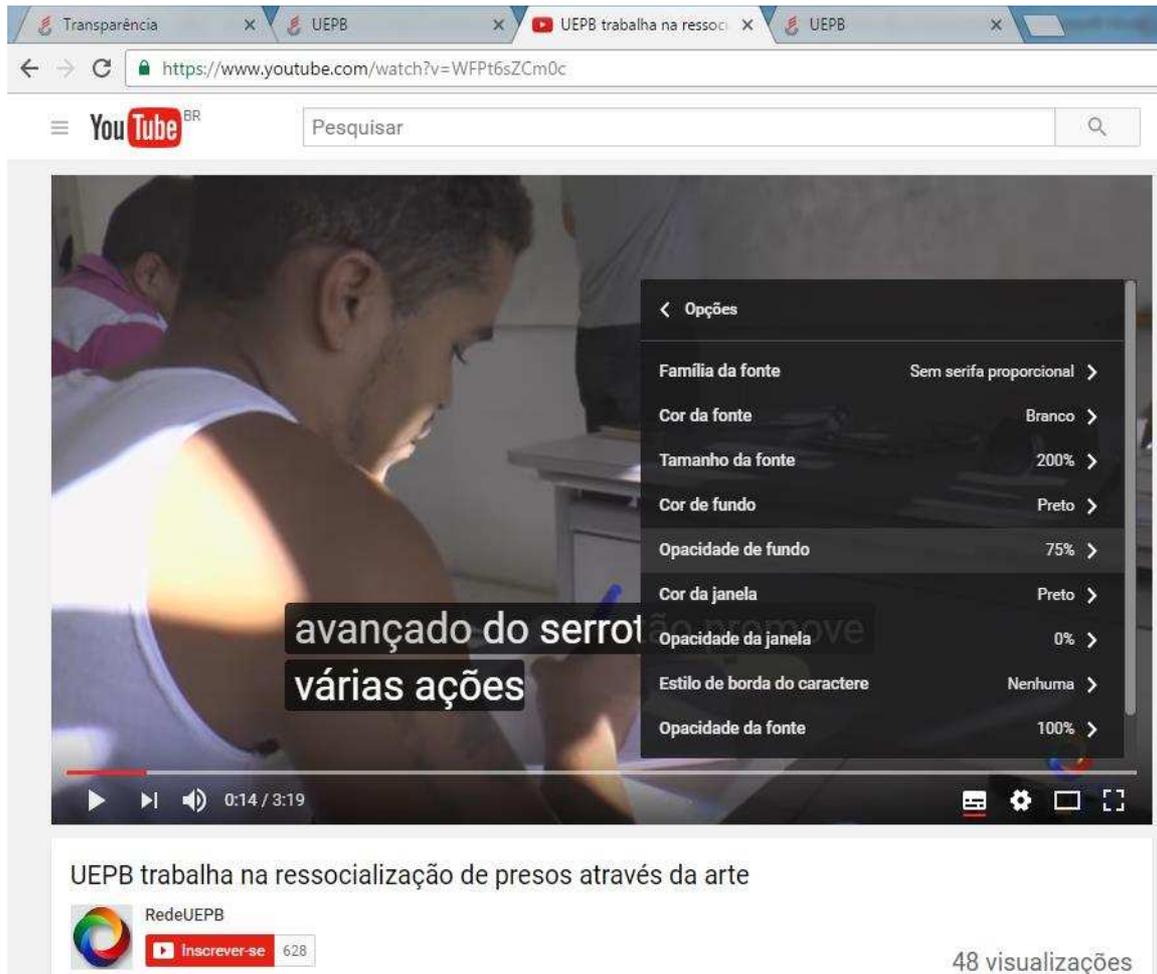
Deve haver uma alternativa sonora ou textual para vídeos que não incluem faixas de áudio. Para vídeos que contêm áudio falado e no idioma natural da página, devem ser fornecidas legendas. Além de essencial para pessoas com deficiência visual, a alternativa em texto também é importante para usuários que não possuem equipamento de som, que desejam apenas realizar a leitura do material ou não dispõem de tempo para ouvir um arquivo multimídia (BRASIL, 2011, p. 47).

