



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

HELLOSMAN DE OLIVEIRA SILVA

**CONSTRUÇÃO DE SÍTIO VIRTUAL PARA DEMOCRATIZAÇÃO DA
INFORMAÇÃO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO ESTADO DA PARAÍBA**

**JOÃO PESSOA-PB
2014**

HELLOSMAN DE OLIVEIRA SILVA

**CONSTRUÇÃO DE SÍTIO VIRTUAL PARA DEMOCRATIZAÇÃO DA
INFORMAÇÃO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO ESTADO DA PARAÍBA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Prof ^a. Dra. Isa Maria Freire

**JOÃO PESSOA-PB
2014**

S586c Silva, Hellosman de Oliveira

Construção do sítio virtual para democratização da informação para pessoas com deficiência no Estado da Paraíba/ Hellosman de Oliveira Silva. – João Pessoa, 2014. 149 p.; il.

Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.
Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal da Paraíba, 2014.

Orientadora: Profa. Dra. Isa Maria Freire

1. Informação (Dissertação) 2. Pessoas com Deficiência 3. Inclusão Social 4. Responsabilidade Social 5. Ciência da Informação. Título.

CDU: 362.402

HELLOSMAN DE OLIVEIRA SILVA

**CONSTRUÇÃO DE SÍTIO VIRTUAL PARA DEMOCRATIZAÇÃO DA
INFORMAÇÃO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO ESTADO DA PARAÍBA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

APROVADO EM ____ / ____/2014

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Isa Maria Freire
(Orientadora – Universidade Federal da Paraíba)

Profº. Drº. Marckson Roberto Ferreira de Sousa
(Membro interno – Universidade Federal da Paraíba)

Profa. Dra. Leilah Santiago Bufrem
(Membro externo – Universidade Federal de Pernambuco)

Prof. Drº. Américo Augusto Nogueira Vieira
(Suplente interno – Universidade Federal da Paraíba)

Profa. Dra. Roberia Cesar Souto Maior
(Suplente Externo – Universidade Federal da Paraíba)

JOÃO PESSOA
2014

Dedico esta dissertação aos meus pais Antonio José da Silva e Maria Lúcia de Oliveira Silva pelo apoio fraterno e incondicional nas alegrias e tristezas destes 40 anos de vida.

Ao meu filho Thales Augusto pela estima e por ser a minha inspiração no dia a dia, servindo de estímulo nos momentos de fraqueza e nas vitórias conquistadas.

A minha companheira Ticiany Marques pela amizade, dedicação e motivação nas idas e vindas da nossa história de admiração, carinho e verdadeira cumplicidade.

As pessoas com deficiência de nossa Paraíba por serem guerreiras, que dia a dia superam obstáculos à procura da tão sonhada cidadania plena.

AGRADECIMENTOS

A todas as pessoas que contribuíram para o êxito nesta etapa da vida acadêmica e colaboraram para que esse sonho se realizasse. Deixo aqui a todos meus sinceros agradecimentos.

Ao Deus-pai, por me permitir viver esse momento pleno de felicidade e realização. Presenteando-me com a vida repleta de desafios e conquistas.

Aos meus pais pelo estímulo e dedicação.

Ao meu filho Thales pelo carinho e confiança.

A Ticiany Marques por compartilhar comigo os meus sonhos, minhas conquistas, por ser mais que uma companheira, ser meu amor.

A minha orientadora, professora Isa Maria pelo desafio da pesquisa, pela excelência na orientação, pelos momentos de conhecimento e dedicação compartilhados. Agradeço também por sempre ter acreditado no meu potencial desde a Oficina de Criatividade, onde mostrou o caminho de sabedoria a ser trilhado para construção desta pesquisa.

Ao Professor Marckson Roberto pelas contribuições como docente durante o curso de Pós-graduação, na confecção dos trabalhos acadêmicos, na banca de qualificação e defesa.

A Professora Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira pelo incentivo e disponibilidade.

A Professora Roberia Cesar Souto Maior pelo incentivo durante a graduação e palavras de encorajamento no processo de qualificação e defesa.

A Professora Rossana Souto Maior por abrir as portas da UFPB para o conhecimento e a importância da extensão universitária e pela estima nestes anos de amizade

A Professora Leilah Bufrem pelas contribuições e considerações durante a defesa da dissertação.

Ao Professor Marilson Dantas por sempre ter me privilegiado com sua amizade e proporcionado momentos de sabedoria e conhecimento nas atividades acadêmicas e profissionais

Aos amigos docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação pelos momentos de aprendizado compartilhados e credibilidade no sucesso deste estudo.

Aos amigos mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação pelo impulso, conhecimentos e os bons momentos de convivência.

Aos amigos Eutrópio Bezerra, Antonio Ricardo, Célia Medeiros e Fabiana Lazzarin pelo apoio nas horas difíceis, fraternidade e paciência na confecção dos trabalhos acadêmicos.

Aos amigos Anderson Rufino e Evandro Albuquerque pelo desenvolvimento da interface do Blog informação com acessibilidade.

Aos amigos e secretários do PPGCI/UFPB Elton e Franklin por toda a atenção e gentileza no atendimento das minhas requisições como discente.

Aos amigos e amigas da FUNAD e CEHAP pela partilha deste percurso e incentivo constante.

Aos amigos com ou sem deficiência que contribuíram com este trabalho tornando-o possível e extremamente agradável de ser consolidado.

"Deus não escolhe os capacitados capacita os escolhidos. Fazer ou não fazer algo só depende de nossa vontade e perseverança".

Albert Einstein.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Deficiência X Ciclo da Invisibilidade	20
Figura 2 – Esquema descrito: marcos teóricos e empíricos	21
Figura 3 - Regime de Informação para pessoas com deficiência	43
Figura 4 – Músico Anão – V Dinastia.....	46
Figura 5 – Porteiro de Roma	47
Figura 6 – Belisário, acusado de trair o Império, tem os olhos vazados e pede esmola	49
Figura 7 – Alfabeto de Pablo Bonet	50
Figura 8 - Elementos da arquitetura da informação	73
Figura 9 - Relação entre os diferentes componentes da interação <i>Web</i>	77
Figura 10 - Diretrizes para diferentes componentes.....	78
Figura 11 - Tecnologias Assistivas para pessoas com deficiência física	82
Figura 12 - Tecnologias Assistivas para pessoas com deficiência visual	83
Figura 13 - Tecnologias Assistivas para pessoas com deficiência auditiva	83
Figura 14 - Esquema das etapas e processos para a Inclusão social das Pessoas com Deficiência através da ação dos profissionais da Informação	85
Figura 15 – Representação do ciclo da Investigação-Ação.....	89
Figura 16 – Interface do SACI	105
Figura 17 – Interface da FUNAD	106
Figura 18 - Interface da FADERS	107
Figura 19 – Interface da Sentidos	108
Figura 20 – Interface do Blog Bengala Legal	109
Figura 21 – SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (a).....	112
Figura 22 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (b)	113
Figura 23 - SACI - resumo de análise automática do validador - (c).....	114
Figura 24 - SACI - resumo de análise automática do validador – (d).....	114
Figura 25 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (e)	115
Figura 26 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (f).....	116
Figura 27 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (g)	117
Figura 28 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (h)	118
Figura 29 – FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (a)	119
Figura 30 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (b)	120
Figura 31 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (c).....	121
Figura 32 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (d)	122
Figura 33 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (e).....	123
Figura 34 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (f)	124
Figura 35 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (g)	125
Figura 36 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (h)	126
Figura 37 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (i)	127
Figura 38 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (j)	127
Figura 39 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (k)	128
Figura 40 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (l)	129
Figura 41 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (m)	130
Figura 41 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (a)	131
Figura 42 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (b).....	132
Figura 43 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (c)	133
Figura 44 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (d).....	134
Figura 45 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (e)	135

Figura 46 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (f).....	136
Figura 47 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (g).....	137
Figura 48 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (h).....	138
Figura 49 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (i).....	139
Figura 50 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (j).....	140
Figura 51 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (a)	141
Figura 52 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (b).....	142
Figura 53 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (c)	143
Figura 54 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (d).....	144
Figura 55 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (e)	145
Figura 56 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (f)	146
Figura 57 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (g).....	147
Figura 58 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (h).....	148
Figura 59 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (i).....	149
Figura 60 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (j).....	150
Figura 61 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (k).....	151
Figura 62 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (l).....	152
Figura 63 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (m).....	153
Figura 64 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (n)	154
Figura 65 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (o).....	155
Figura 66 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (p).....	156
Figura 66 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (p).....	157
Figura 68 - BENGALA LEGAL - resumo de análise automática do validador Hera (a)....	158
Figura 69 - BENGALA LEGAL - resumo de análise automática do validador Hera (b)	158
Figura 70 - BENGALA LEGAL - resumo de análise automática do validador Hera (c)....	159
Figura 71 - Blog Informação e Acessibilidade	164

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fases do Ciberespaço.....	38
Quadro 2 - Modalidades, sujeitos e teleologia das ações de informação.....	41
Quadro 3 – Perfil Socioeconômicos dos Participantes	93
Quadro 4 – Perfil dos Usuários em relação à internet.....	95
Quadro 5 - Importância dos elementos de acessibilidade – Pessoas com Deficiência Auditiva.....	97
Quadro 6 - Importância dos elementos de acessibilidade – Pessoas com Deficiência Visual	100

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACD	Associação de Assistência à Criança Defeituosa
ABBR	Associação Brasileira Beneficente de Reabilitação
AI	Arquitetura da Informação
APAE	Associações e Pais e Amigos dos Excepcionais
ARIST	Annual Review of Information Science and Technology
ATAG	Authoring Tool Accessibility Guidelines
CI	Ciência da Informação
CNRTA	Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva
CONADE	Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência
CSS	Cascading Style Sheets
e-MAG	Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico
FADERS	Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para PCD e PcaH no Rio Grande do Sul
FID	Federação Internacional para Informação e Documentação
FINEIS	Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos
HTML	HyperText Markup Language
IBB	Instituto Internacional de Bibliografia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Jacudi	Japan Computer Usage Development Institut
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
OCDE	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico
OCR	Reconhecimento Ótico de Caracteres
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PcD	Pessoa com Deficiência
SACI	Solidariedade, Apoio, Comunicação e Informação
SI	Sociedade da Informação
SMIL	Synchronized Multimedia Integration Language
SVG	Scalable Vector Graphics
TA	Tecnologia Assistiva
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação

UAAG	User Agent Accessibility Guidelines
UNESCO	Organizaçao das Naçoes Unidas para a Educaçao, a Ciênciæ e a Cultura
VINITI	Vserossiisky Institut Nauchnoi i Teckhicheskoi Informatsii
W3C	World Wide Web Consortium
WAI	Web Acessibility Initiative
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines

RESUMO

O profissional da Informação tem um papel importante no processo de disseminação da informação e do conhecimento para os diversos segmentos da sociedade. Destarte, esta pesquisa objetivou o planejamento e construção de um blog para democratização da informação de interesse de Pessoas com Deficiência no estado da Paraíba. Na Ciência da Informação os estudos sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação servem como ferramentas para a mudança no processo de exclusão das pessoas com deficiência, transformando os processos de geração, tratamento e disseminação da informação, enfatizando o foco nas peculiaridades das diversas deficiências e nas formas que estas pessoas acessam o ciberespaço, permitindo a criação de interfaces acessíveis e o uso através das Tecnologias Assistivas. O Brasil possui uma vasta legislação que facilita o acesso à informação e a liberdade de expressão e estes avanços contribuem para a construção de políticas públicas que diminuem o processo de desigualdade social a este segmento social. No estado da Paraíba o segmento das pessoas com deficiência é um dos mais excluídos por fatores econômicos e sociais, se fazendo necessário que essas pessoas possam se beneficiar com o acesso à informação por meio virtual, disseminando as informações sobre legislações, políticas públicas, estudos e pesquisas produzidas pelas diversas esferas governamentais e pela sociedade civil organizada, de modo a contribuir para a efetivação dos direitos da Pessoa com Deficiência no estado da Paraíba, e consequentemente torná-las atores principais no contexto da sociedade da informação. A pesquisa caracteriza-se por estratégias de investigação metodológicas com abordagem qualitativa, com revisão de literatura, diagnosticando os ambientes virtuais principalmente, com a utilização da pesquisa-ação na tentativa de tornar a ação de forma mais integrada. Os dados empíricos e as percepções das pessoas com deficiência, principais sujeitos na pesquisa, sobre inclusão e acessibilidade na sociedade da informação foram coletados por meio de observações participantes, entrevistas em profundidade e questões dirigidas abertas, na qual as pessoas declararam as necessidades, características, desejos e anseios no prospecto das interfaces digitais. Com isso, planejamos e desenvolvemos a interface do Blog, ambiente informacional inclusivo e acessível, considerando as deficiências com diferentes condições sensoriais e físicas. O planejamento de uma Arquitetura da Informação focada na acessibilidade, na usabilidade, nas tecnologias de informação e comunicação pode viabilizar a inclusão social das pessoas com deficiência contribuindo para a democratização da informação.

Palavras-chave: Pessoas com Deficiência. Sociedade da Informação. Inclusão Social. Ciência da Informação - Responsabilidade Social. Internet.

ABSTRACT

The Information Professional plays an important role in the process of dissemination of information and knowledge for the various segments of society. Thus, this research aimed to planning and building a blog for democratization of information of interest to people with disabilities in the state of Paraíba. In information science studies on the use of Information Technologies and Communication serve as tools for change in the exclusion of persons with disabilities, transforming the processes of generation, processing and dissemination of information, emphasizing the focus on the peculiarities of the various shortcomings and the ways that these people access cyberspace, allowing the creation of interfaces and accessible through use of Assistive Technologies. Brazil has an extensive legislation that facilitates access to information and freedom of expression and that these advances contribute to the development of public policies that diminish the process of social inequality in this social segment. In the state of Paraíba, the segment of people with disabilities is one of the most excluded social and economic groups, making it necessary that these people can benefit from access to information by virtual means , disseminating information about laws , policies , and studies research produced by various levels of government and the civil society in order to contribute to the realization of the rights of Persons with Disabilities in the state of Paraíba and consequently make them major players in the context of the information society . The research is characterized by a qualitative approach, with literature review, diagnosing virtual environments mainly with the use of action research in an attempt to make the action more the integrated way. The empirical data and the perceptions of people with disabilities, the main subject in the research on inclusion and accessibility in the information society were collected through participant observation, interviews and questions to open, in which people stated needs, characteristics, desires and wishes in the prospectus of digital interfaces. With this, plan and develop the interface Blog, inclusive and accessible information environment, considering the shortcomings with different sensory and physical conditions. The planning of an information architecture focused on accessibility, usability in information and communication technologies can facilitate the social inclusion of people with disabilities contribute to the democratization of information.

Keywords: People with Disabilities. Information Society. Social Inclusion. Information Science - Social Responsibility. Internet.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	24
2.1 GERAIS	24
2.2 ESPECÍFICOS	24
3 CONCEITUANDO A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: PRINCIPIOS E TEORIA PARA O CONHECIMENTO.....	25
3.1 INFLUÊNCIAS HISTÓRICAS E METODOLÓGICAS NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	25
3.2 A INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO PARA INCLUSÃO SOCIAL DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	29
3.2.1 Pessoas com Deficiência e o ciberespaço.....	33
3.2.2 O regime da informação e o fluxo informacional para pessoas com deficiência	37
4 EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA NA SOCIEDADE	44
4.1 AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E A QUEBRA DE PARADIGMAS HISTÓRICOS.....	44
4.2 AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E A GARANTIA DE DIREITOS	52
4.3 POLÍTICA BRASILEIRA PARA INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	59
5 ELEMENTOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	70
5.1 GARANTINDO A ACESSIBILIDADE À INFORMAÇÃO PARA AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	73
5.2 ACESSIBILIDADE À INFORMAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS	74
5.3 A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS AOS AMBIENTES VIRTUAIS	78
6 PROCEDIMENTOS E RESULTADOS DA PESQUISA	85
6.1 TRABALHANDO COM A PESQUISA-AÇÃO PARA A INCLUSÃO SOCIAL.....	85
6.1.1 Características e peculiaridades dos participantes da pesquisa no acesso aos sítios virtuais	89
6.1.2 Análise dos elementos de acessibilidade: Pessoas com Deficiência Auditiva	95
6.1.3 Análise dos elementos de acessibilidade: Pessoas com Deficiência Visual	98
6.1.4 Análise dos elementos de acessibilidade: Pessoas com Deficiência Física	101
6.2 ANÁLISE DOS SÍTIOS VIRTUAIS PARA AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL	102
6.2.1 Validador Hera - Ferramenta automática para avaliação da acessibilidade.....	108
6.2.2 Resumo da analise automática: SACI	110
6.2.3 Resumo da analise automática: FUNAD	117
6.2.4 Resumo da analise automática: FADERS	129
6.2.5 Resumo da analise automática: SENTIDOS	139
6.2.6 Resumo da analise automática: BENGALA LEGAL	156

6.3 DEMOCRATIZANDO A INFORMAÇÃO - CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO DO BLOG	160
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	165
REFERÊNCIAS	169
ANEXOS	179
APÊNDICE	190

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, a sociedade contemporânea perpassa por diversas mudanças de paradigmas socioeconômicos manifestados por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs), propulsoras da Sociedade da Informação, razão pela qual se observa que a premissa de que é por meio do acesso a informação que a pessoa alcança sua cidadania.

A Ciência da Informação é uma área do conhecimento que deve atender as necessidades sociais de informação, dessa forma, esta deve servir como base para o desenvolvimento de políticas de inclusão social, apontando para várias discussões e reflexões sobre os benefícios trazidos pelas TICs. Questiona sobre a sua importância, quais as suas finalidades, a quem se destina a informação e o conhecimento para a sociedade. Neste panorama é que se insere a discussão sobre as formas de inclusão e a acessibilidade à informação para as pessoas com deficiência, criando necessidades impostas pela própria evolução da sociedade, reforçando uma discussão sobre a conjuntura de exclusão deste segmento, num país de desigualdades históricas.

Destacamos os conceitos de Saracevic (1996), sobre o campo da Ciência da Informação, como campo devotado à investigação científica e prática profissional que trata dos problemas de efetiva comunicação de conhecimentos e de registros do conhecimento entre seres humanos, no contexto de usos e necessidades sociais, institucionais e/ou individuais de informação. No tratamento desses problemas tem interesse particular em usufruir, o mais possível, da moderna tecnologia da informação. Correspondendo a uma área de pesquisa interdisciplinar, intimamente relacionada com a tecnologia e participante ativa da evolução da sociedade da informação.

Nesse contexto, pessoa com deficiência física e gestor público¹, construindo políticas públicas para as pessoas com deficiência no Governo do Estado da Paraíba desde 2003, viajando por mais de uma centena de municípios do Estado, ministrando palestras, cursos e qualificações aos gestores públicos e a sociedade civil organizada sobre a temática da promoção e defesa dos direitos das pessoas com deficiência, observamos cotidianamente as

¹ No ano de 2003 fui nomeado Coordenador de Políticas Públicas Paradesportivas na Secretaria de Estado da Juventude, Esporte e Lazer (SEJEL) desenvolvendo neste órgão atividades até o ano de 2009. Presidi o Conselho Estadual de Direitos da Pessoa com Deficiência Paraíba de 2006 a 2009, participando de eventos e cursos sobre a temática dos Direitos das Pessoas com Deficiência coordenadas por organismos internacionais, federais e estaduais em todo o Brasil. Paralelamente fui membro da Comissão de Acessibilidade do Ministério Público Estadual capacitando e fiscalizando diversos órgãos públicos e instituições privadas sobre a legislação que trata da acessibilidade. Desde 2011 trabalho na elaboração e implantação de políticas públicas inclusivas para as pessoas com Deficiência na Fundação Centro Integrado de Apoio a Pessoa com Deficiência (FUNAD) órgão da administração indireta do Governo do Estado da Paraíba.

dificuldades de acesso à informação apresentadas pelas pessoas com deficiência, a começar pela disponibilidade da Constituição Federal para a garantia dos Direitos básicos, a legislações específicas, a textos técnicos, a pesquisas sócias econômicas, indicadores sociais e demais documentos que os subsidiem e motivem os gestores públicos para o fomento de políticas de inclusão para este segmento da população paraibana.

Nessa conjuntura, escolhemos como proposta para a dissertação, o uso da tecnologia de informação e comunicação para o armazenamento dos estoques de informação sobre as pessoas com deficiência: o *blog*.² Essa ferramenta pode não somente edulcorar adversidades no acúmulo de informação e conhecimento, como, também, facilitar a inclusão social, através do uso da internet. Isso acontece porque os *blogs* se tornam cada vez mais utilizados, pela facilidade no uso, agregando elementos oriundos de diversas fontes e manifestando diferentes pensamentos, expressando as dificuldades, o dia a dia, as características e as peculiaridades deste fragmento de excluídos da sociedade da informação.

Portanto, por conhecermos as peculiaridades e convivermos cotidianamente, com essas dificuldades, escolhemos como sujeitos da nossa pesquisa este segmento social. Especialmente, enfoco como fator primordial a motivação e o estímulo da Professora Doutora Isa Freire em compartilhar conosco, desde a construção do projeto de pesquisa para seleção no Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação/UFPB os estudos sobre esta temática e os seus diversos desafios.

Em estudo divulgado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) observamos que mais de 1 bilhão de pessoas em todo o mundo apresentam algum tipo de deficiência³ – uma em cada cinco (entre 110 milhões e 190 milhões) tem a vida dificultada por falta de condições de sobrevivência. Dessas, cerca de 80% delas vivem em países em desenvolvimento e, nas nações mais desenvolvidas, ou industrializadas, maioria deles encontra-se nos setores sociais marginalizados e com menor acesso à educação. No que se refere aos Índices de Desenvolvimento Humano, 20% das pessoas mais pobres do mundo possuem algum tipo de deficiência.

² O blog (contração do termo inglês *web log*, "diário da rede") é um *site* cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados artigos, ou *posts*. Estes são, em geral, organizados de forma cronológica inversa, tendo como foco a temática proposta do *blog*, podendo ser escritos por um número variável de pessoas, de acordo com a política do *blog*.

Disponível em <http://www.academia.org.br/abl/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=23>. Acesso em 25 de novembro de 2013.

³ Disponível em <http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2011-06-09/mais-de-1-bilhao-de-pessoas-em-todo-mundo-sofrem-com-algum-tipo-de-deficiencia-segundo-oms>. Acesso em 22 de agosto de 2013

Fundamental é a elaboração de políticas públicas que respondam às necessidades de quem vive com deficiência. As barreiras enfrentadas incluem discriminação, ausência de cuidados adequados à saúde e de serviços de reabilitação, além de transportes e construções sem acessibilidade. Crianças com deficiência têm menos chance de entrar na escola do que as não possuem deficiência, além de terem pior desempenho escolar por fatores como à falta de formação de profissionais qualificados e recursos metodológicos para o desenvolvimento da educação inclusiva. A escassez de políticas públicas afirmativas na educação reflete o baixo nível educacional deste segmento da sociedade. 90% das crianças com deficiência não frequentam a escola e o índice mundial de alfabetização de adultos com deficiência não passa de 3%, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU)⁴.

No Brasil, no ano de 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou um censo onde houve a preocupação de se fazer um levantamento dos dados referentes ao número de pessoas com deficiência existentes no Brasil e outros dados estatísticos mais detalhados sobre o perfil socioeconômico e também índices mais específicos à qualidade de vida deste segmento da sociedade. Segundo a pesquisa, 23,92% da população brasileira, o que representa um total de 45 milhões de habitantes, apresentava algum tipo de deficiência. Contatou-se através deste Censo que, dentre as deficiências, a deficiência visual foi a que apresentou o maior número de pessoas declaradas, com cerca de 35,7 milhões. A deficiência física aparece como a segunda mais apontada pela população: cerca de 13,2 milhões de pessoas afirmaram ter alguma sequela motora permanente. Aproximadamente 9,7 milhões afirmaram possuir alguma deficiência auditiva e responderam se declarando com deficiência intelectual cerca de 2,5 milhões brasileiros.

No Censo 2010 o Estado da Paraíba apresenta uma população de 3.753.633 habitantes, estes resultados mostraram que a Paraíba é o estado com o 2º maior número percentualmente (27,7%) da população que possui algum tipo de deficiência. (IBGE, 2010). De acordo com o Censo Escolar (2012), a Paraíba possui cerca de 15.000 pessoas com deficiência matriculadas no ensino regular, número bastante inexpressivo em um universo de cerca de 400 mil pessoas com algum tipo de deficiência em idade escolar.

Reconhecemos a importância destas informações tanto para que se possam compreender as necessidades, problemas e dificuldades pelas quais estas pessoas passam diariamente, bem como considerar o processo de exclusão social em que vivem, sem a garantia dos seus direitos como cidadão e principalmente, sem acesso a informação,

⁴ Disponível em: <https://www.unric.org/pt/pessoas-com-deficiencia/5459>. Acesso em 25 de agosto de 2013.

necessária para o desenvolvimento de ações de cidadania. Daí surgiu à necessidade de se construir um sítio virtual, entendendo que a democratização da informação tem sido um instrumento poderoso no processo de inclusão social, através da construção de políticas públicas efetivas para as pessoas com deficiência na Paraíba.

Entre as pessoas em desvantagens sociais, aquelas com deficiência são consideradas as mais afetadas pela discriminação e tal fator está diretamente ligado à falta de informação o que acarreta a exclusão social. Assim, quando são oferecidas condições para o total acesso as novas tecnologias de comunicação e informação, eliminam-se barreiras de ordem física, comunicativa e principalmente atitudinal e proporciona-se a elas, também, a sua convivência no meio social.

As palavras de Freire (2007b, p. 143) refletem sobre a importância da informação nas políticas de inclusão:

onde o aspecto importante remete à necessidade de uma análise e redefinição dos espaços de informação sob as condições e impactos da globalização. Pois para ser uma mediadora eficaz, a informação deveria ser considerada um bem social a ser compartilhado, assim como educação, saúde ou infraestrutura de transportes. Por isso mesmo, o acesso às tecnologias digitais de informação e comunicação deveria ser visto como elemento fundamental nas políticas públicas.

Neste novo contexto social e nas formas que se desenvolvem as novas economias, onde a informação desempenha um papel fundamental na produção de riqueza e na contribuição para o bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos como meio de criação de conhecimento, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, presentes no nosso cotidiano constituem instrumentos indispensáveis às comunicações pessoais, de trabalho, de lazer entre e de acesso aos direitos sociais. No entanto, apesar de ser um segmento social bastante expressivo no Brasil, as pessoas com deficiência, são raros os sistemas projetados em preocupação e conformidade com requisitos de acessibilidade e usabilidade (Ferreira et al 2007).

Através de pesquisas pessoais e do nosso trabalho como militante nos direitos humanos, divulgando e defendendo os direitos das pessoas com deficiência, reconhecemos a necessidade de instrumentalizar estas ações através de um sítio virtual que além de armazenar informações, tenha o papel de discutir e articular com representantes deste segmento, subsidiando gestores públicos e a sociedade em geral na elaboração de políticas de inclusão.

Como entende Sassaki (2006, p.28):

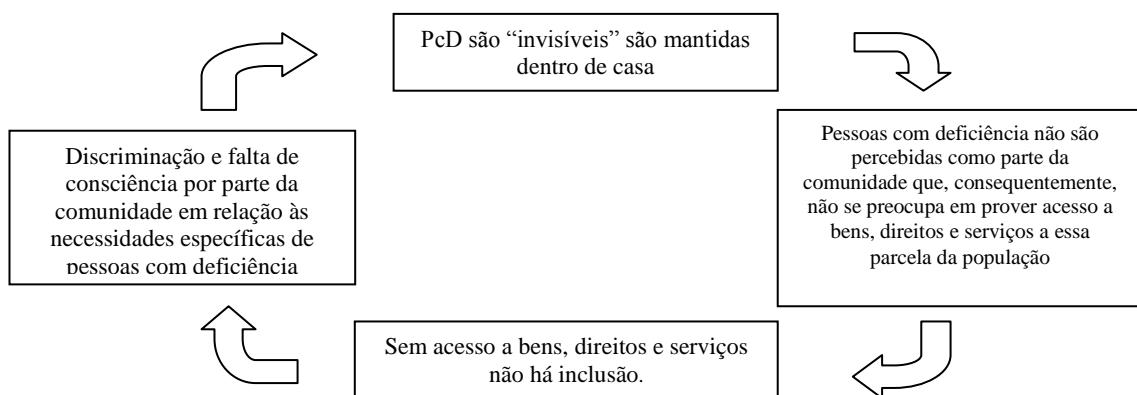
O paradigma da inclusão social consiste em tornarmos a sociedade toda em um lugar viável para a convivência entre pessoas de todos os tipos e condições na realização de seus direitos, necessidades e potencialidades. Neste sentido, os adeptos e defensores da inclusão, chamados de inclusivistas, estão trabalhando para mudar a sociedade, a estrutura dos seus sistemas sociais comuns, as suas atitudes, os seus produtos e bens, as suas tecnologias etc. em todos os aspectos: educação, trabalho, saúde, lazer, mídia, cultura, esporte, transporte etc.

Com a nossa dissertação afirmamos que as pessoas com deficiência, teoricamente, usufruem os mesmos direitos que os demais cidadãos, mas na grande maioria das vezes estas pessoas têm o seu direito de ir e vir cerceados, sem condições de acesso a informação e comunicação, sem direito a educação, excluídas da vida social, econômica e política. Werneck (2004, p. 09) define de forma sucinta como passam despercebidas as pessoas com deficiência no cotidiano das cidades. Ela:

[...] explica por que pessoas com deficiência são amplamente excluídas da vida social, econômica e política de suas comunidades. [...] Assim, sem condições de sair de casa, de se comunicar, de ter acesso a educação e a vida em comunidade, pessoas com deficiência se tornam cada vez mais cidadãos de “menor valor”.

A autora demonstra o que seria este processo exclusivo através do “ciclo de invisibilidade” no esquema seguinte:

Figura 1 - Deficiência X Ciclo da Invisibilidade



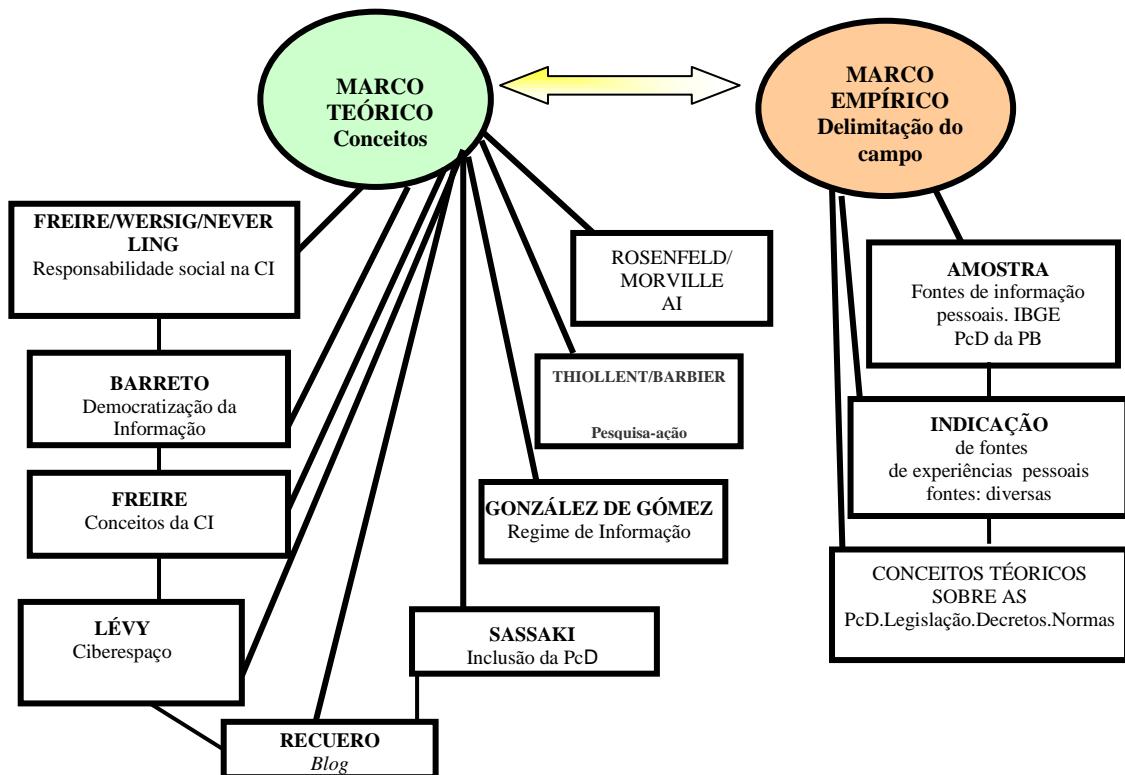
Fonte: WERNECK (2004)

Como corrobora o ciclo acima, a condição de “invisibilidade” destas pessoas – que, por possuírem uma deficiência, permanecem ocultas nas residências – faz com que elas não “existam” e, portanto, não sejam reconhecidas nas comunidades. Desta forma, aquela

comunidade não as inclui como prioridade, fazendo com que não existam serviços, e consequentemente, continue a discriminação e se reforce a falta de visibilidade, perpetuando-se o curso de exclusão.

De acordo com as orientações da professora e pesquisadora Isa Maria Freire, nós construímos uma rede conceitual que facilita a visualização de como desenvolveremos o nosso estudo. Segue abaixo o marco teórico (conceitos) e o marco empírico (delimitação do campo) do nosso trabalho:

Figura 2 – Esquema descrito: marcos teóricos e empíricos



Fonte: Adaptação de Freire (2001b).

Conforme a descrição mostrada na Figura 2, a construção desta dissertação foi conduzida pelas teorias de diversos autores da CI, como Aldo Barreto, Wersig e Isa Freire. Sobre a temática da Arquitetura da Informação destacamos as referências de Rosenfeld e Morville e, metodologicamente nós trabalhamos com Thiollent, Barbier e Lima referindo-se sobre as características da pesquisa-ação, principalmente, no contexto da CI. Destacamos os autores Sasaki e Gugel que trataram sobre as políticas de inclusão das pessoas com deficiência e Recuero que discorreu sobre a importância e características do Blog para o acesso a informação, enfatizando a importância dos demais autores que forneceram subsídios

para a construção do marco teórico e contribuíram para o esboço do marco empírico.

A dissertação esta organizada em sete seções: A primeira seção é a “INTRODUÇÃO” onde desenvolvemos e contextualizamos o tema a ser discorrido e sua justificativa, a problemática e a forma como o tema foi abordado no âmbito da Ciência da Informação. Na segunda seção apresentamos os “OBJETIVOS”, subdivididos em objetivo geral e objetivos específicos.

Na terceira seção “CONCEITUANDO A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: PRINCIPIOS E TEORIA PARA O CONHECIMENTO” descrevemos os princípios e a evolução da Ciência da Informação mostrando as suas peculiaridades e abordagens como teoria para o conhecimento. Fundamentamos o conceito de informação e sua relação direta com a temática da inclusão social para as pessoas com deficiência e consequentemente a relação com o ciberespaço. Apresentamos, também, um modelo para o “regime de informação” prevalecente no contexto informacional das pessoas com deficiência em torno de diferentes artefatos e dispositivos de informação. Contextualizamos conceitualmente o ambiente virtual de sociabilidade escolhido para armazenar os conteúdos informacionais e a tecnologia de informação e comunicação indicada para ser utilizada no ciberespaço.

Na quarta seção “EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA NA SOCIEDADE” relatamos fatos e contextos históricos marcantes em vários séculos para as pessoas com deficiência no Brasil e no mundo e como estes influenciaram de forma positiva e negativa a relação entre a sociedade e este segmento social. Discorremos sobre a criação de tratados, convenções e demais arcabouços jurídicos que permearam avanços significativos na garantia e promoção dos direitos das pessoas com deficiência num contexto afirmativo e, finalizando apresentamos o programa brasileiro para o desenvolvimento da sociedade da informação, suas diretrizes históricas, seu ideário e as políticas públicas inclusivas para acesso a informação pelas pessoas com deficiência nos dias de hoje.

A arquitetura da informação, a acessibilidade à informação, os conceitos de acessibilidade aos ambientes virtuais e o uso das tecnologias assistivas⁵ são apresentadas na quinta seção “ELEMENTOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO⁶ PARA PESSOAS

⁵ Segundo Organização Mundial de Saúde (OMS), as tecnologias assistivas referem-se a produtos, instrumentos, estratégias, serviços e práticas, especialmente produzidos ou geralmente disponíveis para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem, para melhorar a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos. Conforme destaque no Decreto n. 5.296, de 3 de dezembro de 2004, pode-se encontrar o termo “ajudas técnicas” com o mesmo valor conceitual das tecnologias assistivas.

⁶ O vocábulo “Arquitetura da Informação” foi utilizada pela primeira vez pelo desenhista gráfico e arquiteto Richard Saul Wurman na década de 1960, que a definiu como uma estrutura ou mapa de informação, permitindo que os usuários encontrarem seus caminhos pessoais para o conhecimento. Formado em Arquitetura de

COM DEFICIÊNCIA” em seus aspectos conceituais. Estes conceitos tornam-se fundamentais para a construção do desenho do protótipo⁷ da arquitetura e da estrutura dos estoques de informação do sítio virtual, com o objetivo de possibilitar a inclusão social de diferentes tipos de usuários, independente de suas deficiências, em ambientes diversos, inclusive na internet.

Na sexta seção “PROCEDIMENTOS E RESULTADOS DA PESQUISA”, construímos todo o percurso metodológico. Mencionamos os instrumentos e métodos que utilizamos para a análise e a coleta dos dados com as pessoas com deficiência selecionadas. Importante, nesta seção, fora a avaliação dos *websites* através do uso do validador HERA e como trabalhamos as principais características e peculiaridades para a construção do protótipo do blog, fazendo uma relação direta com a fundamentação teórica utilizada na pesquisa.

Por fim, na seção 7 são apresentadas as CONSIDERAÇÕES FINAIS destacando as principais características da pesquisa em relação aos objetivos propostos e os resultados alcançados, enfatizando a aplicação acadêmica do estudo e a importância para o campo da inclusão e responsabilidade social na Ciência da Informação.

Edificações, Wurman foi considerado o primeiro arquiteto de informações dos Estados Unidos da América (WURMAN, 1991; STRAIOTO, 2002; SARMENTO SOUZA, 2002). O interesse de Wurman pela organização, reunião e apresentação das informações no ambiente urbano culminou na ampliação do termo, apresentando-o como uma ciência e arte de criar espaços organizados. Os elementos da arquitetura da informação aplicam-se em diferentes ambientes virtuais, tais como *websites*, sistemas e aplicativos.

⁷ Protótipo é um produto que ainda não foi comercializado, mas está em fase de testes ou de planejamento. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Prot%C3%B3tipo>. Acesso em: 20 jan. 2014.

2 OBJETIVOS

Nesta seção, apresentamos os objetivos gerais e específicos que orientam nosso estudo.

2.1 GERAIS

- ✓ Desenvolver um blog para democratizar informações, legislações, políticas de inclusão social, estudos e pesquisas sobre temas voltados ao segmento das Pessoas com Deficiência na Paraíba. Contribuindo, com essa ação de informação, para inclusão desse segmento específico da população na Sociedade da Informação.

2.2 ESPECÍFICOS

- (a) Identificar e analisar sítios virtuais voltados para o segmento de Pessoas com Deficiência no Brasil;
- (b) Projetar a arquitetura e a estrutura organizacional dos estoques de informação do sítio virtual para Pessoas com Deficiência na Paraíba;
- (c) Construir um protótipo de sítio virtual para a difusão e democratização de informações, legislações, estudos e pesquisas para Pessoas com Deficiência na Paraíba.

3 CONCEITUANDO A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: PRINCÍPIOS E TEORIA PARA O CONHECIMENTO

Neste capítulo apresentamos aspectos relacionados ao campo da Ciência da Informação, enfatizando as influências históricas e a importância epistemológica da área citada, com o objetivo de refletir sobre as condições sociais que fortalecem a discussão sobre o acesso à informação pelas pessoas com diferentes tipos de deficiência e a inclusão deste segmento social na Sociedade da Informação.

3.1 INFLUÊNCIAS HISTÓRICAS E METODOLÓGICAS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

O uso da informação foi um dos principais pilares para o desenvolvimento social. Um grande exemplo disso é o uso da imprensa no século XII. O surgimento da imprensa propiciou o desenvolvimento das universidades e da criação das primeiras teorias científicas modernas. No século XVII, na medida em que o conhecimento científico adquiria importância os canais existentes para a comunicação, principalmente o oral, a correspondência pessoal e os livros, foram complementados e ampliados por um novo canal formal constituído pelos periódicos (MEADOWS, 1999, p. 7). Para Freire (2006a) este momento é bastante importante, pois a partir disso, o conhecimento científico se torna elemento cada vez mais presente na estrutura da visão de mundo, como forma de expressão do conhecimento humano.

No final do século XIX foi fundado o Instituto Internacional de Bibliografia (IBB), atual Federação Internacional de Informação e Documentação (FID), por Paul Otlet e Henri La Fontaine, um grande marco para a sistematização bibliográfica e que tinha como propósito estudar questões referentes ao livro e à organização sistêmica em bases internacionais e universais (FREIRE, 2006a). Surgindo a documentação, que seria o esboço de uma nova ciência, a Ciência da Informação.

A obra de Otlet, o *Mundaneum*, fora um marco científico e documental, sendo uma coleção de documentos cobrindo todas as áreas de atividade humana. Pereira (1995), afirma em seu artigo sobre bibliotecas virtuais que:

Em sua obra, Otlet menciona, ainda, avanços na teleleitura (leitura à distância) e na teleinscrição (escrita à distância), destacando a ausência de um complexo de máquinas – um cérebro mecânico e coletivo – associadas para realizar, entre outras, as seguintes operações: classificação e recuperação automática dos documentos; manipulação mecânica de todos os dados registrados para obter novas combinações de fatos, novas relações de ideias (PEREIRA, 1995, p. 3).

Saracevic (1999) em seu artigo intitulado “*Informacion Science*”, “A Ciência da Informação surgiu no final da 2ª Guerra Mundial junto com a ciência da computação”. A solução para Saracevic (1999) era usar a emergente ciência da computação e outras tecnologias da informação para combater o problema do armazenamento dos estoques de informação. Ele propôs uma máquina chamada *Memex*, incorporando a capacidade de associar ideias e duplicar os processos mentais artificialmente. Segundo o autor a antecipação da Ciência da Informação e da inteligência artificial é evidente.

Com estes princípios encontramos países europeus, centradas na FID e na antiga União Soviética, com a criação em 1952, do *Vserossiisky Institut Nauchnoi i Teckhicheskoi Informatsii* - VINITI. Eles desenvolveram atividades ligadas à produção e gerenciamento da informação científica e tecnológica na antiga União Soviética. Foi através do VINITI, em parceria com a FID, que foi publicado o documento FID 435, apresentando a *Informatika*, cujo principal objeto de estudo é o processo de informação científica em toda a sua complexidade.

O registro oficial da denominação ciência da informação ocorre durante a 2ª Reunião promovida pelo *Georgia Institute of Technology*, nos Estados Unidos, no ano de 1962. A partir deste momento “verificamos não somente a adoção do termo informação, mas também a preocupação com aspectos científicos da nova área, como busca de científicidade” (PINHEIRO, 2005, p. 18). Nesse contexto, Borko (1968) baseado no artigo de Robert Taylor (1966) publicado no *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), elaborou as questões que se tornaram primordiais para os estudos relacionados à Ciência da Informação, e que até os dias de hoje ainda são discutidas pelos estudiosos. Para ele, trata-se de:

[...] uma ciência interdisciplinar, que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam o seu fluxo e a sua utilização, e as técnicas, tanto manuais como mecânicas, de processamento da informação para armazenagem, recuperação e disseminações ótimas (BORKO, 1968, p. 4).

A UNESCO, órgão criado pelas Nações Unidas em 1945, foi à entidade responsável por muitas implantações de centros e sistemas de informações em países do terceiro mundo. Essas ações foram propulsoras para a tentativa de realizar uma democratização da informação. Importante destacar nessa época a ideia de informação como “componente do processo de desenvolvimento e a sua inclusão nas políticas públicas” (PINHEIRO, 2000, p. 13).

Nas décadas de 1970 e 1980, os estudos referentes à Ciência da Informação tinham como direção a realização de experimentos matemáticos na formalização de fenômenos desta ciência e foram marcados pela consolidação da denominação e de alguns princípios, métodos e teorias que sedimentaram parte de seus fundamentos. (PINHEIRO, 2005, p. 27).

Na atualidade os estudos podem ser expressos por três características gerais que constituiriam a Ciência da Informação (SARACEVIC, 1996). A primeira característica é a abordagem interdisciplinar, em que os estudos buscam mapear as relações dinâmicas entre a ciência da informação e outras áreas científicas, enfatizando que as relações interdisciplinares se relacionam com manifestações e os efeitos do comportamento humano e da necessidade de tornar acessível o conhecimento, e no desenvolvimento de iniciativas de criação de soluções tecnológicas que não podem ser resolvidas em um único princípio. Por conseguinte, Le Coadic (1996) aponta a Ciência da Informação como uma nova disciplina, um novo campo de conhecimento que colaboram entre si Psicologia, Linguística, Sociologia, Informática, Matemática, Lógica, Estatística, Eletrônica, Economia, Direito, Filosofia, Política e Telecomunicações.

A segunda característica da Ciência da Informação é a ligação com a tecnologia de informação, em que as tecnologias estão entre o sujeito como códigos compartilhados, através da imaginação e da aprendizagem. Estas tecnologias de informação apresentam-se como evolução no desenvolvimento da Ciência da Informação, questões científicas relacionadas à prática profissional voltada para os problemas da comunicação e do conhecimento, seus registros e forma de armazenamento entre os seres humanos e as diversas necessidades de informação. Le Coadic (1996) refere-se a esta característica, enfatizando-a ao uso à indústria da informação com o surgimento das tecnologias eletrônicas e fotônicas⁸.

A terceira característica, sendo esta significativa para o nosso estudo é uma participação ativa e deliberada dos atores sociais na Sociedade da Informação onde Saracevic (1996) justifica que a Ciência da Informação em conjunto com outras áreas possui uma forte dimensão social e humana que ultrapassa os valores agregados às tecnologias. Em conformidade, Takahashi (2000) afirma que a construção de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e no aprendizado tem como elemento-chave a Educação, que, neste contexto, refere-se à desigualdade de oportunidades quanto ao desenvolvimento da capacidade de aprender e concretizar inovações. Para o autor, educar na sociedade da

⁸ As tecnologias eletrônicas podem ser analógicas ou digitais, utilizam técnicas de fluxos de elétrons, enquanto as tecnologias fotônicas (microcomputadores, telas de monitor sensível a toque, discos laser, fibras ópticas, hipermídias entre outros) que utilizam fluxos de fôtons, ou seja, partículas de luz.

informação requer a formação de indivíduos para “aprender a aprender” com capacidade para lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação das bases tecnológicas. Destarte, a sociedade da informação pode ser considerada um espaço de acesso aos conteúdos informacionais e de estoques de documentos para determinada realidade que proclama “ser a informação a todos acessível [como] o único caminho para uma sociedade livre” e democrática (ROBREDO, 2003, p.166).

Corroborando, Barreto (2002, p. 71) delimita a Ciência da Informação em três períodos históricos quanto ao seu desenvolvimento como instituição mediadora da relação informação e conhecimento: a) Tempo da gerência da informação (1945-1980); b) Tempo da relação informação e conhecimento (1980-1995) e c) Tempo do conhecimento interativo que se inicia em 1995 até os dias atuais, onde se vivencia o período da informação e o conhecimento disponibilizado pela Internet. Segundo o autor, as tecnologias de informação e comunicação influenciaram a qualificação de tempo e espaço entre os emissores, os estoques e os receptores da informação.

Marchiori (2002) destaca que a afirmação dos princípios da Ciência da Informação encontra as variáveis necessárias para a sua concretude no século XXI, justificando a sua reflexão pela preocupação com públicos diferenciados e pelas competências profissionais que definem a sociedade da informação como campo do conhecimento.

Referindo-se a natureza pós-moderna da Ciência da Informação contextualizada em Biehl (2005) na perspectiva de Gernot Wersig, o aspecto pós-moderno está fundamentado no conceito de que a Ciência da Informação representa uma matéria (especialidade), que não pode ser classificada entre outras matérias. Ao contrário, a CI perpassa outras disciplinas e contém partes delas e as influencia por meio dos seus objetos de estudo e de conhecimento. É assim que a Ciência da Informação, fundamentalmente, se diferencia das denominadas ciências modernas, que se originaram, na maior parte, por meio da fragmentação de outras disciplinas. Sendo assim, observamos que as ciências consideradas pós-modernas procuram estabelecer relações e articulações diretas com outras formas de conhecimento, mantendo um diálogo constante com as demais.

González de Gómez (1995) descreve que relativo à evolução da Ciência da Informação enquanto ciência pós-moderna que:

A história dessa nova área do conhecimento institucionalizado [...] acompanha em seu último tramo a trajetória epistemológica do ocidente, a mudança de estatuto do conhecimento e as crises das principais concepções da ciência e da verdade (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1995, p. 77).

Portanto, é nesse estado de transformação do conhecimento científico e dos padrões culturais que o campo da Ciência da Informação constrói o seu arcabouço teórico e se insere no construto das ciências consideradas pós-modernas. De acordo com os pensamentos de Wersig (1993), a Ciência da Informação se estabelece como um protótipo de uma ciência nova ou pós-moderna. A ciência pós-moderna não é como as ciências clássicas, dirigidas para a busca do completo entendimento de como o mundo funciona, mas para a necessidade de desenvolver estratégias para resolver em particular aqueles problemas que foram causados pelas ciências e tecnologias clássicas.

Nesse cenário a Ciência da Informação, como uma ciência pós-moderna, ao possibilitar o acesso à informação de pessoas com deficiência nos permite desenvolver a responsabilidade social dos profissionais da informação contribuindo para a inclusão social.