É possível perceber na recomendação 33, que além de abranger a alternativa em texto e legenda, existe a possibilidade de acessar os vídeos com áudio apresentem alternativas em Libras, devido aos vários tipos de surdos, nos quais uns preferem interpretes em Libras e outros preferem o uso de legendas (BRASIL,2011, p.48)

Ao analisar já citado Portal na opção para vídeos que encontra-se na parte inferior da página, remete diretamente a um canal no serviços do Youtube, pode se perceber a presença

de legendas em português que ficam ocultas, existem configurações que dão ao usuário a oportunidade de aumentar a fonte ou até mesmo a cor de fundo da legenda (figura 9). É importante salientar que se o usuário acessar estes vídeos diretamente do portal eles também terão estas alternativas para o acesso ao vídeos como pode ser visto na figura 10

Figura 10: Análise do Portal da Universidade Estadual da Paraíba de acordo com o e-MAG: Seção Multimídia- vídeos-Canal no Youtube



FONTE:Portal da Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em:<
<https://www.youtube.com/watch?v=WFPt6sZCm0c>>. Acesso em: 03 out. 2016.

Figura 11: Análise do Portal da Universidade Estadual da Paraíba de acordo com o e-MAG: Seção Multimídia-vídeos

The screenshot shows the website interface for 'Redes Sociais & Mídias'. At the top, there is a navigation bar with 'MENU', the UEPB logo, and an email icon. Below this, the section title 'Redes Sociais & Mídias' is displayed. The main content area includes a video player showing a man working with a screwdriver, with a caption 'UEPB trabalha na ressocialização de presos através da ...' and a 'Legendas/legendas ocultas' button. To the right of the video is a sidebar with social media statistics: 39677 Curtidas (Facebook), 12321 Seguidores (Twitter), and 627 Inscritos (YouTube). Below these are buttons for 'Inscreva-se' (RSS) and 'Acesse' (UEPB WEBRÁDIO). The footer contains the UEPB logo, contact information for CTIC (Desenvolvido por: CTIC, Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação, webdesigner@uepb.edu.br - Web Designers), and copyright information: © 2016 UEPB - Universidade Estadual da Paraíba - CNPJ Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Gra 3315.3300.

FONTE:Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em:<<http://www.uepb.edu.br/>>.Acesso em: 03 out. 2016.

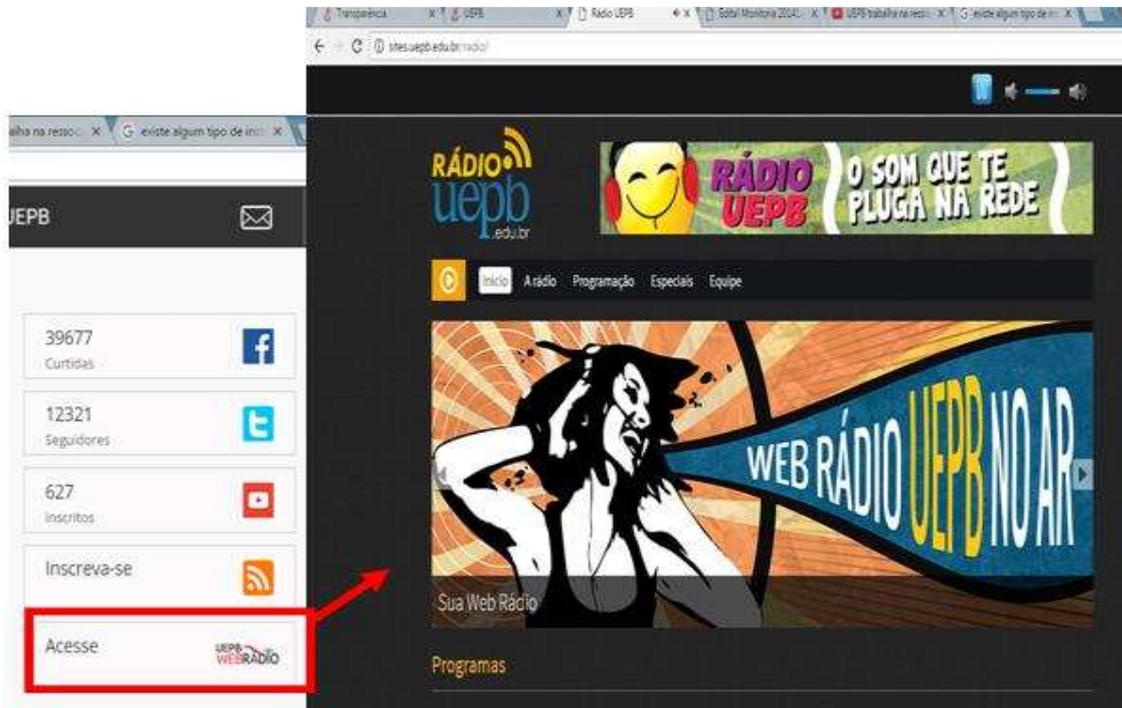
No entanto em nenhum dos dois meios de acesso aos vídeos nem no portal, nem no youtube foi possível observar a presença da tradução para Libras nem mesmo do título de cada vídeos, o que remete a mais um barreira de acesso para os usuários surdos.