3.2 A INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO PARA INCLUSÃO SOCIAL DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Quando pensamos em informação, vem à nossa mente uma imensa ideia de liberdade. O ato de estar informado nos deixa livre para desenvolver a nossa educação, o nosso trabalho, a nossa cidadania. Ímpar é a sensação de quando recebemos uma boa notícia ou quando ficamos sabendo de algo que desconhecíamos e isso muda a nossa maneira de refletir sobre determinado assunto, parece "midiaticamente" mágico. Quando temos acesso a um determinado conteúdo nos sentimos mais livres para buscarmos cada vez mais informação sobre o tema, aprofundando o nosso conhecimento, Wersig e Neveling (1975) nos instigam ao afirmar que a transmissão do conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma ação de responsabilidade social, que é uma das grandes áreas de atuação da Ciência da Informação.

Araújo (1989) descreve a informação como a mais poderosa força de transformação do homem. O poder da informação, aliado aos modernos meios de comunicação de massa, tem capacidade ilimitada de transformar culturalmente o homem, a sociedade e a própria humanidade como um todo.

Le Coadic (1996, p. 5) considera a informação “[...] um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou numérica), oral ou audiovisual”, como “um significado transmitido a um ser consciente por meio de mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal [...]”. Este registro é feito por um sistema de signos que associa um significante a um significado. Neste ponto, o objetivo da informação é a apreensão de sentidos ou seres em sua significação – o conhecimento.

Sousa (2012) afirma que o acesso à informação pode ser pensado como uma necessidade crescente da população, onde normalmente se procuram detalhes para a reconstrução da história e exercício da cidadania. Infelizmente esta necessidade informacional está cada vez mais distante de ser suprida pelas pessoas com deficiência na Paraíba. Neste sentido, Torres, Mazzoni e Alves (2002, 83), destacam que “[...] o espaço digital, criado pelas tecnologias de informação e comunicação, traz para o atendimento às distintas formas de interação das pessoas com a informação, respeitando as suas preferências e limitações”, contexto em que se inserem este segmento social.

Neste cenário o Brasil desenvolveu, ao longo dos últimos anos, instrumentos legais, foram aprovadas leis, decretos foram regulamentados, documentos normativos foram desenvolvidos para garantir o acesso à informação de pessoas com deficiência. Este acesso se dá através das tecnologias da informação e comunicação, representando um enorme passo para a inclusão social e cidadania deste segmento da sociedade, promovendo assim sua autonomia e independência.

Entretanto, para a discussão sobre inclusão social, é importante definir o seu conceito. No projeto de Lei nº 3942/2008, que foi sancionada na Lei nº 12.073 de 29 de outubro de 2009, a inclusão social é conceituada da seguinte maneira:

É padrão a definição de inclusão social como sendo o processo mais aperfeiçoado da convivência de alguém, tido como diferente, com os demais membros da sociedade, tidos como supostamente iguais. Neste caso, a sociedade se prepara e se modifica para receber a pessoa portadora de deficiência, em todas as áreas do processo social (educação, saúde, trabalho, assistência social, acessibilidade, lazer, esporte e cultura) (BRASIL, 2008, p.2).

Outra definição que corrobora a importância que a sociedade deve ter em relação à inclusão social é a de Sasaki (1999, p. 41) que:

A inclusão social é um processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, [...] simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade. [...] Para incluir todas as pessoas, a sociedade deve ser modificada a partir do entendimento de que ela é que precisa ser capaz de atender às necessidades de seus membros. [...] A prática da inclusão social repousa em princípios até então considerados incomuns, tais como: a aceitação das diferenças individuais, a valorização de cada pessoa, a convivência dentro da diversidade humana, a aprendizagem através da cooperação.

Não obstante, vale ressaltar a importância que esses autores dão para que a sociedade se modifique, de modo geral, ao que tange as estruturas políticas, sociais, econômicas, educacionais e tecnológicas, a fim de atender aos excluídos, evidenciando o segmento da pessoa com deficiência.

De acordo com Freire (2008a), a inclusão se dá pela oportunidade de promover nos integrantes o conhecimento necessário de refletir sobre seu papel e espaço na comunidade, pois o indivíduo incluso na sociedade da informação se favorece das tecnologias como instrumentos para obter acesso à informação, possibilitando a geração e o compartilhamento do conhecimento. De Luca destaca (2004, p. 9) que,

[...] do ponto de vista de uma comunidade, a inclusão digital significa ampliar as tecnologias a processos que contribuam para o fortalecimento de suas atividades econômicas, de sua capacidade de organização, do nível educacional e da autoestima de seus integrantes, de sua comunicação com outros grupos, de suas entidades e serviços locais e de sua qualidade de vida.

Evidenciamos que toda a sociedade que busca a inclusão e o respeito aos direitos de todas as pessoas deve ser aquela que considera que a diversidade humana no atendimento às necessidades dos cidadãos possuem desafios, um destes que se apresenta para a sociedade da informação é o de crescer de forma inclusiva e sustentável para que possamos ser um país mais justo e democrático, tendo diminuídas as desigualdades sociais e garantida a melhoria da qualidade de vida de todos os cidadãos, sendo o acesso à informação papel preponderante neste processo de mudança. Ressaltamos as palavras de Richardson (2009, p. 30-31) de que:

[...] as atitudes para com as pessoas com deficiência se modificam nessa nova sociedade, na medida em que lhes vão sendo oferecidas oportunidades educacionais e de integração social até os dias atuais, em que sua integração se efetive ou está em vias de se concretizar. Embora a fase clínico/assistencialista não possa ainda ser considerada passado, o presente vê crescer e se fortalecer ideais de ética contemporânea: integração e direitos.

Sendo assim, torna-se cada vez mais importante o papel dos profissionais da informação para diminuir as limitações para as pessoas com deficiência, construindo e desenvolvendo artefatos para democratizar esta informação com os preceitos da acessibilidade. Destacamos as palavras de Freire (2004a), quando afirma que estamos vivenciando um momento histórico para cientistas e profissionais da informação em trabalhar com o espírito de pensar e desenvolver modos e meios para inclusão digital de populações

social e economicamente necessitadas, com ações pela cidadania e inclusão social, enfatizando o papel da responsabilidade social na Ciência da Informação.

A inclusão social deve ser vista como o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir as pessoas com deficiência, preparando-as para assumir seus papéis no meio social, através de algumas soluções, tais como o acesso à informação, através da utilização do uso da Internet e as demais tecnologias e mídias disponíveis. Nesse contexto, Freire (2004b) afirma que as ações de inclusão mediante acesso às tecnologias digitais devem ser consideradas relevantes no conjunto de políticas públicas de inclusão social, uma vez que a comunicação da informação representa não somente a circulação de mensagens que contêm conhecimento com determinado valor para a produção de bens e serviços, mas, também, a objetivação das ideias de racionalização e eficiência dominantes na sociedade moderna.

Este conceito traz à luz da sociedade que a inclusão social se insere como fomento à dignidade da pessoa humana. Com isso, faz-se necessário que este enfoque seja visto como um princípio de cada cidadão. É importante ressaltar que o fim da desigualdade social, o qual ocorrerá principalmente através de uma melhor distribuição de renda, de educação igualitária e do acesso à informação por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), servirá como alicerce para os excluídos usufruírem de seus bens sociais. (ALMEIDA; GONÇALVES, 2013, p. 243)

A informação e o conhecimento devem ser acessíveis a todos, independentemente ou não de possuírem algum tipo de deficiência. As TICs devem estar voltadas para este fim e se constituírem de instrumentos para alcançar um desenvolvimento verdadeiramente centrado no ser humano

Desta forma, é importante destacar que a essência do fenômeno da informação se efetiva entre o emissor e o receptor como possibilidade de geração de conhecimento, conforme afirma Barreto (2005). Neste sentido, considera-se que

[...] o acesso à informação leva a sua disponibilização de acordo com as necessidades do usuário; essa disponibilização poderá fortalecer os ideais da democracia; a acessibilidade da informação passa pela sua organização e gerência; é fundamental a consciência de que a complexidade da informação, proveniente de múltiplas fontes, é fator preponderante para os processos de tomadas de decisão e finalmente, o domínio e o gerenciamento da informação estão cada vez mais ligados aos desafios das novas tecnologias (MORAES; BELLUZZO, 2004, p. 78).

Por essa razão, como explica Quéau (2001, p.179), o acesso à informação torna-se um fator-chave na luta contra a pobreza, a ignorância e a exclusão social,

[pois] não se pode deixar apenas nas mãos das forças do mercado o cuidado de regular o acesso aos conteúdos das “autovias da informação”. [...] são esses conteúdos que vão tornar-se o desafio fundamental do desenvolvimento humano nos âmbitos da sociedade da informação. O ciberespaço deve permitir a todos o acesso às informações e aos conhecimentos necessários para a educação e para o desenvolvimento de todos os homens.

Contudo, a informação deve ser tratada e disseminada para atingir o máximo de acesso e uso pelos diferentes tipos de usuários, com ou sem deficiência. Com a informação tratada, organizada e disseminada adequadamente a probabilidade de acesso e de uso pela sociedade em geral aumenta, o que pode contribuir para a construção do conhecimento, como um processo de aprendizado interativo e dinâmico.

Com isso, pesquisadores em Ciência da Informação têm se dedicado tanto a estudos quanto aos conteúdos informacionais que utilizam os recursos tecnológicos como meio de armazenamento, tratamento, organização, recuperação, preservação e disseminação de informações a diferentes usuários.

Pretende-se com a utilização das TICs como requisitos para a criação de ambientes virtuais que visam a participação com inclusão, autônoma e independente das pessoas com deficiência, inserir este segmento da sociedade no ciberespaço para o uso, organização e democratização da informação com qualidade no uso.

3.2.1 Pessoas com Deficiência e o ciberespaço

Em seus diversos conceitos, a utilização da terminologia ciberespaço ocorreu na obra de ficção científica de William Gibson “Neuromancer”, de 1984. Em sua obra, Willian Gibson refere-se a um mundo futurista onde as tecnologias digitais, em destaque o uso do computador, é utilizado como instrumento para a origem a um mundo com novas possibilidades, no qual seres humanos poderiam estar separados num contexto físico, mas em contato direto através das redes digitais de comunicação e informação.

Hoje, o uso do termo ciberespaço tornou-se bastante conhecido ao fazer parte da fundamentação de estudos científicos ligados aos conteúdos da internet. Estudiosos de diversas áreas, dentre as quais a Ciência da Informação utiliza essa terminologia.

Lévy (2007) afirma que o ciberespaço refere-se ao universo das redes digitais como o espaço de encontros e de contingências, ambiente de conflitos diversos, identificado como uma nova fronteira econômica e cultural. “O ciberespaço, dispositivo de comunicação interativo e comunitário, apresenta-se justamente como um dos instrumentos privilegiados da inteligência coletiva” (LÉVY, 1999, p. 29). Em sua definição o ciberespaço é

[o] espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização. Insisto na codificação digital, pois ela condiciona o caráter plástico, fluido, calculável com precisão e tratável em tempo real, hipertextual, interativo e, resumindo, virtual da informação que é, parece-me, a marca distintiva do ciberespaço. Esse novo meio tem a vocação de colocar em sinergia e interfacear todos os dispositivos de criação de informação, de gravação, de comunicação e de simulação. A perspectiva da digitalização geral das informações provavelmente tornará o ciberespaço o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade a partir do início do próximo século. (LEVY, 1999, p. 93).

Ainda de acordo com Lévy (1999), há três princípios que fazem com que o crescimento do ciberespaço torne-se possível. O primeiro é a *interconexão* que é fundamental para manter o ciberespaço ligado através de redes. O segundo é a *criação de comunidades virtuais*, que seria a implantação da massa crítica, unidas por um interesse comum, participando de vários mecanismos de interação. O terceiro é a *inteligência coletiva*, na qual se propõe que informação de todos para todos aumentaria a possibilidade de geração de novos conhecimentos.

As tecnologias de informação e comunicação surgiram, como a infraestrutura do ciberespaço, espaço de comunicação, organização e transação, mas também mercado da informação e do conhecimento. É essa sociabilidade abordada por Lévy (1999) que nos interessa; na perspectiva da pesquisa ela acontece no ambiente virtual, onde os indivíduos criam vários círculos de disseminação de sociabilidades.

Essas tecnologias digitais de informação e comunicação nos permitiriam criar e percorrer sítios virtuais, colocando sobre novas bases os problemas das pessoas com deficiência e abrindo possibilidade não somente para pensarmos e também procurarmos soluções coletivamente, analisando seus perfis, suas características, suas peculiaridades e o modo de vida deste segmento nas diversas regiões da Paraíba.

Na interpretação de Nunes Filho (2009), devemos avaliar o ciberespaço como um sistema virtual complexo e ramificado de significações produzidas, armazenadas e disponíveis em forma de textos, imagens estáticas – dinâmicas e som. Trata-se de um ambiente desterritorializado, que opera com diferentes fluxos de informação dispostos de modo não linear ao formar uma rede digital como conexões sucessivas.

A arquitetura tecnológica do ciberespaço (rede virtual entrelaçada por uma infraestrutura de multiservidores, cabos ou satélites, bancos de

armazenamento e agenciamento de conteúdos) possibilita o diálogo com diferentes mídias e linguagens, formando um amplo tecido fragmentário com partes que se interconectam a partir de escolhas deliberadas pelo usuário e onde a noção de tempo anula a noção de espaço geográfico. Ainda neste contexto, o ciberespaço pode ser dimensionado como metáfora das grandes cidades, com seus fluxos de organizações, redes visíveis e invisíveis, movimentos espontâneos, sinalizações, regras de funcionamento, deslocamentos e leis de convivência coletiva. (NUNES FILHO, 2009, p. 221).

Lévy acrescenta (1999) que o ciberespaço incentiva formas, estilos e comportamentos de relacionamentos com uma independência de comunicação assíncrona (no que se refere ao tempo) e na relação telecomunicação com a geografia e seus espaços (tele presença). Segundo o autor, esta ideia não chega a ser uma novidade absoluta, uma vez que instrumentos como o telefone nos habituaram a uma comunicação interativa. Se a escrita nos adaptou a uma tradição bastante antiga de comunicação recíproca, assíncrona e a distância, só as peculiaridades específicas do ciberespaço permitem aos humanos de um grupo coordenar, cooperarem, alimentarem e consultarem uma memória comum, ocorrendo em tempo real, apesar da localização geográfica e da diferença de horários. Com base nestes pressupostos de ideias, e concordando com Nunes Filho (2009), o ciberespaço pode ser caracterizado como um espaço híbrido de informações significantes que se enlaçam de forma recorrente e nos remete, infinitamente, a novas informações, dada a sua natureza pluritextual e sonoro-visual.

Segundo Vieira (2005), o sujeito que interage no ambiente tecnológico, é o mesmo que fora possui papel definido na sociedade, como cidadão, como ator social, definindo-se como, o cibercidadão.

A Internet é concomitantemente real e virtual (representacional), informação e contexto de interação, espaço (*site*) e tempo, porém que se transformam as próprias coordenadas espaço-temporais a que estamos acostumados, compactando-as, ou seja, o espaço e o tempo na rede existem na medida em que são construções sociais partilhadas (Silva, 2008). Esta constituição é alicerçada pelos vínculos e valores sociopolíticos, desse modo, Guerreiro (2006), expõe que toda tecnologia é social por excelência. Inicia-se com uma necessidade local, reflete e soluciona uma barreira do desenvolvimento social universalizado, incidindo não apenas em ferramentas e aplicativos, mas em projetos, processos, determinando soluções a serem implantadas, gerando conhecimento.

Diante do exposto Freire (2008a, p.56) afirma que no ciberespaço constituído pela Internet, milhões de informações se cruzam todos os dias, na medida em que as pessoas “visitam” sítios virtuais e utilizam banco de dados, trocam correspondência e participam de

grupos de trabalho. Tal feito só é possível através da grande rede de comunicação, que possibilita a interconexão de computadores em todo o mundo. Este campo comunicacional, o ciberespaço, é um espaço informacional que possibilita novas formas de relação [...] (FREIRE, 2008a, p. 56).

Cavalcanti e Nepomuceno (2007) estabelecem e contextualizam no livro “O conhecimento em Rede”, que o ciberespaço a partir de um modelo constituído por duas etapas (Quadro 1) e identificam três formas de gerar inteligências coletivas na sociedade:

- (i) a *inconsciente*, na qual o usuário contribui para o coletivo sem saber;
- (ii) a *consciente*, aquela em que o usuário contribui voluntariamente; e
- (iii) a *plena*, aquela na qual, em um mesmo ambiente, consegue-se potencializar as inteligências inconsciente e consciente.

Neste estudo trabalhamos no sentido de formar uma inteligência coletiva plena nos atores sociais analisados, cuja metodologia utilizou tecnologias de informação e comunicação para coletar e reunir os dados da inteligência coletiva inconsciente na web e profissionais de informação. Desenvolvendo juntos, em prol da produção e comunicação do conhecimento, como recomendam os autores, “os profissionais do conhecimento, entre os quais se incluem os profissionais de informação e comunicação, devem se encarregar de implantar e monitorar a Inteligência coletiva Consciente, na qual se lida basicamente com pessoas” (CAVALCANTI; NEPOMUCENO, 2007, p. 39). Realizando um levantamento de informações necessárias ao segmento das pessoas com deficiência nas diversas regiões paraibanas para a construção desta inteligência coletiva e armazenamento de conhecimentos.

Destacamos que para a construção e realização da inteligência coletiva devem ser utilizadas ferramentas de interação social, como as salas de conversa, grupos de discussão e blogs, dentre outros, o que para Wertheim (2001) produziria um novo espaço para o convívio social. Essas diversas ferramentas digitais de interação, que fazem parte da Web 2.0*, representam a base de novos projetos de interação através do ciberespaço.

Quadro 1 – Fases do Ciberespaço

Etapas	Fases	Características
Web 1.0	Formação (1960-1995)	Do âmbito acadêmico à entrada da Internet comercial
	Povoamento (1995-2005)	Da chegada da Web 2.0 (projetos assumidamente voltados para o muitos para muitos)
Web 2.0	Início dos projetos de Inteligência Coletiva de forma efetiva	Da chegada da Web 2.0 (projetos assumidamente voltados para o muitos para muitos)

Fonte: Cavalcanti; Nepomuceno (2007, p. 31).

De acordo com a descrição do quadro acima, baseando-se no argumento de que o ciberespaço pode se tornar um *espaço do saber* com a ajuda das ferramentas da Web 2.0, e de que as tecnologias de informação e comunicação e a interatividade servirão de suporte para a democratização de informações possam contribuir para a efetivação de uma inteligência coletiva com informações, dados, legislações e pesquisas. Com a construção do sítio virtual (Blog) interagimos de forma rápida e prática, modificando o conceito inicial de comunicação presencial. Utilizando grupos de discussão e ferramentas de interatividade social na criação de um fluxo informacional entre os atores sociais que compõem o regime de informação: pessoas com deficiência no Estado da Paraíba.

3.2.2 O regime da informação e o fluxo informacional para pessoas com deficiência

O fenômeno informacional assume dimensões e determina a forma como os segmentos da sociedade se organizam e se relacionam na sociedade da informação, reconhecendo a importância da informação tanto para que se possa compreender as necessidades do segmento das pessoas com deficiência, os problemas e as dificuldades pelas quais esta parcela da sociedade passa diariamente, bem como considerar o processo de exclusão social em que vivem. Nesse processo excludente alguns segmentos sociais se veem privado da garantia dos direitos como cidadão e, principalmente, sem acesso a informação, necessária para o desenvolvimento de ações de cidadania, sendo necessário compreendermos e alicerçarmos o andamento do fluxo informacional para as pessoas com deficiência.

De acordo com Brasileiro (2013) nos dias atuais, em meio ao avanço da tecnologia da informação e a proliferação de equipamentos eletrônicos portáteis, de baixo custo, acredita-se que o principal legado dos estudos da recuperação da informação para o desenvolvimento da

área da Ciência da Informação consiste na formação e expansão das redes digitais de comunicação. Essas redes, além de possibilitarem a distribuição e o acesso à informação para diferentes grupos de pessoas, proporcionam o agrupamento desta informação em um determinado espaço virtual de comunicação, resultando assim na geração de núcleos de conhecimento capazes de contribuir para o desenvolvimento intelectual das pessoas.

Brasileiro, Fellipe Sá .O processo de mediação no contexto do regime de informação: a construção de um espaço virtual de comunicação na *web* para a CPAD/UFPB / Fellipe Sá Brasileiro – João Pessoa, 2013. 104 p.; il. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas - Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2013.

Monteiro (2007, p. 14) acresce que no ciberespaço se realizam não somente trocas simbólicas, mas também transações de caráter econômico e comercial, novas práticas comunicacionais, relações sociais, afetivas e, principalmente, agenciamentos cognitivos. Do mesmo modo, a autora nos alerta para a relação intrínseca e de certo modo confusa entre a *Web* e a internet no contexto do ciberespaço, e explana de forma sucinta que uma se configura como o seu principal constructo, ou seja, “onde convergem as linguagens e a interoperabilidade necessária para efetuação das trocas simbólicas”, e a outra como a infraestrutura, isto é, a “base técnica e operacional do ciberespaço”.

Sendo assim, existe um entendimento de nova ordem econômica mundial está organizada por meio de redes globais, que na ótica de Castells (1999), podem estar relacionadas ao “capital, gerenciamento e informação”. Nesse cenário, as tecnologias de informação e comunicação implantadas no contexto do ciberespaço, passam a atuar como mecanismos de integração e inovação entre estas redes e a sociedade dominante, o qual deixa de ser constituído por um regime industrial, para dar lugar a um contemporâneo regime na estrutura dominante da Sociedade da Informação: o regime de informação.

Segundo Delaia, o termo “Regime de Informação” foi conceituado por Frohmann, que o definiu como um:

Conjunto mais ou menos estável de redes formais e informais de fluxos de informação, através das quais as informações são transferidas de produtores específicos, por canais determinados com a mediação de estruturas organizacionais específicas, a comunidades específicas de usuários ou consumidores (FROHMANN, 1995 apud DELAIA, 2008, p. 37).

González de Gomez define regime de informação como a maneira de produção informacional dominante num espaço social, os quais estariam identificados por políticas de informação.

Os regimes de informação não têm a configuração de um sistema de informação ou de um ‘sistema de sistemas’: designa uma morfologia de rede. Compõe uma figura mais ou menos discernível por suas zonas de desigual densidade e seus planos agregados de fluxos e estruturas de informação, de desigual estabilidade. [...] O conceito de ‘regime de informação’ demarcaria um domínio amplo e exploratório no qual a relação entre a política e a informação – não pré-estabelecida – ficaria em observação, permitindo incluir tanto políticas tácitas e indiretas quanto explícitas e públicas, micro e macropolíticas, assim como permitiria articular, em um plexo de relações por vezes indiscerníveis, as políticas de comunicação, cultura e informação (GONZALEZ DE GOMÈZ, 2002, p. 34-35).

González de Gómez (1999), explica que o conceito de regime de informação, tendo Foucault como entusiasta, “nos permite falar de política e de poder sem ficarmos restritos ao Estado e as Políticas Públicas”. Isso se dá pelo fato de que na sociedade contemporânea, as organizações passaram a constituir, de forma independente, uma esfera institucional capaz de formular normas e dar direção aos fluxos de informação geradores de conhecimento.

Segundo Delaia (2009), o conceito de regime de informação é um caminho para compreender uma política de informação e as relações diretas e indiretas das e entre as comunidades, instituições, organismos do público ao privado, no que diz respeito às ações de informação.

González de Gómez (2003, p.36), conceitua três modalidades de manifestação de uma ação de informação, sendo elas:

- a) ação de informação de **mediação** (quando fica atrelada aos fins e orientação de uma outra ação);
- b) ação de informação **formativa** (aquele que é orientada à informação não como meio, mas como sua finalização); e
- c) ação de informação **relacional** (quando tem por finalidade intervir numa outra ação de informação, de modo que – ainda quando de autonomia relativa – dela obtém a direção e fins).

O quadro 2 apresenta as ações de informação no regime de informação que direcionam os sujeitos sociais a alcançarem um determinado fim, de acordo com González de Gómez (2003):

Quadro 2 - Modalidades, sujeitos e teleologia das ações de informação.

Ações de Informação	Atores	Atividades	Para
Ação de Mediação	Sujeitos Sociais Funcionais (<i>práxis</i>)	Atividades Sociais Múltiplas	Transformar o mundo social ou natural
Ação Formativa ou Finalista	Sujeitos Sociais Experimentadores (<i>poiesis</i>)	Atividades Heurísticas e de Inovação	Transformar o conhecimento para transformar o mundo
Ação Relacional Intermeta- Pós-mediática	Sujeitos Sociais Articuladores e Reflexivos (<i>legein</i>)	Atividades Sociais de Monitoramento, Controle e Coordenação.	Transformar a informação e a comunicação que orientam o agir coletivo

Fonte: González de Gómez (2003a, p. 37).

Delaia (2008, p. 38-39), observa que González de Gomèz relaciona os autores das ações de informação a três tipos de domínios, a seguir:

Quando a informação enquanto tal forma parte de uma ação de informação que intervém como mediação no contexto de outra ação social, [pode-se] dizer que o sujeito dessa ação de informação é um “sujeito funcional”, cujas práticas serão definidas pelo contexto acional em que atua, dentro das múltiplas atividades sociais. [Portanto], seu domínio de constituição é a *práxis* (GONZALEZ DE GOMÈZ, 2003a, p. 36).

Na ação de informação formativa, esta é “[...] Gerada por sujeitos sociais heurísticos ou ‘experimentadores’, transformando os modos culturais de agir e de fazer, nas artes, na política, na ciência, na indústria e no trabalho, iniciando um novo domínio informacional”. Trata-se de uma manifestação no domínio da *poiesis* (GONZALEZ DE GOMÈZ, 2003a, p. 36).

Gonzalez de Gomez, quanto à ação de informação relacional comenta que “[...] quando uma ação de informação intervém em outra ação, duplicando o espaço de realização de uma outra ação de informação, o qual alarga nas formas de descrição, da facilitação, do controle ou do monitoramento, falamos assim de ações relacionais realizadas por sujeitos articuladores ou relacionantes” [Portanto agem no domínio da *Legein*] (GONZÁLEZ DE GOMÉZ, 2003a, p. 37).

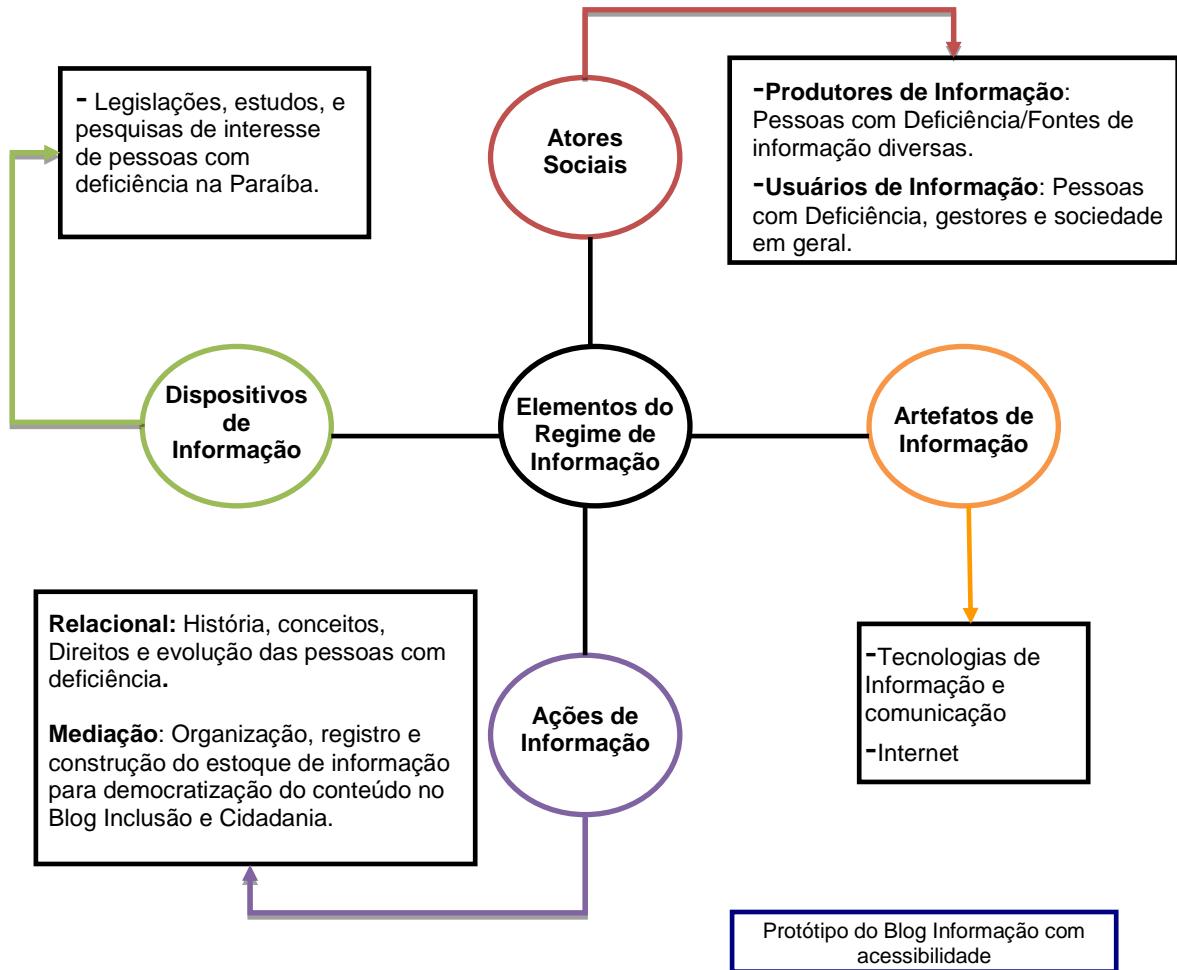
Sendo assim corroboramos com as ideias de Brasileiro (2013), onde a ação de informação tem a função de intervir no contexto do regime de informação, no sentido de gerar, organizar e compartilhar a informação oriunda de um determinado produtor de informação para os diferentes tipos de usuários, por meio da seleção e utilização de dispositivos e artefatos de informação adequados, em um processo interativo de intercâmbio de informações, caracterizado pela mediação da informação.

Unger (2006) ressalta que a grande disponibilidade de artefatos tecnológicos que permitem a conectividade entre os estoques de informações e a disseminação de seus conteúdos informacionais, é positiva para a supremacia e territorialidade dos regimes de informação. Em relação aos componentes de um regime de informação, observamos outros componentes citados por Delaia (2008, p. 41):

- a. Dispositivos de informação* - que podem ser considerados um mecanismo operacional, ou um conjunto de meios composto de regras de formação e de transformação desde o seu início, ou como González de Goméz (1996, p. 63) exemplifica, um conjunto de produtos e serviços de informação e das ações de transferência de informação.
- b. Atores sociais* – aqueles que podem ser reconhecidos por suas formas de vidas e constroem suas identidades através de ações formativas, existindo algum grau de institucionalização e estruturação das ações de informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003a, p. 35).
- c. Artefatos de informação* – os modos tecnológicos e materiais de armazenagem, processamento e de transmissão de dados, mensagem, informação; poderiam ser nos dias de hoje as bibliotecas digitais, portais e blogs (DELAIA, 2008, p. 40).

Na tentativa de sermos mais objetivos construímos um modelo de descrição diagramática do regime de informação utilizando o *blog*, perpassando pelo fluxo informacional para as pessoas com deficiência, ajustado a nossa dissertação após a identificação das fontes de informação.

Figura 3 - Regime de Informação para pessoas com deficiência



Fonte: Adaptação de GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999, DELAIA, 2009.

O regime de informação sugerido para a proposta de democratizar a informação através da criação de um blog para as pessoas com deficiência, evidencia os quatro componentes indicados pelo modelo original de González de Gómez, assim divididos no nosso estudo:

Atores sociais - As pessoas com deficiência produzem informação e utilizam-se da mesma, através dos acontecimentos do cotidiano e das fontes de informação diversas. Os gestores públicos usam as informações sobre o grupo social analisado para construção de políticas públicas inclusivas, que interessam direta ou indiretamente a sociedade em geral;

Dispositivos de informação – A legislação existente no Brasil (Convenções, leis, decretos e portarias), os estudos técnico-científicos e as pesquisas das diversas áreas de interesse das pessoas com deficiência na Paraíba são os agentes de transferência de informação;

Artefatos de informação – A utilização das tecnologias de informação e comunicação (Computadores, notebooks, smartphones, tablets entre outros) com o uso de softwares e ajudas técnicas (tecnologias assistivas) e o uso da Internet através do blog fará a transmissão do conteúdo informacional na tentativa de democratizar o conhecimento para as pessoas com deficiência no Estado da Paraíba;

Ações de informação - A ação relacional se dá através do registro da história, dos conceitos, da publicização dos Direitos e suas garantias e evolução no contexto socioeconômico das pessoas com deficiência e como estas informações são divulgadas. A ação de mediação é desenvolvida pela organização, registro e construção do estoque de informação para democratização do conteúdo no Blog Inclusão e Cidadania.

Após exemplificarmos um modelo de regime de informação condizente com o fluxo informacional para as pessoas com deficiência com a criação do Blog, discorremos sobre todo o processo evolutivo, conceitual e histórico desta parcela da população, enfatizando algumas ações de governo para que estas tenham acesso a informação com acessibilidade e ajudas técnicas.

4 EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA NA SOCIEDADE

Para melhor se compreender o significado do termo Pessoa com Deficiência, é necessário que se faça um relato histórico sobre o tratamento concedido pela sociedade ao deficiente, assim como sobre a incessante luta destas pessoas pela garantia de seus direitos, pela busca da inclusão social e pelo reconhecimento da própria cidadania.

No entanto, cabe salientar que a promoção da inclusão e cidadania, como também a efetivação do direito ao acesso a informação nesta camada social, só será possível através de políticas públicas voltadas para este segmento da sociedade incluindo-os na Sociedade da Informação.

4.1 AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E A QUEBRA DE PARADIGMAS HISTÓRICOS

Percorrendo a história, observamos que as pessoas com deficiência possuem um passado marcado por muito preconceito, discriminação e segregação, e tal situação se refletiu nas várias expressões que foram usadas para qualificar o deficiente.

Palavras como “inválido”, “aleijado”, “incapaz”, “mudinho” e “ceguinho”, que usualmente eram utilizadas para se referir às pessoas com deficiência, reflete todo o peso da exclusão social e da inferiorização a que eram submetidas estas pessoas.

Neste sentido Lanna Júnior (2010, p. 14) afirma que:

Termos genéricos como “inválidos”, “incapazes”, “aleijados” e “defeituosos” foram amplamente utilizados e difundidos até meados do século XX, indicando a percepção dessas pessoas como um fardo social, inútil e sem valor.

Ressalta-se ainda que tais termos designados a pessoa com deficiência também estão diretamente relacionados ao estigma que marcou e que ainda marca profundamente a vida deste segmento da sociedade.

Desde a dita Pré-História ou sociedade de homens sem escrita, as pessoas com deficiência eram consideradas seres “inferiores” e “dignos de pena” e, portanto, deveriam ser afastadas do convívio social ou até mesmo serem exterminadas.

Segundo Silva (1987), sobre as sociedades humanas, os indícios de como os indivíduos na Terra se comportavam em relação às pessoas com deficiência indicam que a sobrevivência destas nos grupos primitivos era quase impossível.

Como atenta o autor, fatores como o ambiente hostil, o clima e a falta de alimentos eram condições desfavoráveis à sobrevivência, fazendo com que apenas os seres mais fortes pudessem sobreviver.

Além disso, para estes grupos, as pessoas com deficiência representavam um fardo, o que tornava comum o fato de que certas tribos se desfizessem das crianças com deficiência.

A movimentação constante dos nossos ancestrais exigia uma força física privilegiada, criando um estigma de exclusão para as pessoas que não se enquadravam nas exigências de mobilidade, provocando um conjunto de instrumentos de aniquilação das pessoas com deficiência.

Silva (1987) aponta evidências arqueológicas que nos fazem concluir que no Egito Antigo, há mais de cinco mil anos, a pessoa com deficiência integrava-se nas diferentes e hierarquizadas classes sociais.

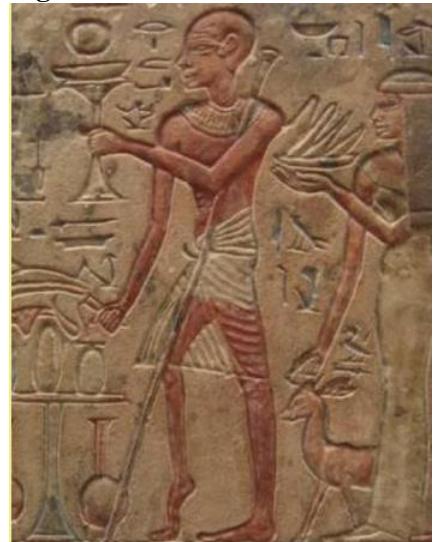
Se a pessoa com deficiência compusesse a nobreza resistiria melhor às adversidades do dia a dia. No entanto, no que se referem às classes sociais mais baixas, as pessoas com algum tipo de deficiência não poderiam contemplar a mão de obra daquela região ou participar do exército atuando diretamente nas guerras, fazendo com que naturalmente viessem a passar por necessidades de sobrevivência. As figuras a seguir indicam pessoas com deficiência que se integram ao universo do trabalho.

Figura 4 – Músico Anão – V Dinastia



Fonte: Oriental Institute Chicago, 1930.

Figura 5 – Porteiro de Roma



Fonte: História da Pessoa com Deficiência.
Disponível em: www.ampid.org.br, 2012.

Os especialistas revelam que os anões eram empregados em casas de altos funcionários, situação que lhes permitia honrarias e funerais dignos. A música de Talchos, da

época de Saíta (1.150 a 336 a. C.), em exposição no Museu do Cairo, traz indicações de que era uma pessoa importante. Já os papiros contendo ensinamentos morais no Antigo Egito, ressaltam a necessidade de se respeitar as pessoas com nanismo e com outras deficiências.

A pessoa com deficiência, tal como o porteiro de Roma de um dos templos de deuses egípcios, exercia normalmente suas atividades, conforme revela a Estela votiva da XIX Dinastia e originária de Menphis, que pode ser vista no Museu de Ny Carlsberg Glyptoek, em Copenhaga, Dinamarca. Essa pequena placa de calcário traz representação de uma pessoa com deficiência física, sua mulher e filho, fazendo uma oferenda à deus Astarte, da mitologia fenícia. A imagem indica, segundo os médicos especialistas, que Roma teve poliomielite.

Com a criação do código do Rei Hamurabi no império babilônico (2000 a.C.-1750 a.C), inferiu-se novos conceitos de Direito, atribuindo-se penalidades a sociedade da época, tais como a amputação de órgãos e em certos casos até mesmo a morte.

A justiça construída por meio da Lei de Talião: “olho por olho, dente por dente”, foi responsável pelo surgimento de diversas deficiências e consequentemente muito sofrimento, principalmente aos escravos.

Como exemplo de punição citada por Silva (1987) tem-se:

Existe um baixo-relevo da cultura assíria, muito conhecida, que nos mostra um soberano vazando os olhos de três prisioneiros, um deles ajoelhado e os outros dois de pé, puxados pelo próprio rei para perto de si mesmo por meio de um fio preso aos lábios dos infelizes por argola. Esse castigo desencorajava as fugas, sem causar maiores limitações ou dificuldades para o trabalho pesado.

Na cultura hebraica os reis castigavam seus escravos e prisioneiros através de mutilações e agressões. Já os sacerdotes da época, acreditavam que possuíam o “dom” de cura principalmente sobre as deficiências, e em troca disto, as famílias teriam que oferecer alguma coisa ao templo.

Neste sentido, merece destaque os trechos da Bíblia, em que Jesus, líder do povo judeu, se encontrava com várias pessoas com deficiência na sua peregrinação e através de milagres promoviam a cura destes. Como exemplo disto, podemos citar a cura do paralítico em Cafarnaum (Marcos 2,01-12) e a atenção aos cegos de Jericó (Mateus 20,29-34). (BIBLIA, 1982)

Na antiguidade greco-romana as práticas de extermínio eram comumente usadas para as crianças que nascessem com alguma doença grave. Nesse sentido, Pessoti (1984, p.3) ensina que:

[...] as crianças portadoras de deficiências físicas ou mentais eram consideradas sub-humanas, o que legitimava sua eliminação ou abandono, prática perfeitamente coerente com os ideais atléticos e clássicos, além de classistas, que serviam de base à organização sócio-cultural de Esparta e da Magna Grécia.

Cabe salientar que, na Grécia antiga, os filósofos manifestavam suas ideias acerca das deficiências sugerindo a eliminação como forma de tratamento as pessoas nascidas “disformes”.

Gurgel (2008, p.04) reforça as palavras de Platão (427 a. C. – 347 a. C.) no seu livro “A República”:

Pegarão então os filhos dos homens superiores, e levá-los-ão para o aprisco, para junto de amas que moram à parte num bairro da cidade; os dos homens inferiores, e qualquer dos outros que seja disforme, escondê-los-ão num lugar interdito e oculto, como convém.

No livro “A Política”, o filosofo grego Aristóteles (384 a. C. – 322 a. C.) admite esse entendimento se referindo as pessoas com deficiência: “quanto, a saber, quais os filhos que se deve abandonar ou educar, deve haver uma lei que proíba alimentar toda criança disforme” (ARISTÓTELES, [1985], p. 135).

As leis romanas da Antiguidade também não eram favoráveis às pessoas que nasciam com deficiência. E aos pais era permitido matar as crianças que com deformidades físicas (classificado como “monstruoso”) pela prática do afogamento ou de formas diversas.

Para tanto, os pais abandonavam seus filhos em cestos no Rio Tibre, ou em outros lugares sagrados e os sobreviventes eram explorados nas cidades por “esmoladores”, ou passavam a fazer parte de circos para o entretenimento dos abastados.

Alguns estudos na história revelam que havia imperadores romanos com deficiência, principalmente malformação dos pés. São eles: Servius Sulpicius Galba (3 a. C. a 69 d. C.) e Marcus Silvius Othon (32 a 69 d. C.)

Figura 6 – Belisário, acusado de trair o Império, tem os olhos vazados e pede esmola



Fonte: Jacques-Louis David, Musée des Beaux-Arts, Lille, France.

No Evangelho de João 9 1-41, na Bíblia cristã diz que: Naquele tempo, Jesus encontrou no seu caminho um cego de nascença. Os discípulos perguntaram-lhe: ‘Mestre, quem é que pecou para ele nascer cego? Ele ou seus pais?’ Jesus respondeu-lhes: ‘Isso não tem nada que ver com os pecados dele ou dos pais, mas aconteceu assim para se manifestarem nele as obras de Deus’. [...] Dito isto, cuspiu em terra, fez com a saliva um pouco de lodo e ungiu os olhos do cego. Depois disse-lhe: ‘Vai lavar-te à piscina de Siloé, ele foi lavou-se e voltou a enxergar’.

Mas com o surgimento da doutrina cristã houve uma significativa alteração com relação à percepção social acerca das pessoas com deficiência. Os bebês malformados, antes exterminados ou abandonados, passaram a ter direito a vida.

Gugel (2008) esclarece que, diante de seus preceitos doutrinários de caridade e amor para com o próximo, a Igreja combateu a prática da eliminação dos filhos nascidos com deficiência.

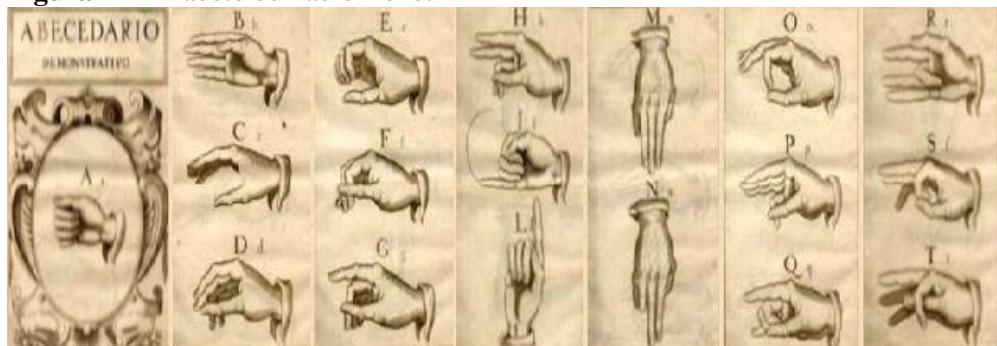
Nos casos de abandono, as religiosas acolhiam estes indivíduos com deficiência e para tal, foram criadas as chamadas rodas dos expostos. Nelas as crianças eram colocadas e recolhidas para que pudessem receber alimentação, educação e todos os cuidados que necessitassem.

Isto se deu quando o imperador Constantino, em 315 d. C., criou uma nova lei que refletia os princípios cristãos da época e proibia a morte de recém-nascidos com deficiência, dentre outras determinações (SILVA, 1986, p.160).

Com o advento da Idade Moderna ocorreram grandes inovações em diversas áreas do conhecimento, como na agricultura, nas artes e nas ciências. Assim, também surgiram avanços importantes em áreas como a medicina.

De acordo com Gugel (2007), criou-se um código que fora utilizado na educação de pessoas com surdez desenvolvida por Gerolamo Cardomo (1501 a 1576), cuja característica principal era o uso de gestos manuais. Em 1620 na Espanha, Juan Pablo Bonet (1579-1633), escreveu sobre as causa da deficiência auditiva e dos problemas de comunicação, condenando os métodos brutais e de gritos para ensinar alunos surdos⁹. Pablo Bonet foi o primeiro a mencionar o alfabeto da língua dos surdos.

Figura 7 – Alfabeto de Pablo Bonet



Fonte: *Reduction de las letras y arte para enseñar a hablar los mudos*.

Charles Barbier (1764-1841) estudou e desenvolveu um método com vários pontos em relevo para ser consubstanciado por intermédio das mãos que, em anos depois, tornou-se sistema padrão de escrita e leitura para cego denominado de Braille, em uso até os nossos dias.

No entanto, apesar dos significativos avanços relativos à pessoa com deficiência, ainda existiam ações de segregação por intermédio de hospitais, asilos, hospícios e leprosários que “hospedavam” as pessoas que possuíam algum desvio dos conceitos comuns da sociedade.

Tais instituições eram em geral muito grandes, e abrigavam não só deficientes, mas também idosos e doentes, e serviam basicamente para dar abrigo, alimento, medicamento e alguma atividade para ocupar o tempo ocioso.

Sobre o assunto, Lopes (2005, p. 17) esclarece que: “Inicialmente, os portadores de deficiência foram vistos como figuras incapazes de manter convívio diante da sociedade e era comum nas famílias manterem segregados os filhos que portassem algum tipo de redução de capacidade.”.

⁹ *Reduction de las letras y arte para enseñar a hablar los mudos*, 2012.

Para a sociedade da época, as pessoas com deficiência não deveriam conviver no meio social, ignorando ou rejeitando estas pessoas e excluindo-as não só da sociedade, mas também da própria vida familiar.

Excluídas do meio social e da família, as pessoas com deficiência eram atendida em instituições por motivos religiosos ou filantrópicos que tinham pouco ou nenhum controle sobre a qualidade da atenção recebida e que não prestavam atenção educacional ou outros serviços.

Durante o século XVII e XVIII houve grande desenvolvimento no atendimento às pessoas com deficiência em hospitais. Havia assistência especializada em ortopedia para os mutilados das guerras e para pessoas cegas e surdas.

Philippe Pinel (1745-1826) relatou que pessoas com perturbações mentais deviam ser tratadas como doentes, ao contrário do que acontecia na época, quando eram tratados com violência e discriminação. Foi responsável por muitas vezes libertar doentes mentais acorrentados.

Louis Braille (1809-1852), por exemplo, foi o responsável pela criação do famoso sistema de escrita para cegos utilizado até então.

No período da Revolução Industrial, ocorreram grandes formas de segregação para com as pessoas com deficiência, onde houve um aumento na exploração dos trabalhadores e a precarização do trabalho.

Nesse sentido, Aranha (1995, p. 65) afirma que:

No que se refere à concepção do Homem, constata-se a coexistência da visão abstrata de homem, com a visão de concreticidade. Neste contexto, começam a ser vistos como deficientes os indivíduos não produtivos, que oneram a sociedade no seu sustento e manutenção.

Cabe, ainda, mencionar o entendimento de Fonseca (2000), que aponta o trabalho em condições precárias, como um fator gerador de inúmeros acidentes mutiladores e também de doenças profissionais, o que ocasionou o aumento no número de pessoas com deficiência e assim, fez surgir à necessidade de uma atenção especializada e não só institucional como os hospitais e abrigos. Começam os estudos para os problemas de cada deficiência.

O Século XIX, ainda com reflexos das ideias humanistas da Revolução Francesa, ficou marcado na história das pessoas com deficiência, pois finalmente passou-se a perceber que elas não só precisavam de hospitais e abrigos, mas, também, de atenção especializada.

É nesse período que se inicia a constituição de organizações para estudar os problemas de cada deficiência. Difundem-se então os orfanatos, os asilos e os lares para crianças com

deficiência física. Grupos de pessoas organizam-se em torno da reabilitação dos feridos para o trabalho, principalmente nos Estados Unidos e Alemanha.

Surgem também vários avanços importantes relativos às pessoas com deficiência, sobretudo no que se refere às ajudas técnicas para a melhoria da qualidade de vida. Os instrumentos que já vinham sendo utilizados, tais como cadeira de rodas, bengalas, sistema de ensino para surdos e cegos, dentre outros, foram sendo aperfeiçoados.

Conforme Santiago (2011), a sociedade, não obstante as sucessivas guerras organizaram-se coletivamente para enfrentar os problemas e para melhor atender a pessoa com deficiência e nomes como: Maria Montessori, Helen Keller, Pestalozzi, Pinel, Simon entre outros, deram novos rumos aos estudos das deficiências.

No século XX ocorre um retrocesso, uma vez que a sociedade começa a estigmatizar o segmento das pessoas com deficiência e a deficiência passa a ser vista como um problema médico, com um uso cada vez mais crescente de medicamentos, apesar dos grandes avanços na medicina oriundos das grandes guerras.