Outra recomendação proposta pela E-MAG especificamente voltada aos usuários surdos, é a numero 34 também sub-seção da seção “Multimídia”. Esta se refere à alternativa para áudios e é descrita desta maneira:

Áudio gravado deve possuir uma transcrição descritiva. Além de essencial para pessoas com deficiência auditiva, a alternativa em texto também é importante para usuários que não possuem equipamento de som, que desejam apenas realizar a leitura do material ou não dispõem de tempo para ouvir um arquivo multimídia. Neste caso, também é desejável a alternativa em Libras (BRASIL, 2011, p. 48).

Esta recomendação se refere a informações que estão dispostas no portal em formato de áudio que precisam ser descritos através de texto com informações sobre a propriedade do áudio como também sobre seu conteúdo. No portal em questão não foi encontrada a presença de áudios gravados, as informações encontradas disponíveis em áudio não podem ser transcritas textualmente são as informações da rádio *Uepb Webrádio*. Que ao clicar no ícone na parte inferior da página remete diretamente a radio, onde não se encontra áudios gravados e como é pertinente a este tipo de serviço ele não esta disponível em formato textual.

Figura 12: Análise do Portal da Universidade Estadual da Paraíba de acordo com o e-MAG: Seção Multimídia- áudios



FONTE:Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em:< <http://sites.uepb.edu.br/radio/>>. Acesso em: 03 out. 2016.

Como ficou claro na figura11 não há opções textuais para opção de radio do referido portal.

Mediante o que foi exposto sobre as principais recomendações feitas pelo E-MAG para usuários surdos podemos concluir que o referido portal se encontra razoavelmente assistido pelos recursos disponíveis para vídeos com o uso de legendas em português tanto no portal como no canal no youtube, porém não utiliza a opção de tradução para Libras. No tocante a informações em áudio não foram encontrados no portal.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho voltou seu foco para a análise do Portal da Universidade Estadual da Paraíba através de métodos de inspeção sobre a óptica da Arquitetura da Informação para Web, Acessibilidade para Surdos e a recuperação de documentos sob um olhar Arquivístico.

A arquitetura da Informação do portal em questão foi bem aplicada, tornando se um ambiente agradável para o acesso de seus usuários. O sistema de organização se encontra bem organizado e estruturado, baseado no esquema de organização por assunto com estrutura hierárquica possibilitando ao usuário um desenho mental lógico sobre a própria instituição, com itens e documentos em ordem alfabética e cronológica. No que se refere as notícias publicadas na pagina inicial não se encontram em ordem cronológica que provavelmente dificultará a recuperação da informação por parte do usuário.

O sistema de navegação do portal em questão conta com a presença de menu de navegação global e local, Bread Cumb o que possibilita ao usuário navegar de forma segura podendo estar sempre certo de onde esta e onde pode ir, o referido portal também apresenta um mapa do site que é uma ferramenta a mais proporcionando melhor precisão de localização. Seria interessante a aplicação de um índice de site para facilitar a familiarização dos usuários com os termos empregados no portal diminuindo o tempo de busca pela informação.

O sistema de rotulação está bem empregado tanto os rótulos textuais como os não textuais. Os rótulos de contatos então sempre bem localizados permitindo a interação do usuário com a instituição, os textuais denominados através de termos familiares que são capazes de ser compreendidos pelo publico visitante do portal.

O sistema de busca pôde ser encontrados algumas lacunas no que se refere a recuperação da informação através deste sistema. O portal da Universidade Estadual da Paraíba não possui busca avançada, menu de ajuda e as pesquisas feitas remetem a noticias o que em certos casos não seja satisfatório para usuário como por exemplo se a busca dele se refere a algum documento. De um modo geral a AI para Web foi aplicada de forma razoável, tendo em vista a complexidade de um grande sistema de informação.

Quantos aos elementos de acessibilidade do Portal da Universidade Estadual da Paraíba analisamos especificamente os elementos que proporcionam aos usuários surdos o acesso as informações. Pode se destacar primeiramente a parte estética da pagina inicial que proporciona ao usuário conforto e o deixam a vontade para navegar pelo Portal.