Durante este período da história, merece destaque o acontecimento da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), uma vez que fora marcada por tragédias, calamidades e desgraças. Conduzido por um ideário do Nazifacismo e da eugenia, os judeus, as pessoas com deficiência e outros grupos foram acometidos de barbáries e atrocidades.

Nesse contexto, cabe mencionar a seguinte descrição existente no Museu Memorial do Holocausto nos Estados Unidos:

Tempos de guerra, segundo Hitler, são os melhores momentos para se eliminar os doentes incuráveis. Muitos alemães não queriam ser lembrados dos indivíduos incompatíveis com seu conceito de ‘raça superior’. Os deficientes físicos e mentais eram considerados ‘inúteis’ à sociedade, uma ameaça à pureza genética ariana e, portanto, indignos de viver. [...] Cerca de 2000 deficientes foram assassinados pelos nazistas entre 1940 e 1945.

É preciso lembrar que com o final da guerra, observou-se um aumento no número de deficientes, os chamados mutilados de guerra. Surgindo assim, a necessidade de se criar uma nova rede de serviços especializada para os ex-combatentes, destacando os serviços de ortopedia e de reabilitação com atendimento voltado aos indivíduos com deficiência, principalmente na Europa, Japão e Estados Unidos.

Nesse sentido, Silva (1987) destaca o processo de integração das pessoas advindas da guerra no convívio social:

[...] foi sendo reforçada a impressão que havia de que a pessoa deficiente não precisa nem ser carga pública nem dependente; que a pessoa deficiente pode ser útil, contribuinte à economia geral de um país, participante na formação da riqueza nacional.

Ainda no século XX, mais precisamente na década de setenta, ganharam força os movimentos em prol das pessoas com deficiência, formados não só por familiares destes e por integrantes da sociedade civil e do poder público, mas também pelos próprios deficientes.

A organização das mobilizações sociais, com a efetiva participação das pessoas com deficiência, tinha como principal intuito a garantia de direitos e promoção da inclusão social destas.

Para Lanna Júnior (2010, p. 12): foi a partir do final da década de 1970 que o movimento das pessoas com deficiência surgiu, tendo em vista que, pela primeira vez, elas mesmas protagonizaram suas lutas e buscaram ser agentes da própria história.

A história de luta pelos direitos da pessoa com deficiência pela garantia de seus direitos foi marcada por inúmeros acontecimentos, e objetivava atender às necessidades dessas pessoas, que muitas vezes foram ignoradas. Mas também visava à inclusão e a preparação do deficiente para assumir seu papel no meio social.

4.2 AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E A GARANTIA DE DIREITOS

É certo que ao longo da história as pessoas com deficiência foram marginalizadas e discriminadas. Mas apesar desta trajetória marcada por muitos preconceitos e exclusão social, estas pessoas se organizaram na luta em favor de seus direitos.

No século XX se iniciou uma lenta conscientização sobre a garantia de direitos, que teve seu ápice com advento da Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), onde também surgiu a preocupação de se estender esta garantia de direitos as pessoas com deficiência.

Nesse contexto, merece destaque o Artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), que ao se referir a pessoa com deficiência, cita-a como “*Invalida*”:

Art. 25. Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle.

Verifica-se, portanto, que a ONU começou a desenvolver ações e a tentar discutir problemas advindos das guerras, criando documentos específicos para reabilitação das pessoas com deficiência resultando em novos modelos de atendimento e novas terapias e consequentemente, surgiram clínicas de reabilitação e instituições de educação.

No Brasil, no início da década de 1960, um grande passo foi dado contra o preconceito, com a luta dos pais das pessoas com deficiência para a inclusão dos seus filhos nas escolas regulares.

Neste contexto, cabe ressaltar a importância da inserção da educação especial na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), como informa o trecho abaixo que trata da Educação de Excepcionais:

Art. 88. A educação de excepcionais deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade.

Art. 89. Toda iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação, e relativa à educação de excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante bolsas de estudo empréstimos e subvenções.

É preciso lembrar que, pela primeira vez, através de uma ação afirmativa e expressa na sua legislação, o Brasil se mostra favorável à integração das pessoas com deficiência na sociedade.

Nos anos setenta, no âmbito internacional, a ONU aprovou respectivamente em 1971 e 1975, através da sua Assembleia Geral, a Declaração dos Direitos do Deficiente Mental e a Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência.

Ressalta-se que estes documentos tiveram uma ampla abrangência, atingindo os diversos continentes, com diretrizes importantes para a inserção das pessoas com deficiência no mercado de trabalho.

No Brasil, também na década setenta, merece destaque a organização das mobilizações sociais pela conquista do reconhecimento e para se garantir as pessoas com deficiência seus direitos.

Os anos oitenta foram considerados pela ONU a década da pessoa com deficiência, uma vez que foram marcados pelo crescimento dos movimentos sociais organizados voltados para este segmento, que ganharam novo impulso com a participação ativa de deficientes e de seus familiares, afirmando o surgimento de uma nova cidadania, com a discussão sobre os direitos das pessoas com deficiência.

Para a ONU, o ano de 1981 é reconhecido como o Ano Internacional para as Pessoas Deficientes, uma vez que houve a elaboração de uma proposta para os diversos países

programarem projetos que trabalhassem a equiparação dos direitos das pessoas com deficiência através da eliminação dos obstáculos de ordem física, atos de preconceito e a utilização de tecnologias nos processos de reabilitação.

Nessa época, surgiram no Brasil as primeiras entidades de defesa de direitos que fortaleceram a busca por direitos individuais e coletivos deste segmento. Ocorrendo os primeiros encontros para a elaboração de ferramentas e estratégias de defesa de direitos com abrangência nacional e a criação de uma Federação Nacional que representasse todas as pessoas com deficiência.

Sobre o assunto, Lanna Júnior (2010, p.13) esclarece que:

a sociedade civil organizou, durante o século XX, as próprias iniciativas, tais como: as Sociedades Pestalozzi e as Associações e Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE, voltadas para a assistência das pessoas com deficiência intelectual (atendimento educacional, médico, psicológico e de apoio à família); e os centros de reabilitação, como a Associação Brasileira Beneficente de Reabilitação (ABBR) e a Associação de Assistência à Criança Defeituosa – (AACD), dirigida, primeiramente, às vítimas da epidemia de poliomielite.”

Em 1983 foi criado o Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência, o que gerou o estímulo de muitas mudanças, já que sua finalidade era colocar este público nas agendas dos países, através de um aumento da participação dessas pessoas na sociedade, com cidadania, a diminuição dos preconceitos, a conquista de direitos e a criação de organizações de pessoas com deficiência, dando voz a estas, para que pudessem expressar seus desejos e vontades.

No Brasil destacamos a importância da promulgação da Constituição Federal de 1988, considerada um marco jurídico da transição ao regime democrático, pois ampliou significativamente o campo dos direitos e garantias individuais aos seus cidadãos.

Ela assegurou o exercício dos direitos sociais e fundamentais, e deu maior visibilidade ao deficiente, pois foi conferido a este grande destaque, tornando-o sujeito detentor de direitos nas mais diversas áreas, tais como saúde, educação, trabalho e renda, entre outros.

Como exemplo da garantia de direitos às pessoas com deficiência expressa na Carta Magna, podemos citar o Art. 227 da referida lei (BRASIL (1988), 2002a, p.62):

[...] programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas com deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente com deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos.

A Constituição Federal Brasileira transformou a pessoa com deficiência em um sujeito de direitos mundialmente reconhecidos, não apenas por direitos comuns a todos, mas por conceder a estes, também, direitos especiais, resultantes de sua condição peculiar de pessoas que necessitam de cuidados especiais.

Outro momento histórico importante na busca da garantia dos direitos das pessoas com deficiência foi a criação da Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, também conhecida por Convenção da Guatemala.

Este documento é tido como o mais importante dos documentos internacionais que apontam para inclusão da Pessoa com Deficiência, uma vez que tem por principal objetivo eliminar todas as formas de discriminação contra os deficientes e propiciar a estes sua plena integração à sociedade.

Observe-se o que diz o seguinte trecho desta Convenção:

[...] as pessoas portadoras de deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que outras pessoas e que estes direitos, inclusive o de não serem submetidas à discriminação com base na deficiência, emanam da dignidade e da igualdade que são inerentes a qualquer ser humano. (CONVENÇÃO DA GUATEMALA, 2001)

O Congresso Nacional, através do Decreto Legislativo n.º 198, de 13 de junho de 2001, e consequentemente da sua promulgação pelo Decreto n.º 3.956, de 08 de outubro de 2001, da Presidência da República, concedeu valor constitucional e legal a este documento.

Outro fato relevante foi a criação das *Normas Uniformes sobre a equiparação de Oportunidades para a Pessoa com Deficiência* propagada pela ONU (1993), onde esta identificou as obrigações dos Estados-Partes para a equiparação de oportunidades e construção de ferramentas para cidadania, fazendo com que estas pessoas começassem a lutar por seus direitos.

Sobre o assunto, Amaral (1994, p.14-15) afirma que:

[...] a pessoa portadora de deficiência pôde começar a ser olhada, e a olhar para si mesma, de forma menos maniqueísta: nem herói nem vítima, nem deus nem demônio, nem melhor nem pior, nem super-homem nem animal. Pessoa.

No final da década 1990, ocorreram grandes avanços na legislação brasileira em conteúdos voltados sobre a pessoa com deficiência, o Decreto nº 3.298/99 (BRASIL, 1999), que regulamenta a Lei 7.853/1989 determina como diretrizes da Política Nacional para a Integração de Pessoa Portadora de Deficiência:

CAPITULO III – Das Diretrizes – Art. 6º São diretrizes da Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência:

I – estabelecer mecanismos que acelerem e favoreçam a inclusão social da pessoa portadora de deficiência;

II – adotar estratégias de articulação com órgãos e entidades públicos e privados, bem assim com organismos internacionais e estrangeiros para a implantação desta Política;

III – incluir a pessoa portadora de deficiência, respeitadas as suas peculiaridades, em todas as iniciativas governamentais relacionadas à educação, à saúde, ao trabalho, à edificação pública, à previdência social, ao transporte, à habitação, à cultura, ao esporte e ao lazer;

IV – viabilizar a participação da pessoa portadora de deficiência em todas as fases de implementação dessa política, por intermédio de suas entidades representativas;

V – ampliar as alternativas de inserção econômica da pessoa portadora de deficiência, proporcionando a ela qualificação profissional e incorporação no mercado de trabalho; e

VI – garantir o efetivo atendimento das necessidades da pessoa portadora de deficiência, sem o cunho assistencialista.

Destaque-se que um ano depois, foram criadas as Leis Federais de nº. 10.048, de 08 de novembro 2000, e de nº. 10.098, de 19 de dezembro 2000, regulamentadas pelo Decreto Federal nº 5.296/04, conforme se vê a seguir.

O principal objetivo da Lei nº. 10.048/00 era o de assegurar tratamento diferenciado e atendimento imediato para as pessoas com deficiência junto a repartições públicas, empresas concessionárias de serviços públicos e instituições financeiras.

A Lei nº.10.098/00 representou um grande avanço no que diz respeito à promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, pois estabeleceu normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive determinou multas por seu descumprimento.

O art. 1º da referida lei ressalta a importância da promoção da acessibilidade em diversas áreas, incluindo-se a comunicação. Como se pode observar:

A promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida será alcançada mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação. (BRASIL, 2000).

Sobre o direito a acessibilidade no meio da comunicação, destacamos também, a criação da Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a língua brasileira de sinais - Libras.

Cabe salientar que apenas anos mais tarde, somente no ano de 2004, é que foi editado o Decreto n.º 5.296 de 02 de dezembro de 2004, que regulamentou definitivamente as Leis nº. 10.048/00 e nº 10.098/00, estabelecendo normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade.

Conforme o que foi dito anteriormente, assim como as várias conquistas na busca pela garantia de direitos das pessoas com deficiência que ocorreram ao longo da história, muitos foram os termos usados para qualificar a pessoa com deficiência.

Desde termos que carregavam um forte peso de exclusão social e de inferiorização, tais como “inválido”, “ceguinho”, “mudinho” e “aleijados”, até os eufemismos que mascaravam a discriminação. E como exemplo, podemos citar “pessoa portadora de necessidade especial”, “pessoa especial” e “pessoa incapaz”.

A expressão “pessoa portadora de necessidades especiais” foi adotada pela Constituição de 1988 devido a grande movimentação do segmento à época da Assembleia Nacional Constituinte.

Mas foi apenas com o advento da Convenção Internacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (2009)¹⁰, assinada por diversos países e ratificada pelo nosso Congresso Nacional com força de norma constitucional em 2009, que surgiu o termo “pessoa com deficiência”.

O artigo 1º da referida Convenção da ONU sobre direitos das Pessoas com Deficiência traz um conceito de forma inclusiva:

Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas (art.1º)

Ressalta-se que a Convenção Internacional caracteriza a pessoa com deficiência num contexto de maior igualdade de oportunidades e, principalmente, tem como propósito garantir, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais, além de promover o respeito pela sua dignidade inerente.

¹⁰A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência é um instrumento de direitos humanos, com explícita dimensão de desenvolvimento social. Ela reafirma que todas as pessoas com todos os tipos de deficiência devem gozar de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais – e esclarece exatamente como as categorias de direitos devem ser aplicadas. Além disso, identifica especificamente áreas onde adaptações precisam ser feitas para permitir às pessoas com deficiência que exerçam efetivamente seus direitos, bem como áreas onde seus direitos foram violados e onde a proteção de seus direitos deve ser reforçada. Disponível em: <http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-as-pessoas-com-deficiencia/>. Acesso em 27 de dezembro de 2013.

Dentre os diversos princípios que norteiam a Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, destacamos o princípio a acessibilidade, que objetiva a remoção das barreiras atitudinais, arquitetônicas ou físicas e também, das relativas à comunicação.

Sobre a acessibilidade à comunicação, a Convenção inovou em seu artigo 21º (2009) quando se referiu de forma mais incisiva sobre a liberdade de expressão e ao acesso à informação para o deficiente, entre as quais destacamos:

- a) Provisão, para pessoas com deficiência, de informações destinadas ao público em geral, em formatos acessíveis e tecnologias apropriadas a diferentes tipos de deficiência, em tempo oportuno e sem custo adicional;
- b) Incentivo à mídia, inclusive aos provedores de informação pela internet, para tornarem seus serviços acessíveis a pessoas com deficiência.

Verifica-se, portanto, que foi contemplado o direito à informação por intermédio das tecnologias de informação e comunicação, principalmente as ajudas técnicas, e das línguas de sinais como formas concretas de liberdade de expressão, levando-se a livre disseminação da informação e das ideias às e pelas pessoas com deficiência e consequentemente à inclusão social.

Sabe-se que a Constituição Federal de 1988 teve um importante papel ao enfatizar os direitos de cidadania, propiciando a intensificação de movimentos no sentido de incluir as pessoas com deficiência na sociedade. O direito à participação pressupõe a inclusão de todas as pessoas nas comunidades em que vivem, com oportunidades de desenvolvimento pleno e acesso a serviços de qualidade.

Inclusão diz respeito aos direitos de todas as pessoas, mesmo daquelas que apresentam uma deficiência e, consequentemente, às questões ligadas à acessibilidade: ao espaço urbano, aos equipamentos de educação, trabalho, à saúde, à informação, à previdência e à assistência social.

O acesso na sociedade inclusiva requer condições favoráveis às pessoas com deficiência, tendo em conta, ao mesmo tempo, princípios de cidadania plena e de vida independente que contribuem para a eliminação de barreiras à inclusão de qualquer natureza sejam psicológica, educativa, cultural, familiar, social, profissional, informacional, econômica ou arquitetônica.

Tamanha é a importância do direito à informação em nosso país, que foi criada uma lei específica para tratar do assunto. Trata-se, portanto, da Lei n. 12.527 de 2011, a Lei de Acesso à Informação.

Sobre a Lei n. 12.527/2011, ressalta-se o seguinte dispositivo sobre o acesso a informação para as pessoas com deficiência:

Art. 8º É dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas.

[...]

§ 2º Para cumprimento do disposto no caput, os órgãos e entidades públicas deverão utilizar todos os meios e instrumentos legítimos de que dispuserem, sendo obrigatória a divulgação em sítios oficiais da rede mundial de computadores (internet).

[...]

§ 3º Os sítios de que trata o § 2º deverão, na forma de regulamento, atender, entre outros, aos seguintes requisitos:

[...]

VIII – adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência, nos termos do art. 17 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, e do art. 9º da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pelo Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008.

Diante de todo o exposto, fica notório que as condições de acesso e de participação social nos últimos anos têm sido favorecidas por legislações, decretos e normas que estabelecem princípios éticos que visam resguardar os direitos de cidadania das pessoas com deficiência. Todavia, somente a existência de leis específicas não é suficiente para a efetivação e garantia de cumprimento de tais direitos nos vários setores da sociedade, como também de políticas públicas voltadas para o assunto e que possam garantir de modo efetivo o direito ao acesso a informação.

4.3 POLÍTICAS BRASILEIRAS PARA INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

A informação é peça fundamental – por meio do acesso ao conjunto de saberes as pessoas poderão alcançar, com dignidade e consciência crítica, condições de participar do debate social de ideias, dos processos decisórios, e do sistema produtivo alcançando uma autoimagem e autoestima positivas, bases fundamentais para o exercício da cidadania.

Uma pessoa bem informada é capaz não só de argumentar e reclamar, mas também de propor alternativas. Segundo Barreto (1994), democratizar a informação não pode, assim,

envolver somente programas para facilitar e aumentar acesso à informação. É necessário que o indivíduo tenha condições de elaborar este insumo recebido, transformando-o em conhecimento esclarecedor e libertador, em benefício próprio e da sociedade onde vive.

Nesse contexto, a informação tem sido um instrumento poderoso no processo de inclusão social das pessoas com deficiência. Sendo, por isso mesmo, necessário relacionar a sociedade e ciência da informação como fundamental neste processo cognitivo de conhecimentos.

O acesso à informação estimula o desenvolvimento cognitivo, aprimora e potencializa a apropriação de ideias, de conhecimentos, de habilidades que influenciam na formação de identidade, de concepção da realidade e do mundo no qual vivemos. É uma importante ferramenta de equiparação de oportunidades e promoção de justiça social.

Teoricamente, as pessoas com deficiência usufruem os mesmos direitos que os demais cidadãos, mas a discriminação por elas enfrentada é resultado de longo processo, histórico, de exclusão, que faz desse grupo da população um dos mais vulneráveis da sociedade atual. Segundo Sasaki (2003, p.53):

O modelo social está ligado a uma nova fase de políticas, denominada de inclusão. Sociedade inclusiva é aquela que se adapta e se transforma para que as necessidades e diferenças de cada um sejam respeitadas e consideradas, permitindo a igualdade de oportunidades.

As condições de acesso e de participação social nos últimos anos têm sido favorecidas por legislações, decretos e normas que estabelecem princípios éticos que visam resguardar os direitos de cidadania das pessoas com deficiência. Todavia, somente a existência de leis específicas não é suficiente para a efetivação e garantia de cumprimento de tais direitos nos vários setores da sociedade.

Sabe-se que a Constituição Federal de 1988 teve papel importante ao enfatizar os direitos de cidadania, propiciando a intensificação de movimentos no sentido de incluir as pessoas com deficiência na sociedade. O direito à participação pressupõe a inclusão de todas as pessoas nas comunidades em que vivem, com oportunidades de desenvolvimento pleno e acesso a serviços de qualidade.

Inclusão diz respeito aos direitos de todas as pessoas, mesmo daquelas que apresentam uma deficiência e, consequentemente, às questões ligadas à acessibilidade: ao espaço urbano, aos equipamentos de educação, trabalho, à saúde, a informação, à previdência e à assistência social. O acesso na sociedade inclusiva requer condições favoráveis às pessoas com deficiência, tendo em conta, ao mesmo tempo, princípios de cidadania plena e de vida

independente que contribuem para a eliminação de barreiras à inclusão de qualquer natureza sejam psicológica, educativa, cultural, familiar, social, profissional, digital, econômica ou arquitetônica.

Historicamente, o homem sempre utilizou a informação como forma de beneficiar o ambiente e a sociedade em que vive. Portanto, “a informação sempre foi fundamental para o desenvolvimento da sociedade humana, propiciando o seu crescimento e, consequentemente, trazendo progresso para a população” (FREIRE, 2004a, p. 17). Assim,

[...] desde o momento inicial da evolução da humanidade, a informação, no sentido geral de comunicação, esteve presente através da técnica e da linguagem, ou seja, da maneira de fazer determinados objetos, como roupas, armas, armadilhas, mapas, entre outros, e da forma de transmitir o conhecimento sobre esse fazer.

A partir da Segunda Guerra Mundial, o conceito de informação recebe grande notoriedade. E “ganha importância para a criação e desenvolvimento de estratégias de produção” que permitissem ganhar a guerra (FREIRE, 2004a, p. 19). Ocorrendo uma explosão no número de informações advindas das inovações produzidas pelos cientistas dessa época, que demandou a necessidade da criação de artefatos tecnológicos que pudessem armazenar um crescente número de dados.

Em contraponto aos esforços de militares e cientistas que participaram da Segunda Grande Guerra Mundial, a partir das duas décadas passadas, a sociedade tem sido alvo de constantes mudanças, sociais, culturais, econômicas e históricas que ainda são incentivadas pelo surgimento das tecnologias de informação e comunicação. Estas tecnologias são um dos fatores que ocasionaram a valorização da informação como uma forma de poder, fato que podemos constatar como um dos grandes incentivos para a criação do que conhecemos como *Sociedade da Informação*. Para Assmann (2000), o termo ‘sociedade da informação’ é uma terminologia da presença acentuada na sociedade das tecnologias da informação e comunicação. O autor conceitua sociedade da informação ao dizer que:

A sociedade da informação é a sociedade que está atualmente a constituir-se, na qual são amplamente utilizadas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados e informação de baixo custo. Esta generalização da utilização da informação e dos dados é acompanhada inovações por inovações organizacionais, comerciais, sociais e jurídicas que alterarão profundamente o modo de vida tanto no mundo do trabalho como na sociedade em geral (ASSMANN, 2004, p. 8).

Assmann (2000, p. 9) ressalta que a “mera disponibilização crescente da informação não basta para caracterizar uma sociedade da informação”, sendo necessário o desprendimento de uma metodologia de aprendizagem. Nessa sociedade, “o processo de aprendizagem já não se limita ao período de escolaridade tradicional”, seria um processo que dura toda a vida, “com início antes da idade da escolaridade obrigatória, e que decorre no trabalho e em casa”.

Analisamos a reflexão de Vannevar Bush em seu artigo ‘As we may think’ de 1945, como um importante fator no que diz respeito ao advento de um novo tipo de sistema social baseado na informação, que se consolidar algumas décadas depois nas interpretações de vários autores, que apontam para uma presença marcante da tecnologia no advento da sociedade da informação, muito embora concordem que este sistema social não depende somente da tecnologia para existir. Contudo, para efeito de arguição, constatamos que a influência da tecnologia na consubstanciação da Sociedade da informação é preponderante, haja vista o legado de Vannevar Bush (UNGER, 2006, p. 18).

O conceito de sociedade da informação passou a ser utilizado, de forma mais efetiva no final do século XX, como substituto para a nova visão de sociedade pós-industrial. Esse julgamento, segundo Wherthein (2000, p. 71) estaria designando as transformações técnicas, organizacionais e administrativas que têm como elemento fundamental os “insumos baratos de informação propiciados pelos avanços tecnológicos na microeletrônica e telecomunicações”. Esta sociedade ‘informacional’, como define Manuel Castells, está ligada à expansão e reestruturação do capitalismo desde o final do século XX. As tecnologias de informação e comunicação e a ênfase na flexibilidade – ideia central das transformações organizacionais – têm permitido realizar com rapidez e eficiência os processos de desregulamentação, privatização e ruptura do modelo de contrato social entre capital e trabalho característicos do capitalismo industrial (WHERTHEIN, 2000, p. 71).

Nesse contexto, afirmamos que estamos no início da sociedade do aprendizado contínuo, onde a valorização da informação e do saber ocupa um papel central que se caracteriza pela exigência de um aprendizado continuado, onde os trabalhadores passam a lidar com as novas exigências profissionais e sociais exigidas pela sociedade. Sendo assim,

[...] as tecnologias digitais de informação estão cada vez mais presentes em todos os segmentos da sociedade, concorrendo para que surjam novas formas em relação à produção e aquisição de saberes. [...] surgem novos processos, tais como a aprendizagem e o trabalho cooperativos assistidos por computador, que se traduz em aprendizagem cooperativa. Isso nos leva a uma *realidade possível*, onde cursos e treinamentos são ministrados à

distância, e o trabalho pode ser efetuado por pessoas que estão em diferentes locais. De imediato, percebemos a possibilidade, também, de uma diminuição de custos operacionais, já que as pessoas não precisariam mais se deslocar para um ‘local de trabalho’ (FREIRE, 2008a, p. 64).

A sociedade da informação valoriza a informação e o saber, ocupando um papel central que se caracteriza pela exigência de disseminar o conhecimento entre todas as camadas da sociedade.

Farias (2011) afirma que na sociedade da informação, utilizamos as tecnologias para nos apropriar da informação, que passa a ser o fundamento de todas as transformações sociais, do setor produtivo ao sistema cultural. A sociedade da informação, contudo, além de trazer em sua essência os ideários de novos tempos, como políticas econômicas e sociais igualitárias e o direito de acesso à informação garantido a todos, traz, na mesma proporção, um novo tipo de exclusão social, com discrepâncias ainda maiores entre as nações, e dentro delas, entre os povos de diferentes classes sociais — a exclusão digital.

Como forma de compreendermos de forma efetiva o surgimento e o desenvolvimento da sociedade da informação, o acesso e a exclusão informacional, percorremos um percurso trilhado através das abordagens de Mattelart (2002).

O autor afirma que esse novo ideário de sociedade da informação se formaliza na sequência das máquinas inteligentes criadas ao longo da segunda guerra mundial. No final dos anos de 1960, essa percepção entra nas referências acadêmicas, políticas e econômicas, explicando que durante a década seguinte, a fábrica que produz o imaginário em torno da nova “era da informação” já funcionava com força plena. Para Mattelart (2002, p. 8-9),

Os neologismos lançados na época para designar a nova sociedade só mostrariam seu verdadeiro sentido geopolítico às vésperas do terceiro milênio com o que se convencionou chamar de ‘revolução da informação’ e com a emergência da Internet como nova rede de acesso público.

Nos idos dos anos de 1970 ficou registrada uma estratégia formulada pelo Japão, que objetivava responder ao desafio das novas tecnologias e que, como esclarece Mattelart (2002), tornou-se centro das atenções dos países em desenvolvimento industrial: em 1971, um plano elaborado pelo *Japan Computer Usage Development Institut* (Jacudi) fixava a sociedade da informação como “objetivo nacional para o ano 2000”. O autor relata que o ponto de convergência dos bancos de dados e dos centros de documentação científica e técnica se construiriam no centro de Tóquio, uma torre que deveria abrigar todos os “reservatórios de pensamento nacionais”, fossem eles do Estado ou do setor privado:

Esse “reservatório central do pensamento” teria por função não apenas alimentar o ensino e a pesquisa, mas também garantir, graças ao livre acesso à informação, o novo sistema de participação dos cidadãos. Um “batalhão da paz” informático é planejado com o fim de enquadrar a mobilização geral em torno da inovação técnica. Um cronograma esboça as quatro fases de uma história que se iniciou em 1945 e deve fazer do Japão a primeira sociedade informacional da história (MATTELART, 2002, p. 108-109).

Porém, como enfatiza Mattelart (2002), o governo federal americano se apossou do dossiê das telecomunicações e pôs em circulação o termo “sociedade da informação” praticamente na mesma época em que o Japão. As instituições de ensino superior dos Estados Unidos foram as primeiras a desenvolver um campo de estudos voltado para o auxílio à decisão: a *Communications Policy Research*. A referência à sociedade da informação foi imposta nos organismos internacionais e, em 1975, a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE), que agrupava 24 países dentre os mais ricos, teve um pioneirismo fundamental neste novo conceito e apressou-se para requerer os serviços não apenas de Marc Porat¹¹, mas também dentre outros pesquisadores americanos. (MATTELART, 2002, p. 121).

Isto posto, as convicções que acompanham o entendimento de sociedade da informação mobilizam, no olhar do autor, forças simbólicas que fazem esta sociedade agir em determinado sentido. Elas fomentam a elaboração de programas de ação e de pesquisa dos Estados e das instâncias supranacionais. Segundo Mattelart (2002, p. 8-9),

As mesmas crenças instigam as estratégias de expansão planetária das empresas ditas globais. Elas presidem a reorganização dos modos de fazer guerra e paz. Elas induzem uma definição da mudança e do “novo” que tem olhos apenas para os lugares em que há dispositivos técnicos. Instaurando um senso comum, elas legitimam todas essas escolhas e recortes, que são, de fato, próprios de um regime particular de verdade, como se fossem os únicos possíveis e racionais. Passe de mágica, cujo segredo é desvendado pela história: foi sob a sombra da tese dos fins, começando com o fim da ideologia, que foi incubada, ao longo da Guerra Fria, a ideia da sociedade da informação como alternativa aos dois sistemas antagônicos.

Mattelart (2002, p. 7) analisa esta coletividade como “mais solidária, mais aberta e mais democrática”. Portanto, a concepção de sociedade global da informação é consequência de uma construção política e geográfica. “A efervescência da expansão ininterrupta das inovações técnicas contribui para o esquecimento desse fato.” Em conformidade com o autor,

¹¹ Trabalha com tecnologias da informação, sendo enaltecido por sua tese de doutorado na Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, e pela criação e desenvolvimento de medidas para a Economia da Informação.

a revolução da informação contemporânea faz de todos nós, habitantes deste planeta, candidatos a mais uma versão da modernidade. O mundo é dividido entre lentos e rápidos. A rapidez se torna argumento de autoridade constituindo um mundo sem lei, onde a coisa política está abolida.

Nada obstante, se a digitalização de informações e conhecimentos for implantada na prática social através da ciência, e transmitida dentro das práticas educacionais desenvolvidas, teremos avanços nas ações inclusivas através do empoderamento da informação e comunicação voltadas para práticas sociais democráticas em todos os países.

Considerando o novo paradigma social determinado pela Sociedade da Informação, a pessoa com deficiência terá que utilizar as tecnologias de informação e comunicação, sendo necessário o desenvolvimento das competências para compreensão deste novo processo, sendo este segmento social capaz de acompanhar adequadamente as mudanças para termos uma sociedade cada vez mais inclusiva.

Entretanto no final do século passado, constituiu-se no Brasil um grupo de trabalho formado por membros do governo, da iniciativa privada, da comunidade acadêmica e do terceiro setor, capitaneados pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, cuja finalidade seria a construção do Programa Sociedade da Informação no Brasil, implicando o governo brasileiro na estruturação de um projeto estratégico, de abrangência nacional, para a formação, desenvolvimento e gerenciamento da utilização dos serviços de comunicação, informação e computação e da aplicabilidade destas ações na sociedade em geral, de forma a fomentar a educação e a pesquisa no país e consequentemente alavancar a economia brasileira. Era notório que o Governo do Brasil precisava urgentemente iniciar a discussão e fornecer condições para a disseminação e ao maior aproveitamento e difusão das tecnologias de informação e comunicação cuja uma das finalidades foi facilitar e prototipar a infraestrutura, serviços e aplicações que se tornaram fundamentais numa sociedade da informação no Brasil, tendo como base o desenvolvimento de um suporte avançado para a Internet no país.

O Programa Sociedade da Informação no Brasil teve por objetivo indicar rumos para os diversos setores da sociedade, a fim de enfocar melhor diferentes Iniciativas que conjuntamente contribuam para impactos positivos das tecnologias de informação e comunicação bem como encurtar os atrasos aos países centrais (Takahashi, 2000, p. 27).

Esse programa surgiu num momento importante do contexto político brasileiro, em que se observava a gradativa retomada do processo de planejamento estratégico nas áreas de

ciência e tecnologia - em parte motivada pelo surgimento de diversos fundos setoriais - após um longo período sem ações do governo brasileiro nessa área.

A fase inicial do Programa Sociedade da Informação envolveria três fases, com referências ao estilo e a padronização do modelo europeu: a construção de um Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil (finalizado em agosto de 2000); o gerenciamento do processo de consulta pública referente às propostas inclusas no livro; e a construção de um documento-proposta oficial, chamado de "Livro Branco".

Segundo Legey e Albagli (2000) concluíram que a elaboração através de um processo participativo e eficaz do Livro Verde, do mesmo modo em que estabeleceu complexidades políticas e operacionais para acomodar as diversas visões e para a consolidação das múltiplas contribuições e sugestões, propiciou também uma riqueza ao documento. As linhas de ação propostas pelo Livro Verde seguem uma lógica de ordenação de prioridades modificando a visão até então prevalecente, que ressaltava os aspectos puramente tecnológicos e de infraestrutura. Portanto, o foco principal da proposta de sociedade da informação no Brasil, incidiu no alcance de determinados objetivos econômicos, sociais, políticos e culturais, considerados estratégicos para o governo brasileiro. Desse modo, o objetivo proposto para o Programa Sociedade da Informação no Brasil foi enunciado da seguinte forma: "integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação, de forma a contribuir para que a economia do país tenha condições de competir no mercado global e, ao mesmo tempo, contribuir para a inclusão social de todos os brasileiros na nova sociedade" (Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil, 2000).

O Programa Sociedade da Informação no Brasil trouxe novos conceitos e inovações, determinando uma visão estratégica, com um cronograma de ações estruturantes e, principalmente, como modelo institucional de implantação para políticas públicas nacionais para a utilização das tecnologias de informação e comunicação. O fato do programa apresentar propostas de grande abrangência, envolvendo distintas áreas governamentais (ministérios e esferas da administração pública) e não governamentais (empresas e ONGs), trouxe dificuldades para alcançar os objetivos, em função da ampla articulação política que precisaria mobilizar os diversos setores da sociedade.

Nesse sentido, o Governo Brasileiro, através do Programa Sociedade da Informação procurou responder as diversas demandas com a proposta de promover, um aumento na criação e operação de conteúdos nacionais na Internet, em um esforço conjuntos das instituições públicas e privadas.

Oliveira (2007, 93) afirma que:

devemos reconhecer que a Sociedade da Informação, em escala planetária, e de forma acelerada, e que esta, vem desenvolvendo gigantescos estoques informacionais sobre os mais variados temas, em diferentes formatos, para todos os públicos, principalmente nos países mais avançados. Esse inestimável repertório permite tanto o compartilhamento de conhecimentos, informações e dados quanto promove o desenvolvimento do capital humano e os princípios da solidariedade entre os povos, mas também podem acarretar em alienação dos valores locais, o que vem motivando os governos e as sociedades de quase todos os países à adoção de estratégias para promover a produção e a difusão de estoques de informações nacionais e/ou regionais.

Neste contexto, o ideal é que a Sociedade da Informação possa gerar e criar um complexo de relações focado na informação, tendo como pano de fundo a criação de políticas públicas que contribuam para a diminuição da exclusão de milhares de pessoas que não possuem acesso às tecnologias da informação e comunicação por meio da valorização da produção, distribuição e assimilação de conteúdos que possam ter impacto no dia-a-dia do cidadão, assim além da conectividade os programas poderiam criar coletivos inteligentes e produtores de conteúdo.

Além de possuir um arcabouço jurídico que contribui para todo este processo, o Brasil começa a dar os primeiros passos no desenvolvimento de políticas públicas para as pessoas com deficiência participarem efetivamente da Sociedade da Informação. O Governo Federal lançou em novembro de 2011 o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Viver Sem Limite, através do Decreto Federal nº 7.612, com o propósito de oferecer a plena cidadania às pessoas com deficiência no Brasil, na tentativa de fomentar oportunidades, direitos, cidadania para todas as pessoas são objetivos ao qual o Plano está dedicado.

O Plano Viver sem Limite foi construído com a proposta de articular ações e parcerias nas três esferas governamentais. Constitui-se de um conjunto de políticas públicas estruturadas em quatro eixos: Acesso à Educação; Inclusão social; Atenção à Saúde e Acessibilidade. Cada ação presente nesses eixos é interdependente e articulada com as demais, construindo redes de serviços e políticas públicas capazes de assegurar um contexto de garantia de direitos para as pessoas com deficiência, considerando as diversas necessidades nas diferentes etapas de suas vidas.

Este plano de ação foi construído com o objetivo de articular e organizar diversas iniciativas em diferentes áreas, na tentativa de otimizar resultados e assegurar cada vez mais uma melhoria na qualidade de vida, com dignidade e respeito aos direitos para com as pessoas com deficiência. Este tem como referência fundamental a constatação de que, ainda que a

condição de deficiência esteja presente em diferentes grupos sociais e em diferentes idades, existe uma estreita relação entre pobreza extrema e agravamento das condições de deficiência. Motivados por esses indicadores, o plano a ser executado tem especial atenção com as pessoas que se encontram em situação de pobreza extrema, sendo este o desafio central da consecução destas políticas públicas.

Sobre este plano destacamos o Programa Nacional de Inovação em Tecnologia Assistiva que está sendo implementado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e pela Agência Brasileira de Inovação - Finep e tem como objetivo apoiar o desenvolvimento de produtos, metodologias, estratégias, práticas e serviços inovadores que aumentem a autonomia, o bem-estar e a qualidade de vida de pessoas com deficiência. São disponibilizados recursos para universidades, institutos de pesquisas ou empresas que desenvolvem pesquisas de inovação com elevado risco tecnológico associado a oportunidades de mercado. São duas as linhas de subvenção econômica à inovação: a primeira de desenvolvimento de equipamentos de treinamento e prática de esportes paraolímpicos e outra em inovação em tecnologia assistiva em geral, sendo esta de fundamental importância para a inclusão das pessoas com deficiência na sociedade da informação¹².

Para ampliar o número de produtos de tecnologia assistiva disponíveis, é imprescindível o investimento em pesquisa. Assim, o governo federal inaugurou, em julho de 2012, o Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva - CNRTA, localizado no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, em Campinas – São Paulo, cujo objetivo é orientar uma rede de 20 núcleos de pesquisa em universidades públicas, ao estabelecer diretrizes e articular a atuação dos centros de produção científica e tecnológica do país, esta política traz uma ação direta e uma discussão mais aprofundada para as universidades brasileiras sobre a temática da inclusão das pessoas com deficiência.

Outra ação de relevância do governo federal foi a criação de uma linha de crédito facilitado com juros subsidiados para aquisição de produtos de tecnologia assistiva como computadores, softwares entre outras tecnologias de informação e comunicação para a melhoria da acessibilidade e usabilidade das pessoas com deficiência. Por meio do

¹² O Programa de Inovação em Tecnologia Assistiva é uma das ações do Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Viver sem Limite. Seu objetivo é financiar o desenvolvimento tecnológico e a inovação de produtos, processos e serviços voltados para pessoas com deficiência, pessoas idosas e pessoas com mobilidade reduzida.

microcrédito, disponível para contratação em banco oficial, podem ser financiados cerca de 250 produtos e serviços de acessibilidade financeiros¹³.

A partir desses conceitos desta nova sociedade e da construção de políticas públicas que disponibilizem o acesso a tecnologias às pessoas com deficiência verificamos que “os desafios da sociedade da informação são inúmeros e incluem desde os de caráter técnico e econômico, cultural, social e legal, até os de natureza psicológica e filosófica” (WHERTHEIN, 2000, p. 75). Podemos afirmar que se torna necessária a implantação e utilização de novos meios de comunicação para facilitar o acesso a grandes quantidades e qualidade de informações e na interatividade que estas proporcionam no processo de democratização da informação, que é um dos principais objetivos desta dissertação

¹³ O BB Crédito Acessibilidade é uma linha de crédito do Banco do Brasil destinada à compra de produtos que facilitem o dia a dia e ajudem a melhorar a qualidade de vida de pessoas com deficiência. Exemplificamos algumas tecnologias assistivas disponíveis para compra que facilitam à acessibilidade a informação: Computador portátil Braille, impressora Braille, leitores com Software OCR, leitores de tela, lupas eletrônicas, mouses alternativos, scanners, software de comunicação alternativa entre outros.

5 ELEMENTOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

A construção adequada de *websites*¹⁴ e blogs para as pessoas com deficiência perpassam pelo planejamento de ambientes informacionais e hipertextuais inclusivos. A forma correta de construção, seguindo os princípios da Arquitetura da Informação (AI) apresenta-se como fator primordial no desenvolvimento de um protótipo de interface para um sitio virtual. Seguindo os preceitos da AI devemos ter uma preocupação com a acessibilidade e usabilidade deste ambiente informacional.

Portanto, a arquitetura da informação surge como base conceitual e tecnológica capaz de apresentar elementos eficazes ao acesso e uso com autonomia e independência de usuários com ou sem deficiência.

Sobre a arquitetura da informação Toub (2000) afirma que a arquitetura da informação é a arte e a ciência de estruturar e organizar ambientes de informação para ajudar as pessoas a satisfazerem suas necessidades de informação de forma efetiva.

Rosenfeld e Morville (2006) garantem que a essência da Arquitetura de Informação consiste em compreender e atender a três dimensões de variáveis: os usuários, as características do conteúdo e especificidade do contexto de uso das Tecnologias da Informação e Comunicação.

Com um ponto de vista mais usual Straioto (2002, p. 20) afirma que:

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.

Neste sentido, Nielsen (2000) considera que a arquitetura da informação de um *website* deve ser estruturado para espelhar as tarefas e as visões do espaço de informação ao usuário. De tal modo, o objetivo dos projetos de ambientes na internet deve ser facilitar o desempenho dos usuários em suas tarefas, pois um *website* mal projetado dificultará a interação do usuário como o sistema informacional, que possui uma grande quantidade de opções e de facilidades.

¹⁴ Site (sitio eletrônico) é um conjunto de páginas *web*, isto é, de hipertextos acessíveis geralmente pelo protocolo HTTP na internet. *Dicionário escolar da língua portuguesa/Academia Brasileira de Letras*. 2^a edição. São Paulo. Companhia Editora Nacional. 2008. p. 1 187.

Torna-se de fundamental importância a construção de sítios virtuais com acessibilidade para as pessoas com deficiência. Muitos ambientes informacionais são criados por meio de linguagem *HyperText Markup Language* (HTML)¹⁵, sendo primordial seu mapeamento quanto a área e o tipo de uso, tipos de documento (imagens, vídeos, textos, sons), distribuição das informações na página (*frames*), conteúdo expressivo para o público-alvo a que se destina.

Lara Filho (2003, p. 6-7) afirma que diante da complexidade do hipertexto na *web* torna-se necessário planejar e estruturar as informações para que estas tenham sua acessibilidade garantida aos usuários, asseverando que a “arquitetura da informação procura mapear o labirinto imprimindo certo grau de ordem ao hipertexto”.

Camargo (2004) considera a arquitetura da informação como um dos fatores importantes na construção de qualquer modelo de *website*, determinando o *design*, a disposição do conteúdo e a estratégia de navegação do usuário. A autora denota que na elaboração de uma interface o desenvolvedor deve se preocupar com o conteúdo que será inserido e como isso será adicionado à página. Tais aspectos podem auxiliar o desenvolvedor e o usuário a organizarem e estruturarem grandes quantidades de informações e envolver o atendimento às necessidades informacionais de seus usuários na interação homem-máquina, ou seja, homem-computador.

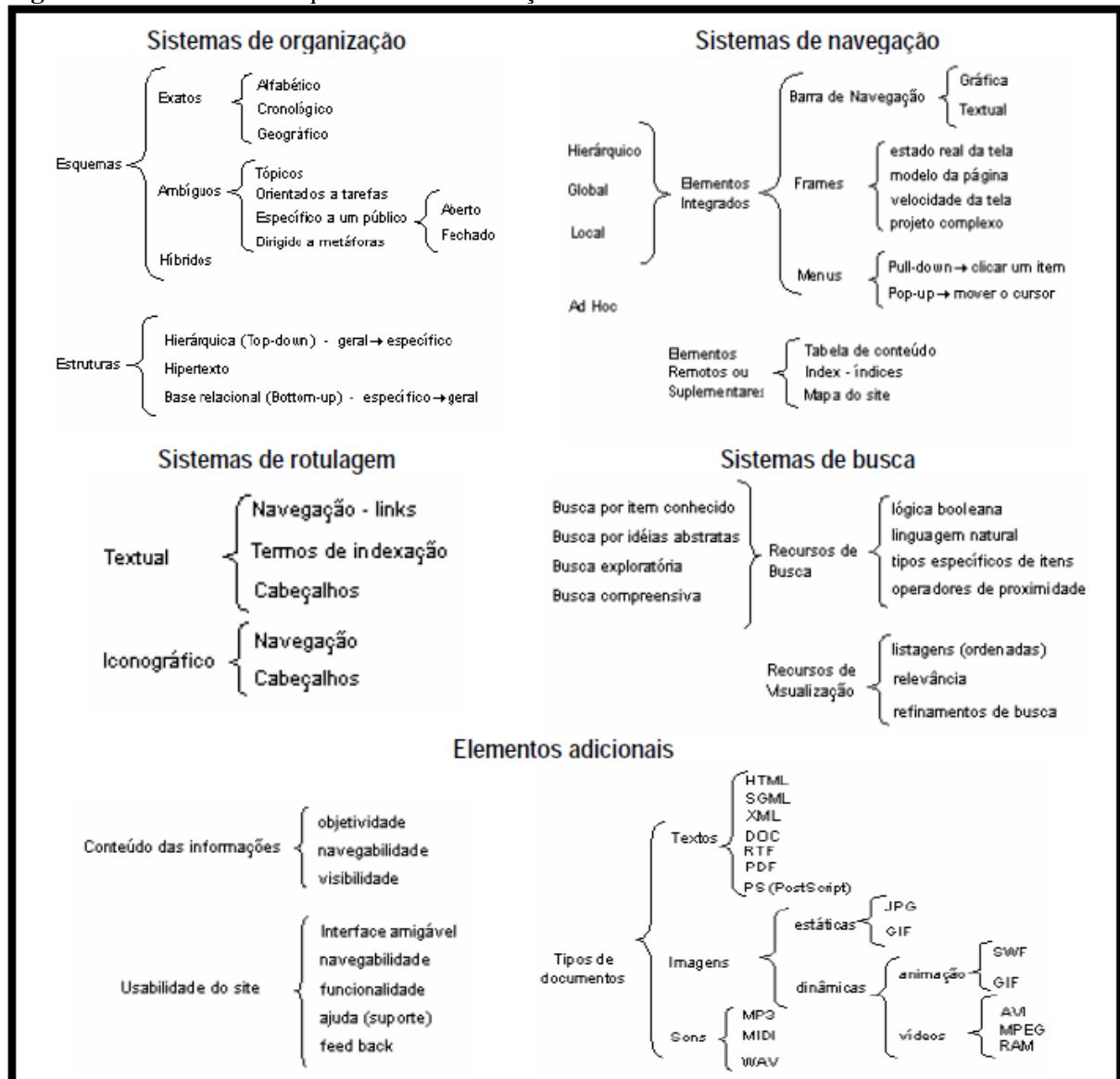
Rosenfeld e Morville (2006) delineiam os sistemas independentes que compõem a AI:

- a) Sistema de Navegação: aponta as formas de navegação e de se mover pelo ambiente informational e hipertextual;
- b) Sistema de Organização: determina o agrupamento e a categorização do conteúdo informational;
- c) Sistema de Rotulação: estabelece as formas de representação, de apresentação, da informação, definindo signos para cada elemento informativo.
- d) Sistemas de Busca (Search System) determinam as perguntas que o usuário pode fazer e o conjunto de respostas que irá obter.

Os sistemas independentes da arquitetura da informação, seus elementos e divisões são descritos no quadro a seguir:

¹⁵ HTML – *Hypertext Markup Language*, linguagem, na qual se baseia grande parte da programação de websites para a Internet.

Figura 8 - Elementos da arquitetura da informação



Fonte: Straioto (2002, p. 56)

Planejar ambientes informacionais e hipertextuais envolve sistemas de organização, navegação, rotulagem e busca aptos a aplicação do princípio de acessibilidade para pessoas com deficiência, contendo documentos em diferentes formatos, aplicações de recursos hipermídia e compatibilidade de *hardware* e *software* entre sistema e usuário.

A acessibilidade e a usabilidade em ambientes informacionais e hipertextuais tem que ser construídos e implantados de tecnologias de informação e comunicação adequadas em seu planejamento. A compatibilidade de *hardware* e *software* entre sistema e usuário no ambiente digital é destacada por Straioto (2002) como fundamental na criação de interfaces acessíveis.

Sendo assim, torna-se evidente a necessidade de estudos que culminem na preocupação com a acessibilidade no planejamento de uma arquitetura da informação,

baseada no desenho universal com o objetivo de melhorar as condições de acesso e uso em ambientes informacionais e hipertextuais para as pessoas com ou sem deficiência.

5.1 GARANTINDO A ACESSIBILIDADE À INFORMAÇÃO PARA AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Primeiramente, o termo acessibilidade estava restrito à aplicação ao ambiente construído e assinalava a eliminação de barreiras arquitetônicas. Pouco a pouco, esse sentido compreendeu outros campos do fazer humano; passamos, então, a pensar sobre a acessibilidade nas diversas áreas do convívio social como na educação, no trabalho, lazer, cultura, esportes, informação entre outras. A ideia da acessibilidade neste estudo é possibilitar que o usuário com deficiência, independentemente de suas condições ou questões adversas, possa acessar a informação com qualidade e êxito.

Acessibilidade significa: “Permitir que pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida participem de atividades que incluem o uso de produtos, serviços e informação, além de permitir o uso destes por todas as parcelas da população”. (E-Gov.br, 2011).