Levamos em consideração as duas recomendações proposta pelo E-MAG e podemos perceber que com relação ao acesso dos usuários surdos a vídeos eles estão razoavelmente assistidos, pois tanto no youtube como diretamente no Portal este podem ter acesso a legendas

em português com opções de aumentar ou diminuir a fonte da legenda muda a cor de fundo, opção que ajudam não só usuários surdos, como usuários convencionais e usuários portadores de deficiência visual. O que seria interessante e pertinente seria a utilização de vídeos dinâmicos em Libras e vídeos em libras legendados. A outra recomendação feita pelo E-MAG é em relação aos áudios existentes no Portal que no caso específico do Portal da Universidade Estadual da Paraíba não existem mensagens em áudio gravado, o que foi encontrado remete apenas a UEPB WEBRÁDIO mais pode se constatar que este serviço é prestado apenas no formato de áudio já que acontece em tempo real.

Podendo-se dizer que este Portal é inclusivo, pois implemento na sua construção recursos que tornam possível o acesso da informações por parte da comunidade surda, publico possivelmente visitante deste. Cumprindo com a exigência legal de dar acesso a este publico. É importante salientar que existem também outros elementos simples que possibilitam a inclusão dos usuários surdos aos portais como imagens gráficas; navegabilidade; layout da tela; legibilidade; clareza. Então podemos ver a presença deste nos referido portal. Como a presença de um menu de Acessibilidade que torna possível a facilidade do acesso de usuários convencionais mais também de portadores de deficiência.

Foi possível identificar que o acesso aos documentos arquivísticos aquele que dizem respeito a atividades desenvolvidas pela instituição estão de certa forma acessíveis, pois estão disponibilizados em ordem alfabética. Porém alguns documentos como “Documentos de estagio”, por exemplo, não podem ser encontrados com tanta facilidade precisando da ajuda de terceiros. Mais uma vez se ressalta a importância de um índice que proporcione ao usuário a recuperação mais rápida e eficiente de tais documentos.

O trabalho alcançou seus objetivos principais, porém ainda a muito que melhorar neste ambiente tendo em vista a complexidade que é lhe dar com o aspecto cognitivo dos seres humanos que mudam a todo tempo, levando em conta a evolução das tecnologias. É importante destacar que tem como melhorar este ambiente com a implantação de um sistema de busca com mais opções que possa ajudar os usuários e com mesmo intuito a aplicação de um índice do site para torna ainda mais familiar os termos presente no mesmo e conseqüentemente a eficiente e eficaz recuperação da informação e a satisfação do usuário no processo de busca da informação.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, Carla Alessandra Cerqueira. LUZ, Charley do Santos. **Arquitetura da informação aplicada aos websites de instituições arquivísticas**: a usabilidade e a cartografia da internet dentro da convergência de informações. In: III SEMINÁRIO DE PESQUISA DA FESPSP, 2014, São Paulo. Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, p. 1-24.
- ADOLFO, Luciane Baratto; SILVA, Rita de Cássia Portela da. A Arquivística e a Arquitetura da Informação: uma análise interdisciplinar. **Arquivística.net**, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.34-51, jan./jun. 2006. Disponível em <<http://www.arquivista.net/>> Acesso em: 02 out. 2016.
- BENINE, Fabiana; ZANAGA, Mariângela Pisoni. Organização da informação em portais de bibliotecas universitárias. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 14, n. 2, p. 451-467, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/viewArticle/672>>. Acesso em: 25 ago.2016.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, orçamento e gestão. **e-MAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**. Versão 3.0, ago. 2011. Disponível em:<<http://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/e-MAG%20V3.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2016.
- BRASIL. Decreto-lei 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2 dez. 2004. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm> Acesso em: 30 set. 2016.
- BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 de abr. de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm>. Acesso em: 01 out. 2016.
- BRASIL. Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 de dez. de 2000. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm>. Acesso em: 30 set. 2016.
- BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. Análise da qualidade e usabilidade dos sites e portais das instituições de ensino superior da cidade de São Luís- MA. **Hipertextus Revista Digital**,

Pernambuco, v. 5, ago. 2010. Disponível em < <http://www.hipertextus.net/volume5/Joao-Batista-Bottentuit-Junior.pdf>> Acesso em: 02 de out. 2016.

CARNEIRO, Naiany De Souza. **E-ACESSIBILIDADE**: uma análise no portal governamental do Estado da Paraíba com foco nos usuários surdos. João Pessoa, 2014. 165f.:Il. Dissertação (Pós-graduação em Ciência da Informação) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas - Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB), João Pessoa.

CUSIN, Cesar Augusto; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Inclusão digital via acessibilidade *Web*. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.5, n.1, p. 45-65, mar. 2009. Disponível em < <http://liinc.revista.ibict.br/index.php/liinc/article/view/297/195>>. Acesso em: 18 de maio 2016.

DIAS, Cláudia Augusto. Portal corporativo: conceitos e características. **Ciência da Informação**, Brasília, v.30, n.1, p. 50-60. Jan./ abr. 2001. Disponível em < <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/938/975>>. Acesso em: 05 de set 2016.

D'ÁVILA, Fernanda Martins. O uso da *web* social por bibliotecas de instituições públicas e privadas de ensino superior de Florianópolis - Santa Catarina **Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação (REBECIN)**, São Paulo, v.2, n.2, p.82-107, jul./dez. 2015. Disponível em: <<http://www.abecin.org.br/revista/index.php/rebecin/article/view/40>>. Acesso em: 05 de set 2016.

FREITAS, Lígia Dias de. **As páginas iniciais de websites de universidades brasileiras e suas informações**: tipos, organização e visibilidade. 2010.128f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Rio grande do Sul, Porto Alegre, 2010. [Monografia]

GANT, Diana Burley; GANT, John P. Portais de Web nos estados norte-americanos: fornecimento e financiamento de serviço eletrônico. **Arlington: PWC** 2001.

GASPAR, Marcos Antonio et al. Um Estudo dos Portais Corporativos como Instrumento de Externalização do Conhecimento Explícito em Universidades/A Study of the Corporative Portals as a Tool of Explicit Knowledge Externalization in Universities/Un Estudio de las Páginas Web Corporativas como Instrumento de Externalización del Conocimiento Explícito en Universidades. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 11, n. 31, p. 119-133, 2009. Disponível em < <https://rbgn.fecap.br/RBGN/article/view/176/477>>. Acesso em: 01 de set 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

IAHN, Luciene Ferreira. **Portais Educacionais**: Uma análise do seu papel para a educação virtual. Florianópolis, 2001. 93f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

INFÓPEDIA DICIONÁRIO PORTO EDITORA. Disponível em:
<<https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/acessibilidade>> Acesso em: 10 ago. 2016

JAMIL, George Leal ; NEVES, Jorge Tadeu de Ramos. A era da informação: considerações sobre o desenvolvimento das tecnologias da Informação. **Perspectiva em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 41 - 53, jan./jun. 2000. Disponível em <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/11/309>>. Acesso em: 05 de set 2016.

LIMA FILHO, Antonio Bezerra de. CERVANTES, Brígida Maria Nogueira; Os sites de recursos humanos e a organização da informação em universidades públicas estaduais da região sul do Brasil; Los sitios de recursos humanos y organización de la información en universidades públicas estatales de la región Sur de Brasil. **Informação@ Profissões**, Londrina, v. 1, n. 1/2 , p. 112-131, jul/ dez.2012. Disponível em <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/14591/12259>> Acesso em: 02 de out. 2016.

LUZ, Charley dos Santos. **Arquivologia 2.0**: a informação digital humana, excertos de um arquivista 2.0 no mundo digital. Florianópolis: Bookess, 2010.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARIZ, Anna Carla Almeida. Internet e Arquivologia: instituições arquivísticas, usuários e lei de acesso à informação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 3, n. 2, p. 28-47, 2012. Disponível em <<http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/48652/52723>> Acesso em: 02 de out. 2016.

MOOERS, Calvin. Mooers' law or, Why Some Retrieval Systems Are Used and Others Are Not. **American Documentation**, v.11, n.3, 1960.

MORVILLE, P.; ROSENFELD, L. **Information architecture for the world wide**. 2. Ed. Sebastopol: O'Really,2002

MORVILLE, P.; ROSENFELD, L. **Information architecture for the world wide web**. 3.ed. Sebastopol: O'Really, p. 58, 80, 87,99, 2006.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na Web: projetando Websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 406p.