No Decreto Federal nº 5296/2004, no Art. 8, o conceito de acessibilidade é definida como condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Atualmente, o conceito de acessibilidade foi ampliado, associando-se ao compromisso de melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas. Segundo Sassaki (2009) para que a sociedade seja inclusiva, elas devem atender os seis aspectos ligados à acessibilidade:

- Arquitetônica: elimina barreiras em todos os ambientes físicos (internos e externos);
- Comunicacional: transpõe obstáculos em todos os âmbitos da comunicação, considerada nas suas diferentes formas (falada, escrita, gestual, língua de sinais, digital, entre outras);
- Metodológica: facilita o acesso ao conteúdo programático oferecido, principalmente, pelas escolas, ampliando estratégias para ações na comunidade e na família, favorecendo a inclusão;
- Instrumental: possibilita a acessibilidade em todos os instrumentos, utensílios e equipamentos, utilizados nas atividades de vida diária, no lazer e recreação;

- Programática: combate o preconceito e a discriminação em todas as normas, programas, legislação em geral que impeçam o acesso a todos os recursos oferecidos pela sociedade, promovendo a inclusão e a equiparação de oportunidade;
- Atitudinal: extingue todos os tipos de atitudes preconceituosas que impeçam o pleno desenvolvimento das potencialidades da pessoa com deficiência.

Para Torres; Mazzoni e Alves (2002) a acessibilidade é um processo dinâmico, que se associa ao desenvolvimento da tecnologia e da sociedade em estágios distintos, variando de uma sociedade para outra, conforme a atenção dispensada à diversidade humana e à época em que se encontra.

Assim podemos afirmar que, no que se refere à pessoa com deficiência, a garantia e a obtenção das condições de acessibilidade significa o processo de conseguir a equiparação de oportunidades em todas as esferas da vida. Portanto, a acessibilidade num contexto geral e especificamente, no que se refere à informação, favorece a participação social das pessoas com deficiência, e expressam políticas inclusivas. Para isso, uma das maneiras de garantirmos a acessibilidade à informação é a implementação de princípios que visem melhorar o acesso à *web*.

5.2 ACESSIBILIDADE À INFORMAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS

De acordo com o site Acessibilidade Brasil, acessibilidade “representa para o nosso usuário não só o direito de acessar a rede de informações, mas também o direito de eliminação de barreiras arquitetônicas, de disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos” (Acessibilidade Brasil, 2006). Já para Conforto e Santarosa (2002) acessibilidade à *web* é:

[...] como sinônimo de aproximação, um meio de disponibilizar a cada indivíduo interfaces que respeitem suas necessidades e preferências [...]. Muitas vezes as discussões sobre acessibilidade ficam reduzidas às limitações físicas ou sensoriais dos sujeitos com necessidade especiais, mas esses aspectos podem trazer benefícios a um número bem maior de usuários, permitindo que os conhecimentos disponibilizados na Web possam estar acessíveis a uma audiência muito maior, sem com isso, prejudicar suas características gráficas ou funcionais.

Dias (2003) afirma que a acessibilidade na *web* significa que qualquer pessoa, com qualquer tipo de tecnologia de navegação seja capaz de interagir com qualquer *website*, e compreenda inteiramente as informações nele apresentadas.

Neste estudo, a acessibilidade está voltada para as condições de uso, com o usuário com ou sem deficiência se apresenta frente às interfaces, como essa troca deve acontecer, e, principalmente, como se dará o acesso destas pessoas às informações disponíveis. Pondera-se, portanto, que as barreiras que dificultem o acesso à informação e a comunicação estejam diretamente relacionadas à ausência de elementos de acessibilidade, tratamento inadequado das informações e/ou incoerência na construção das interfaces.

Sousa (2012) em seu artigo assevera que no intuito de estabelecer padrões para a concepção de conteúdos digitais, foram elaborados diversos guias para o desenvolvimento de interfaces acessíveis, dentre as quais se podem destacar a Iniciativa de Acessibilidade Web (*Web Accessibility Initiative - WAI*), da *World Wide Web Consortium* (W3C).

O *World Wide Web Consortium - W3C* é uma organização mundialmente conhecida por elaborar documentos de especificação de tecnologias especialmente criadas para a Web, tais como o HTML, XHTML, CSS, SVG, SMIL, entre muitas outras.

O W3C desenvolve padrões de tecnologias para Web de forma que possibilite a criação e interpretação dos conteúdos para Web. Os Websites desenvolvidos segundo tais padrões devem ser acessados por qualquer pessoa ou tecnologia, independente de qual hardware ou software seja utilizado. Por intermédio da iniciativa *Web Accessibility Initiative - WAI*, o W3C desenvolve diretrizes para acessibilidade Web.

Seguindo as diretrizes e as terminologias do W3C (2013), consideram-se como conteúdo *web* informações em páginas ou aplicações que contém textos, imagens, formas, sons entre outros. Os *softwares web* referem-se a *web browsers* (*media players* e outros agentes do usuário), *authoring tools* (ferramentas para criação de *websites*), *evaluation tools* (ferramentas de validação de acessibilidade *web* de acordo com os padrões e guias do W3C/WAI).

Os recursos de desenvolvimento e interação que permitem a acessibilidade na *web* são (W3C, 2013a): conteúdo (páginas e aplicações *web*) que compreendem linguagem natural (imagem, texto e som) e códigos ou marcações que definem estrutura, apresentação entre outros; *web browsers*, *media players* e agentes do usuário – tecnologias digitais; tecnologias assistivas; conhecimento dos usuários, experiência, estratégias de adaptação usando a *web*; desenvolvedores; ferramentas de autoria; ferramentas de avaliação de acessibilidade *web*.

O W3C/WAI oferece três guias essenciais para a composição da acessibilidade *web*: o Guia de Acessibilidade para o Conteúdo *Web* (*Web Content Accessibility Guidelines* - WCAG), o Guia de Acessibilidade para Ferramentas de Autoria (*Authoring Tool Accessibility Guidelines* - ATAG) e o Guia de Acessibilidade para Agentes do Usuário (*User Agent Accessibility Guidelines* (UAAG).

A Figura 9 denota o relacionamento entre os recursos necessários para o desenvolvimento de conteúdos *web*.

Figura 9 - Relação entre os diferentes componentes da interação *Web*.



Fonte: W3C, 2014. Disponível em: <http://www.w3.org/WAI/intro/components.php>

O atendimento às exigências desses padrões permite que uma pessoa com deficiência utilize o computador, sem teclado ou sem mouse. O equipamento também passa a dispor de alternativas textuais, para imagens, ou sonoras, para textos, ou operar através de comandos de voz. Para isso, no entanto, deve seguir regras de construção especiais, visando sua acessibilidade.

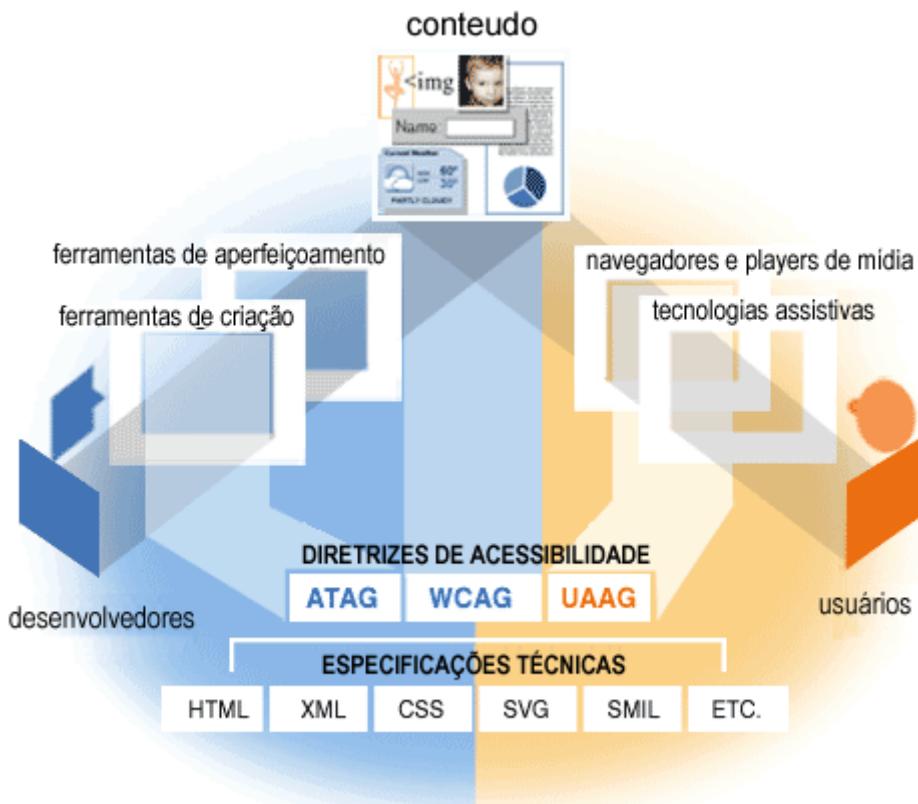
Conforto e Santarosa (2002) acreditam que a construção de uma sociedade alicerçada na utopia possível de inserção para todos os seus atores sociais, que grupos internacionais - GUIA, SIDAR, W3C-WAI, entre outros - e, empresas como a Microsoft e a IBM estão pesquisando a acessibilidade na web, objetivando:

- estimular a presença de usuários com deficiência na Internet;
- facilitar o intercâmbio de conhecimentos e de experiências entre associações e pessoas interessadas na presença de usuários com deficiência e na garantia de sua acessibilidade à rede mundial de computadores;

- c) orientar e estruturar o desenvolvimento global da web, promovendo e impulsionando um tratamento mais correto em relação às deficiências e a modelagem de sites para facilitar a navegação;
- d) aproveitar todo o potencial da rede no desenvolvimento de protocolos comuns para promover a evolução e a interoperacionalidade na Internet;
- e) prestar apoio técnico para facilitar a implementação das recomendações de acessibilidade na Internet;
- f) estimular, estabelecer e manter os espaços de investigação, informação e documentação da presença de ações de usuários com deficiências na Web e a acessibilidade à Internet.

O quadro a seguir contextualiza e relacionam as ferramentas de criação e aperfeiçoamento, os navegadores, as tecnologias assistivas, as especificações técnicas com as diretrizes de acessibilidade na web:

Figura 10 - Diretrizes para diferentes componentes.



Fonte: W3C, 2014 Disponível em: <http://www.w3.org/WAI/intro/components.php>

O Brasil adotou esses princípios internacionais, que estão disponibilizados através do e-MAG (Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico) – que é recomendações de acessibilidade para a construção e adaptação de conteúdos do governo brasileiro na internet,

documento produzido pelo governo eletrônico. O Modelo de Acessibilidade do Governo Brasileiro (E-gov.)¹⁶ está organizado em dois documentos:

- ✓ Cartilha Técnica - contém as diretrizes de adequação de conteúdo da Web, sendo direcionada para profissionais de informática;
- ✓ Modelo de Acessibilidade - contém orientações que auxiliam na implementação das diretrizes e procura facilitar o entendimento do modelo. O modelo brasileiro foi elaborado com base nas normas adotadas em outros países e, foi principalmente baseada na WCAG.

As recomendações de acessibilidade contidas nesta cartilha técnica, publicada no ano de 2005, tiveram como principal objetivo constituir um padrão comum de qualidade quanto à acessibilidade na internet, unificando e associando a execução, desde o inicio do projeto dos *websites*, na criação de protótipos de interfaces e na realização de testes com usuários para que se possam atingir os objetivos pré-determinados.

Importante destacar que o e-MAG é coerente com as necessidades brasileiras e em conformidade com os padrões internacionais. Esta foi formulada para orientar profissionais que tenham contato com a publicação de informações ou serviços na Internet a descrever, alterar e/ou adequar páginas, sítios e portais, tornando-os acessíveis ao maior número de pessoas possível (BRASIL, 2011b, p. 1).

A utilização correta deste modelo de acessibilidade (e – MAG) pode auxiliar todas as pessoas, em suas diferentes necessidades, como por exemplo: aos idosos que apresentam algum tipo de deficiência; leigos com baixa cultura computacional; usuários de dispositivos móveis; conexões na Internet com baixa velocidade; atender as expectativas das pessoas com deficiência auditiva. física, intelectual, visual ou múltiplas que precisem ou não do uso de tecnologias assistivas.

5.3 A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS AOS AMBIENTES VIRTUAIS

Para desenvolvemos sobre os princípios e funcionalidades das tecnologias assistivas, teremos que perpassar sobre o conceito de desenho universal, primordial para a acessibilidade aos bens e serviços pelas pessoas com deficiência. O desenho universal (*Design for all*,

¹⁶ Na dissertação, acessibilidade do Governo Eletrônico compreende o relatório consolidado dos comitês técnicos das Oficinas de Planejamento Estratégico (2013); ao e-MAG, Acessibilidade de Governo Eletrônico: Cartilha Técnica (2013); ao eMAG, Acessibilidade de Governo Eletrônico: Modelo de Acessibilidade em: ambientes *web* (2005b) e ao Manual de Acessibilidade para Ambientes *Web* (2013). Disponíveis em: <<http://www.governoeletronico.gov.br>>. Acesso em: 3 de dezembro . 2013.

Universal Design, Desenho para todos) constitui-se como “o processo de criar produtos, comercialmente viáveis, que possam ser usados por pessoas com as mais variadas habilidades, operando em situações (ambientes, condições e circunstâncias) as mais amplas possíveis” (DIAS, 2003, p. 104). Associa-se a este princípio os espaços, artefatos e produtos que visam atender todas as pessoas simultaneamente, com diferentes características antropométricas e sensoriais, com autonomia, segurança e conforto, que se constitui nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2004a).

Nesta dissertação desenvolvemos o conceito de desenho universal de acordo com CORRADI (2007) onde este é considerado um princípio que favorece as condições de acessibilidade ao ciberespaço. Fator simplificador a ser considerado nos sistemas de navegação, recuperação e busca por usuários com diferentes condições sensoriais, linguísticas e motoras. O desenho universal, em ambiente virtual informacional, requer o planejamento e estruturação dos elementos de acessibilidade e usabilidade aplicados ao atendimento de uma ampla variedade de usuários potenciais, destacando-se as pessoas com deficiência.

Nesse contexto, as tecnologias assistivas constituem-se em todo recurso tecnológico desenvolvido para permitir o aumento da autonomia e independência nas atividades domésticas ou ocupacionais de vida diária das pessoas.

Tecnologias assistivas são os produtos, os instrumentos, os equipamentos e as tecnologias adaptadas ou projetadas para melhorar a funcionalidade das pessoas, independente de suas condições sensoriais, mobilidade reduzida ou idade, que deve favorecer a autonomia pessoal, total ou assistida (BRASIL, 2004a).

A utilização de tecnologias assistivas envolve uma série de possibilidades do desempenho humano, como tarefas de autocuidado e atividades de lazer e de trabalho (NETO; ROLLEMBERG, 2005).

É necessário considerar a importância de tecnologias assistivas para o acesso a informação das pessoas com deficiência. Sem elas, mesmo com o acesso a web, grande parcela dessa população continuaria excluída.

As Tecnologias assistivas permitem que pessoas com diversos tipos de comprometimento - sensoriais, físicos, cognitivos – possam se fazer uso dos computadores, tablets, smartphones entre outros, valendo-se dos benefícios que eles oferecem. Gerando conhecimento, e este é utilizado especificamente para permitir o aumento da autonomia e independência de pessoas com deficiência em suas atividades domésticas ou ocupacionais de vida diária (BRASIL, 2004b).

É, por exemplo, o caso de um pequeno extensor para os dedos ou de um mouse adaptado, que muitas vezes permitem que alguém com um pequeno comprometimento motor alcance perfeitamente o teclado ou movimente o mouse.

Com o uso de um leitor de tela, a pessoa cega pode navegar na internet. Da mesma forma, um ampliador de caracteres - seja ele digital ou através de uma lupa especial - possibilita a quem tem baixa visão o acesso a um texto disponibilizado no monitor do computador.

Com essas ajudas técnicas, pessoas com grandes comprometimentos motores, sensoriais ou cognitivos podem, perfeitamente, usar computadores em qualquer atividade cotidiana.

Para desenvolver as especificidades das deficiências, vários pesquisadores apontam para ações em áreas chave, estabelecendo e garantindo a acessibilidade às novas tecnologias da informação e da comunicação, estando associadas a:

- a) Características de acessibilidade incorporadas no hardware ou no sistema operativo que promovem a sua acessibilidade a usuários com ou sem necessidades especiais. Essa é a solução preferível, uma vez que as características de acessibilidade estão disponíveis em todas as estações de trabalho e podem ser utilizadas em todas as aplicações;
- b) Utilitários que modificam o sistema para torná-lo mais acessível a um maior número de usuários e mais práticos para instalar em todas as plataformas. Exemplos de utilitários incluem os sistemas de output em Braille ou as modificações do teclado ou do mouse;
- c) Aplicações especiais para pessoas com deficiências, tais como processadores de texto projetados para integrar voz e texto com o objetivo de auxiliar usuários com aptidões de escrita e de leitura limitadas;
- d) Características de usabilidade que podem ser incorporadas nas principais deficiências, tornando-as mais fáceis. Por exemplo, parametrização de cores ou aceleradores de teclado. Segue abaixo exemplos no uso das tecnologias assistivas para as pessoas com deficiência.

Figura 11 - Tecnologias Assistivas para pessoas com deficiência física



Fonte: In: Instituto de Tecnologia Social - ITS. (Org.). *Tecnologia Assistiva nas Escolas: Recursos Básicos de Acessibilidade Sócio-Digital para Pessoas com Deficiência*. 1ed. São Paulo: ITS, v. 1, p. 25-38.2008

Figura 12 - Tecnologias Assistivas para pessoas com deficiência visual



Fonte: In: Instituto de Tecnologia Social - ITS. (Org.). Tecnologia Assistiva nas Escolas: Recursos Básicos de Acessibilidade Sócio-Digital para Pessoas com Deficiência. 1ed. São Paulo: ITS, v. 1, p. 25-38.2008

Figura 13 - Tecnologias Assistivas para pessoas com deficiência auditiva



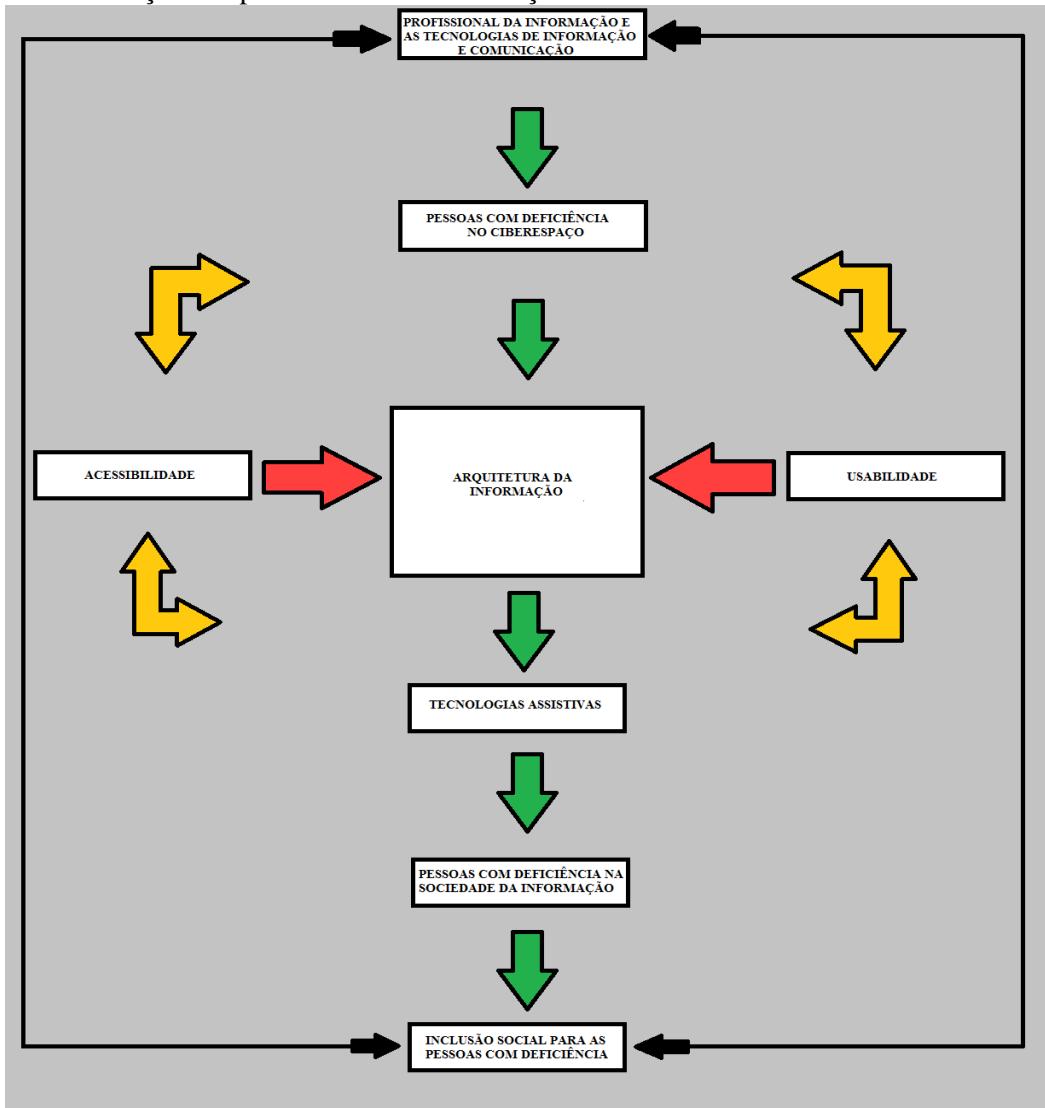
Fonte: In: Instituto de Tecnologia Social - ITS. (Org.). Tecnologia Assistiva nas Escolas: Recursos Básicos de Acessibilidade Sócio-Digital para Pessoas com Deficiência. 1ed. São Paulo: ITS, v. 1, p. 25-38.2008

No Brasil, os autores Neto e Rollemburg (2005) asseveram que o uso de tecnologias assistivas é limitado por algumas circunstâncias. Dentre estas destacamos a falta de conhecimento do público usuário a respeito das tecnologias disponíveis; falta de orientação aos usuários pelos profissionais da área de reabilitação; alto custo; carência de produtos no mercado; falta de financiamento para pesquisa; ausência de políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento de tecnologias assistivas.

Nessa dissertação afirmamos que a prática do desenvolvimento de sistemas, produtos e serviços para serem utilizados com segurança e autonomia por pessoas com deficiência constitui a tecnologia principal para a acessibilidade na informação. Essa condição deve, não apenas permitir que essas pessoas participem de atividades que incluem o uso de produtos, serviços de comunicação e informação, mas também a inclusão e o uso destes por todas as parcelas presentes em um determinado segmento, ou seja, é a possibilidade de qualquer pessoa usufruir de todos os benefícios da vida em sociedade, democratizando o acesso à informação.

Ao utilizarmos os princípios dos termos ciberespaço, acessibilidade, arquitetura da informação, usabilidade, tecnologias assistivas numa interdisciplinaridade no planejamento e estruturação de ambientes virtuais visam promover a entrada das pessoas com deficiência na sociedade da informação e numa fase posterior a inserção destas num cenário de sociedade inclusiva. Assim, na Figura abaixo se apresenta o Esquema das etapas e processos para a Inclusão social das Pessoas com Deficiência através da ação da ação dos profissionais da Informação, cujo objetivo apresentar os entrelaços que os conceitos que podem promover e possibilitar a inclusão social das pessoas com deficiência.

Figura 14 - Esquema das etapas e processos para a Inclusão social das Pessoas com Deficiência através da ação dos profissionais da Informação



Fonte: Elaborado pelo autor

Neste movimento de inclusão, tanto os profissionais da informação envolvidos quanto as pessoas com deficiências devem estar implicados no processo de desenvolvimento do blog. A participação direta dos diversos atores incluídos no processo de desenvolvimento tornou-se fundamental, considerando-se suas percepções, dúvidas e peculiaridades descritas, por outro lado, a apresentação de soluções e ferramentas a serem utilizadas como correção dos diversos elementos de acessibilidade significativos para a melhoria da usabilidade dos websites e blogs analisados. Portanto, nós profissionais da informação, ao possibilitaremos a participação das pessoas com deficiência no processo de criação de interfaces acessíveis e democráticas, com aplicação de elementos de acessibilidade condizentes com a realidade e necessidade informacional do público-alvo a que se destina os objetivos desta dissertação.

6 PROCEDIMENTOS E RESULTADOS DA PESQUISA

Esta pesquisa do ponto de vista de sua abordagem caracteriza-se como qualitativa, pois inclui uma atividade reflexiva que guia o processo. Conforme Poupart et al (2008) a investigação qualitativa busca entender os fenômenos de pesquisa a partir de uma pluralidade de pontos de vista teóricos e epistemológicos, no nosso caso, a partir do processo de interação e democratização da informação para as pessoas com deficiência.

Como forma de obter êxito nas ações propostas nesse projeto de pesquisa foi utilizada, a Pesquisa-Ação, na tentativa de tornar a ação de informação mais integrada e onde as “pessoas implicadas tenham algo a dizer e a fazer” e os pesquisadores “pretendem desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados” (THIOLLENT, 2007, p. 18). Trata-se de um método de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

6.1 TRABALHANDO COM A PESQUISA-AÇÃO PARA A INCLUSÃO SOCIAL

De acordo com Mueller (2007), o primeiro registro do termo “pesquisa-ação” foi realizado pelo psicólogo americano Kurt Lewin, após o final da Segunda Grande Guerra, através da publicação do artigo intitulado “Action Research and Minority Problems”.