NIELSEN, Jakob. **Projetando websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

OLIVEIRA, Jonathan Michael Brito de. **Informação pública**: a arquitetura e o acesso à informação no Portal do Governo do Estado da Paraíba. 2016. 59f. Trabalho de Conclusão de

Curso (Graduação em Arquivologia) - Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2016. [Monografia]

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. 2011. 72 p.: il. Manual (pós-graduação) – Universidade Federal de Goiás, 2011. Bibliografia.

PERCHE, Amelia Cristina Oliveira . **A era da informação e o mundo do trabalho**. Disponível em <<https://jus.com.br/artigos/17108/a-era-da-informacao-e-o-mundo-do-trabalho/2>> Acesso em: 20 jul. 2016

POPOVIC, Ales et al. Web Triad: the Impact of Web Portals on Quality of Institutions of Higher Education- Case Study of Faculty of Economics, University of Ljubljana, Slovenia. **Informing Science: International Journal of an Emerging Transdiscipline**, v. 2, p. 313-324, 2005.

QUEIROZ, Marco Antonio de. Acessibilidade web: tudo tem sua primeira vez. **Bengala digital**, 2006. Disponível em: < <http://www.bengalalegal.com/capitulomaq>>. Acesso em: 20 set. 2016

RAOL, M. J., Koong, K. S., Liu, L. C. & Yu C. S. (2002). An identification and classification of enterprise portal functions and features. *Industrial Management & Data Systems*, 102(7), 390-399.

REIS, Guilherme Almeida dos. Aula de AI na ECA: Sistema de Organização, 2004. Disponível em:<http://www.guilhermo.com/aula_eca/04-11-08_Aula_AI_ECA_Organizacao.pdf> Acesso em: 15 de set.2016.

REIS, Guilherme Almeida dos. **Centrando a Arquitetura de Informação no usuário**. São Paulo, 2007. Dissertação (Mestrado) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. Disponível em:< <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-23042007-141926/en.php>> Acesso 25 ago. 2016

SANTOS, Solange de Oliveira. **ESTUDO EXPLORATÓRIO DO PORTAL IBGE: análise do seu esquema e da sua estrutura classificatória à luz da arquitetura de informação e da teoria da classificação facetada**. Niterói: [s.n.], 2013. 157 f. : il. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal Fluminense. Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, 2007.

SANTOS, Raimunda Fernanda dos; SILVA, Eliane Ferreira da. A importância da Arquitetura da Informação no planejamento de ambientes digitais inclusivos. **In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**, 17., 2012, Natal/RN. Anais... Natal/RN: Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2012. Trabalho oral. Disponível em: <<http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/handle/1/6229>> Acesso em: 12 ago.2016

SILVA, Maria Amélia Teixeira da. **Arquitetura da Informação para Web: um estudo do PortalAdministradores.com.br**. João Pessoa, 2010.133f.: il. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Centro de Ciências Sociais e Aplicadas – Universidade Federal da Paraíba-(UFPB), João Pessoa.

SILVA, Maria Amélia Teixeira da. et. al. Arquitetura da informação para quem e para quem?: uma reflexão a partir da prática em ambientes digitais. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 18, n. 37, p. 283-302, mai/ago.2013. Disponível em: < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2013v18n37p283/25329>> Acesso em: 15 ago.2016

DA SILVA, Patrícia Maria; DIAS, Guilherme Ataíde. A arquitetura da informação centrada no usuário: estudo do website da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 13, n. 26, p. 119-130, 2008. Disponível em: < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13n26p119/6647>> Acesso em: 15 ago.2016

STRAIOTO, Fabiana. **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.

TAVARES FILHO, J. P., MAZZONI, A. A. RODRIGUEZ, A. M. e ALVES, J.B. M. (2002) Aspectos ergonômicos da interação com caixas automáticos bancários de usuários com necessidades especiais características de idosos. **In: Congresso Iberoamericano de Informática Educativa Especial**, 3. Anais em CD, Fortaleza, 2002.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA. Disponível em < <http://www.uepb.edu.br/>>. Acesso em 14 ago. 2016.

VIDOTTI, Silvana A. B. G.; SANCHES, Silviane. A. S. Arquitetura da Informação em web sites. **In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS**, 2004. Anais eletrônicos. Campinas: Unicamp, 2004. Disponível em:< <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=8302&opt=1> >. Acesso em: 26 ago. 2016.

WURMAN, R. S. **Ansiedade da Informação**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1991.

ZILBER, Silvia Novaes. O uso do portal corporativo universitário para gestão do conhecimento: comparação entre portais de universidades públicas e privadas. **In: XXIV SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**, 24, 2006, Gramado. [Anais]... Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.