No entanto, o primeiro a propor a aplicação de uma abordagem mais profícua para a pesquisa-ação foi Wilson (2000 [1980]) no artigo *“Recent Trends in User Studies: Action Research and Qualitative Methods”*. Em seu trabalho, Wilson fundamenta o método da pesquisa-ação e defende a aplicação dos métodos das Ciências Sociais no campo da informação. Esse ideário é bastante válido, pois analisando vários estudos verificamos que na Ciência da Informação prevalecem às teorias com predominância da pesquisa aplicada e qualitativa.

Sendo assim, a Pesquisa-Ação é uma metodologia de pesquisa que possui o objetivo de estudar uma ação com o intuito de transformação da uma realidade. Através da análise dos sítios virtuais e das reuniões com o “grupo de aconselhamento”, começamos a construir este processo de transformação, procurando a produção de conhecimentos relativos a essas modificações, sendo necessário que haja uma implicação, engajamento pessoal e coletivo do pesquisador. Uma vez que, implicar consiste em reconhecer que existem consequências nos

dois sentidos, havendo uma situação de interação, pois, a implicação permite a descoberta de dimensões da vida do grupo em estudo. Portanto, o pesquisador pode implicar os outros por meio de seu olhar e de sua ação na estrutura social. Thiollent (2007, p.16) define Pesquisa-Ação:

[Trata-se de] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Lima (2007, p. 63) explica que a pesquisa-ação aplicada à pesquisa em Ciência da Informação forma uma combinação interessante, pois proporciona: “de um lado, resultados práticos alcançados pela resolução inovadora de um problema, e, do outro, a contribuição para a ciência em termos de resultados de pesquisa que já foram aplicados e testados no mundo real”.

A pesquisa-ação obriga o pesquisador a implicar-se no contexto social, afirmando que o papel do pesquisador é perceber como está implicando na estrutura social na qual está inserido e pelo jogo de desejos e de interesses dos outros. Outra implicação é ver o pesquisado e sua relação com os outros por meio do seu olhar e de sua ação singular no mundo. Esta não exclui os sujeitos atores da pesquisa. Não se trabalhando sobre os outros, mas sempre com os outros. Corroborando com este pensamento Melo Neto (2005), afirma que a pesquisa-ação estimula a participação das pessoas envolvidas na pesquisa abre o seu universo de respostas e passa pelas condições de trabalho e vida da comunidade a ser estimulada.

Segundo Barbier (2002) a pesquisa-ação está diretamente imbricada com a mudança, busca a transformação enquanto experiência e conhecimento. O pesquisador exerce um papel de intermediário no processo do conhecimento. Produz as condições de análise, promove a consciência de situações, organiza temas de debates, sugere ações. Possibilita que os participantes manifestem o pensamento sobre o objeto de discussão. Interpreta, esclarece, ratifica contradições. Sendo um dos seus principais compromissos a melhoria das condições sociais.

Neste contexto, Morin (1986) nos recorda que as ações do pesquisador devem ser permeadas por um discurso acessível, “sem aparelhagem científica complexa” (p. 304), ser um discurso espontâneo, enriquecido pelas experiências vividas por meio do diálogo e ser, acima de tudo, um discurso aberto às transformações e que, dados as condições de ser a pesquisa-ação um procedimento aberto a revisões e reestruturações constantes, esse discurso deve ter um caráter eminentemente exploratório.

É neste contexto que as palavras de Barbier ganham sentido: “se por muito tempo o papel da ciência foi descrever, explicar e prever os fenômenos, impondo ao pesquisador ser observador neutro e objetivo, a pesquisa-ação adota um encaminhamento oposto pela sua finalidade: servir de instrumento de mudança social.” (p, 53).

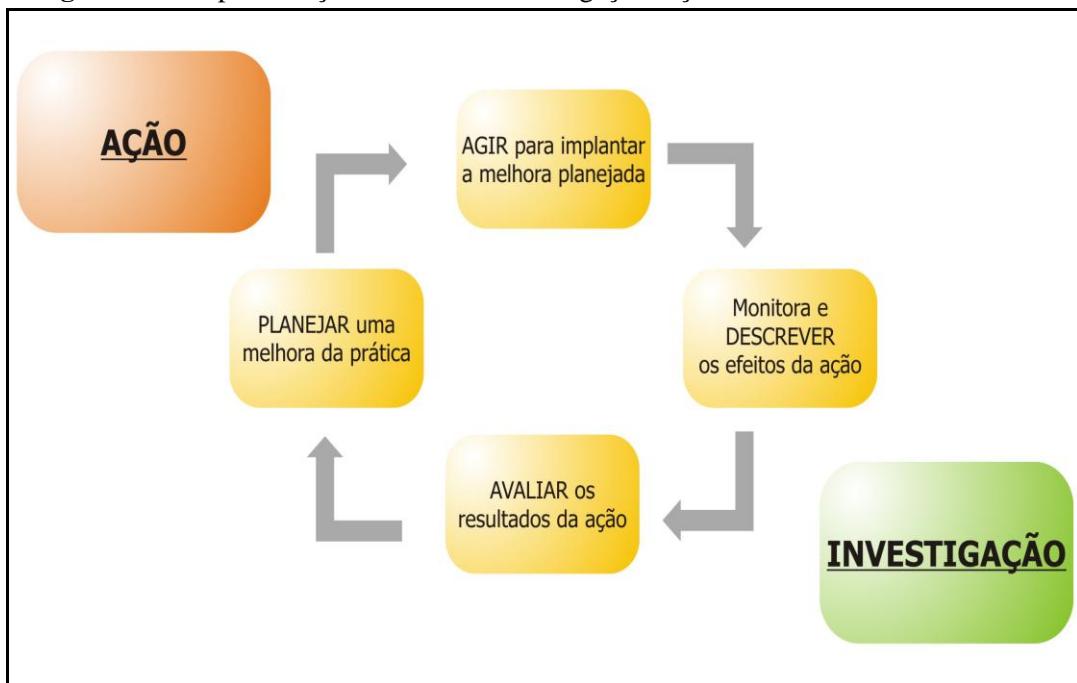
Para Barbier (2002) a importância em reconhecer os desejos, as intenções, as estratégias, as possibilidades do sujeito no desenvolvimento coletivo. O sujeito, para o autor, pode ser um indivíduo ou grupo, e o pesquisador, também pode ser um grupo pesquisador. O coletivo significa junto com o outro. O pesquisador implicado reconhece seu lugar na organização social e os interesses que orbitam ao seu redor. A sua implicação sugere o outro. A pesquisa-ação existencial, tendo o espírito de criação na sua essência, é desenvolvida com rigor clínico, participação coletiva e com objetivos de "uma mudança de atitude do sujeito (indivíduo ou grupo) em relação à realidade que se impõe em última instância (princípio de realidade)" (p.71). A pesquisa-ação integral envolve as dimensões de contrato, participação, discurso e ação. "A ação, inicialmente individual, atinge uma coletividade ou um grupo caracterizado por suas qualidades comunitárias" (BARBIER, 2002). São certos, os papéis e status sociais que desempenhamos nas diversas organizações onde nos encontramos inseridos que nos constrangem a não desarranjar a ordem estabelecida, e nos garantem uma estabilidade ilusória ligada frequentemente a um poder que nega nossa angústia de morte.

Na aplicação dessa metodologia temos a expectativa de que pode ser que ocorra um processo de retroalimentação das diversas ações, o que segundo Muller (2007, p. 68), gera “possibilidades para mudanças as quais são então implementadas e avaliadas como um início para mais uma investigação”. Thiolent (2007) também encontra essa possibilidade nos seus estudos e salienta que a pesquisa deve ser flexível no transcorrer de suas etapas:

O planejamento de uma pesquisa-ação é muito flexível. [...] Há sempre um vaivém entre várias preocupações a serem adaptadas em função das circunstâncias e da dinâmica interna do grupo de pesquisadores no seu relacionamento com a situação investigada (THIOLLENT, 2007, p. 51).

Já para Tripp (2005, p. 446), o processo de retroalimentação na pesquisa, por ser cíclico, se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Dessa forma podemos representar o ciclo conforme a Figura 15:

Figura 15 – Representação do ciclo da Investigação-Ação.



Fonte: TRIPP (2005).

Em concordância com Tripp (2005, p. 446), avaliamos que:

O ciclo Investigação-Ação, ilustrado [como na figura acima], consiste nas etapas de planejamento, implementação, descrição e avaliação, onde, no correr do processo, aprende-se mais tanto a respeito da prática, quanto da própria investigação. [...] A maioria dos processos de desenvolvimento também segue o mesmo ciclo, seja ele pessoal ou profissional ou de um produto tal como uma ratoeira melhor, um currículo ou uma política. É evidente, porém, que aplicações e desenvolvimentos diferentes do ciclo básico da investigação-ação exigirão ações diferentes em cada fase e começarão em diferentes lugares.

Faz parte da credibilidade da pesquisa-ação que a escrita seja coletiva. Isso não quer dizer que todos os textos devam ser escritos coletivamente, mas o conjunto do conteúdo deve conter partes escritas pelo maior número possível de membros do pesquisador coletivo. Simplesmente cabe ao pesquisador a tarefa de equilibrar as partes, de tal modo que a dimensão mais teórica não seja comprimida pela mais afetiva, imaginativa e pessoal. Pressupomos que devemos acompanhar todo o processo em que se exige a explicitação metódica das problemáticas e princípios de construção do objeto, com a intenção de traçar um diálogo efetivo, coerente e vigilante entre as hipóteses de pesquisa e a experiência como pesquisadora em ação.

Neste estudo a participação das pessoas com deficiência implicadas nos problemas investigados foi de fundamental importância, o que tornou toda pesquisa participante parte crucial da pesquisa-ação:

Nossa posição consiste em dizer que toda pesquisa-ação é de tipo participante: a participação das pessoas implicadas nos problemas investigados é absolutamente necessária. No entanto, tudo o que é chamado pesquisa participante não é pesquisa-ação. Isso porque pesquisa participante é, em alguns casos, um tipo de pesquisa baseado numa metodologia de observação participante na qual os pesquisadores estabelecem relações comunicativas com pessoas ou grupos da situação investigada com o intuito de serem mais bem aceitos (THIOLLENT, 2007, p. 17).

Portanto, a ideia principal é de que ao utilizarmos a pesquisa-ação estamos produzindo conhecimentos. A pesquisa-ação não é constituída apenas pela ação ou pela participação. Com ela é necessário produzir conhecimentos, contribuir para a discussão ou fazer avançar o debate acerca das questões abordadas. Parte da informação gerada é divulgada, sobre formas e por meios apropriados. Outra parte da informação, cotejada com resultados de pesquisas anteriores, é estruturada em conhecimentos. Estes são divulgados pelos canais próprios (THIOLLENT, 2007, p. 24).

Ao utilizar a metodologia da pesquisa-ação estamos cientes de que desenvolvemos um trabalho que modificou o *status quo* sobre o acesso a informação para as pessoas com deficiência na Paraíba. Porque ao optarmos por trabalhar com pesquisa-ação, tivemos a convicção de que pesquisa e ação podem e devem caminhar juntas quando se pretende a transformação da prática. Porém o caminho a percorrer para esta transformação será o núcleo da caracterização da abordagem da pesquisa-ação, vislumbrando um coroamento e um equilíbrio entre a problemática a ser resolvida e a geração de conhecimento científico. Esta interface virtual promoverá a implementação de uma rede social virtual para pessoas com deficiência de interesses comuns. Realizamos esta ação de informação de acordo com os preceitos da responsabilidade e inclusão social na Ciência da Informação.

6.1.1 Características e peculiaridades dos participantes da pesquisa no acesso aos sítios virtuais

A legislação brasileira segundo o Decreto Federal 5296/2004, artigo 5º, define pessoas com deficiência como aquelas que se enquadram nas seguintes categorias:

- **Deficiência física** - alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de

paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplexia, triplexia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;

-**Deficiência auditiva** - perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz;

- **Deficiência visual** - cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60, ou a ocorrência simultânea de quaisquer condições anteriores;

-**Deficiência mental** - funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: Comunicação; Cuidado pessoal; Habilidades sociais; Utilização dos recursos da comunidade; Saúde e segurança; Habilidades acadêmicas; Lazer; e Trabalho;

- **Deficiência múltipla** - associação de duas ou mais deficiências.

Para a pesquisa construímos um “grupo de aconselhamento” formado por 06 (seis) pessoas com deficiências, contemplando a **deficiência auditiva** (entrevistado A1e A2), a **física** (entrevistado F1 e F2) e a **visual** (entrevistado V1 e V2) que participaram em caráter voluntário, sendo quatro residentes no município de João Pessoa e as demais no município de Campina Grande.

As reuniões foram realizadas presencialmente em três momentos na Fundação Centro Integrado de Apoio as Pessoas com Deficiência (FUNAD) em João Pessoa e numa visita ao Instituto dos Cegos da cidade de Campina Grande. Foram feitas entrevistas individuais e coletivas com o uso de questionários como subsídio para a coleta de dados, corroborando com as ideias de Gil (2006) onde a entrevista pode ser informal, parcialmente estruturada ao ser guiada por pontos de interesse que o entrevistador explora ao longo de seu curso. Foi oferecido suporte de intérpretes de LIBRAS para as pessoas com deficiência auditiva diante de dúvidas no preenchimento do questionário e nas entrevistas coletivas. Tivemos o cuidado de esclarecer cuidadosamente os conteúdos e fazer uma leitura detalhada dos documentos para as pessoas com deficiência visual com a presença de testemunhas. Uma das

características deste estudo foi a utilização da observação participante que, segundo Minayo (1994, p. 59) “se realiza através do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado para obter informações sobre a realidade dos atores sociais em seus próprios contextos”. Buscamos com esta observação, acompanhar a realidade dos sujeitos da pesquisa na ação de informação, e identificamos quais os itens de acessibilidade necessários para o projeto e construção da arquitetura do Blog.

Foram seguidos os seguintes critérios para participação na pesquisa:

- Ser pessoa com deficiência;
- Ter o ensino médio completo e;
- Ser usuário da internet.

De tal modo, considerou-se relevante a combinação dos critérios na representação das pessoas com deficiência, embora os voluntários representem uma camada privilegiada da sociedade, a qual emerge de um contingente com nível de escolaridade médio e superior, considera-se fundamental a divulgação e propagação das tecnologias de informação e comunicação acessíveis aos usuários com deficiência. Tais tecnologias podem estimular a participação efetiva deste grupo social na defesa dos direitos, na atividade política e social, sendo esta uma amostra daqueles que estão contribuindo para o desenvolvimento e ampliação do acesso e uso de ambientes informacionais virtuais pelos usuários com deficiência.

A análise do perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa apresenta como variáveis: o sexo, a idade, o estado civil, o nível de escolaridade, o curso de formação, a profissão e a renda familiar dos pesquisados.

Desta forma, em conformidade com a Quadro 3, verificou-se que 05 participantes são solteiros, sendo 01 do sexo feminino e 04 do sexo masculino, estando na faixa etária de 26 aos 49 anos. Outro respondente do sexo masculino casado possui 41 anos.

Quadro 3 – Perfil Socioeconômicos dos Participantes

PERFIL SOCIO-ECONÔMICO DOS PARTICIPANTES						
Participante	Sexo	Idade	Estado Civil	Nível de Escolaridade	Profissão	Renda Mensal
A1	Masculino	39	Solteiro	Ensino Superior Completo	Técnico em Informática	De 1 a 3 Salários Mínimos
A2	Masculino	26	Solteiro	Ensino Superior Incompleto (Letras/LIBRAS)	Estudante	De 1 a 3 Salários Mínimos
V1	Masculino	41	Casado	Ensino Superior Completo	Professor	De 3 a 5 Salários Mínimos
V2	Feminino	29	Solteira	Ensino Superior Incompleto (Pedagogia)	Estudante	De 1 a 3 Salários Mínimos
F1	Masculino	49	Solteiro	Ensino Superior Completo	Aposentado	De 1 a 3 Salários Mínimos
F2	Masculino	40	Solteiro	Ensino Superior Completo	Professor	De 3 a 5 Salários Mínimos

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Quatro pessoas pesquisadas têm ensino superior completo e as demais estão concluindo o ensino superior, uma delas cursando Pedagogia e a outra, Letras/LIBRAS. Dentre os entrevistados temos um técnico em informática, dois estudantes universitários, dois professores e um aposentado, os quais ganham na faixa de 1 a 3 salários mínimos, exceto os dois professores os quais possuem uma renda mensal de 3 a 5 salários mínimos, sendo um deles deficiente físico e o outro deficiente visual. Os participantes graduados ou formados cursam ou cursaram áreas relacionadas à Educação (Pedagogia, Letras/LIBRAS), a Computação (Sistema de Informação) e à gestão (Administração de Empresas).

Os participantes que trabalhavam na época do preenchimento do questionário exerciam as seguintes funções: técnico em informática, professores de ensino fundamental e médio. Quanto à renda familiar, dois dos respondentes declararam rendimentos que ultrapassam R\$ 3.000,00; e outros quatro participantes encontram-se na faixa de R\$ 724,00 a R\$ 2.172,00 de renda familiar.

A Internet é um ambiente informational virtual que amplia as oportunidades de acesso aos diversos conteúdos informacionais; democratizar o acesso às informações estruturadas e estocadas; preservar e disseminar as peculiaridades, os textos técnicos, as literaturas específicas, as manifestações culturais, por meio de documentos em diferentes formatos hipermídia.

Sobre o perfil dos usuários no que diz respeito ao acesso a internet, foram levadas em consideração as seguintes características: experiência de uso, local de acesso, frequência de uso, ambientes digitais mais acessados, tópicos de interesse, sites de interesse relacionados à deficiência. De acordo com a tabela abaixo, é ilustrado o perfil das pessoas com deficiência participantes da pesquisa. Os seis entrevistados já navegam na internet há mais de um ano. Metade dos entrevistados costuma acessar a internet com mais frequência em casa, e a outra metade no trabalho. Quanto à frequência de acesso, quatro respondentes declararam acessar a internet diariamente, dois dos participantes afirmaram utilizar a internet de três a cinco dias por semana.

Quadro 4 – Perfil dos Usuários em relação à internet

PERFIL DOS USUÁRIOS EM RELAÇÃO À INTERNET						
Participante	Experiência de Uso	Local de Acesso	Frequência de Uso	Ambientes Digitais mais Acessados	Tópicos de Interesse	Sites de Interesse Relacionados à Deficiência
A1	Mais de 1 ano	Em casa	Diariamente	Facebook, sites de notícias, e-mail	Cultura, deficiência, saúde, tecnologia, cinema, educação e novidades	FENEIS, SACI
A2	Mais de 1 ano	Em casa	De 3 a 5 dias por semana	Facebook, sites de esportes	Cultura, esporte, relacionamento, deficiência, saúde, tecnologia, cinema, novidades, trabalho	SACI, FENEIS
V1	Mais de 1 ano	No trabalho	Diariamente	Facebook, e-mail (Hotmail), sites de material didático	Deficiência, educação, trabalho	SACI, Bengala Legal, Ler para Ver, Cegueta
V2	Mais de 1 ano	Em casa	De 3 a 5 vezes por semana	Facebook	Deficiência, tecnologia, educação, novidades relacionadas à área de atuação	UFPB, MEC, Bengala Legal
F1	Mais de 1 ano	No trabalho	Diariamente	Facebook, Orkut, Prefeitura de Ingá, e-mail	Deficiência, tecnologia, educação, trabalho, acessibilidade e inclusão social	CONADE e o SACI
F2	Mais de 1 ano	No trabalho	Diariamente	Redes sociais, Skype, e-mail, sites acadêmicos, atualidades e esportes	Deficiência, atualidades, saúde, tecnologia e educação	SACI, Sentidos

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Pertinente aos websites utilizados pelas pessoas com deficiência, existiu uma unanimidade no acesso as redes sociais pelos participantes da pesquisa, destacando o

facebook, 04 declararam serem usuários de endereço eletrônico (*e-mail*) e de ambientes de bate-papo (*Skype*), 05 pesquisados visitam *sites* de escolas/faculdades, dois utilizam bibliotecas digitais, e a grande maioria visitam *sites* de atualidades, notícias e *sites de assuntos relacionados ao trabalho*. Entretanto, o detalhe que nós chamou atenção, foi que todos os pesquisados visitam *sites* específicos a sua deficiência, a procura de legislação, pesquisas e temas voltados a políticas públicas, dentre os *sites* citados destacamos os seguintes *websites*:

- SACI - <http://saci.org.br/>;
- FENEIS - <http://www.feneis.org.br/page/index.asp>;
- Bengala Legal - <http://www.bengalalegal.com/>;
- Cegueta - <http://www.cegueta.com/>;
- CONADE - <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/conade-0>;

Citamos a percepção de alguns pesquisados sobre os *sites* declarados na pesquisa:

“O facebook é muito bom para surdos, pois ele é acessível e nós utilizamos o facebook porque ele tem imagens” (A1).

“Costumo acessar os *sites* que falam sobre deficiência porque eles têm as ferramentas de acessibilidade para cegos.” (V1).

“Importante para todas as deficiências, que os *sites* tenham diversas formas de acesso, como legendas para os surdos e programas de voz para os deficientes visuais”. (F1).

Os *websites* com conteúdos para pessoas com deficiência, de acordo com os *websites* indicados pelos próprios participantes necessita de melhorias na interface para o atendimento as necessidades informacionais de seus usuários. De qualquer forma, os respondentes consideram *websites* para as pessoas com deficiência importantes para as comunidades que eles pertencem com maior destaque aos intercâmbios de informações e de culturas, para a criação contatos sociais entre grupos de afinidade.

Segundo os sujeitos desta pesquisa, os demais *websites* utilizados pelas pessoas com deficiência que se referem ao acesso a conteúdos, das diversas temáticas, precisam se adequar para terem mais acesso pelos usuários a partir da aplicação dos elementos de acessibilidade, com destaque a apresentação do conteúdo em diferentes formatos (áudio, vídeo e texto).

6.1.2 Análise dos elementos de acessibilidade: Pessoas com Deficiência Auditiva

O questionário que trata dos elementos de acessibilidade para pessoas com deficiência auditiva contou com a participação de dois pesquisados. Portanto, baseados na literatura sobre acessibilidade e usabilidade, apresentam-se no quadro 5 os elementos de acessibilidade e a relevância de aplicações na internet pontuadas pelos participantes no âmbito qualitativo e quantitativo.

Com isso, foram analisados pelos respondentes, os seguintes elementos:

- Conteúdos multimídia em textos escritos em português disponíveis também por meio de vídeos dinâmicos em LIBRAS;
- Diferenciação de cores entre os links já consultados pelo usuário;
- Alternativas de mudanças de cor, tamanho da fonte, tamanho da tela e sons;
- Apresentação de conteúdos digitais em diferentes formatos (texto, imagem, vídeo, som) e hipermídia;
- Presença de legendas em português escrito para vídeos;
- Total autonomia do usuário sobre a forma em que as informações estão apresentadas (voltar, adiantar, parar, começar);
- Disponibilizar dicionários digitais de LIBRAS para possíveis consultas pelo usuário;
- Opções de ajuda ao usuário para auxiliá-lo em suas dificuldades de navegação e oferecer possíveis respostas às suas dúvidas;
- Presença de Sinais/LIBRAS em ambientes digitais.

Quadro 5 - Importância dos elementos de acessibilidade – Pessoas com Deficiência Auditiva

	SEM UTILIDADE	POUCA UTILIDADE	INDIFERENTE	DESEJÁVEL	ESSENCIAL
Conteúdos multimídia em textos escritos em português disponíveis também por meio de vídeos dinâmicos em LIBRAS.	-	-	A2	-	A1
Diferenciação de cores entre os links já consultados pelo usuário.	-	A2	-	A1	-
Alternativas de mudanças de cor, tamanho da fonte, tamanho da tela e sons.	A2	-	-	A1	-
Apresentação de conteúdos digitais em diferentes formatos (texto, imagem, vídeo, som) e hipermídia.	-	-	A2	-	A1

Presença de legendas em português escrito para vídeos.	-	-	-	A2	A1
Total autonomia do usuário sobre a forma em que as informações estão apresentadas (voltar, adiantar, parar, começar).	-	A2	-	A1	-
Disponibilizar dicionários digitais de LIBRAS para possíveis consultas pelo usuário.	-	-	A2	-	A1
Opções de ajuda ao usuário para auxiliá-lo em suas dificuldades de navegação e oferecer possíveis respostas às suas dúvidas.	-	A2	A1	-	-
Presença de Sinais/LIBRAS em ambientes digitais.	-	-	A2	A1	

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Na análise da tabela 3 as entrevistas realizadas com as pessoas com deficiência auditivas, observamos divergências e ambigüidades nas respostas. Segundo o entrevistado A1, grande parte dos elementos apresentados são considerados essenciais para o acesso a conteúdos web, segue abaixo os elementos:

- Conteúdos multimídia em textos escritos em português disponíveis também por meio de vídeos dinâmicos em LIBRAS;
- Apresentação de conteúdos digitais em diferentes formatos (texto, imagem, vídeo, som) e hipermídia;
- Presença de legendas em português escrito para vídeos;
- Disponibilizar dicionários digitais de LIBRAS para possíveis consultas pelo usuário.

Entretanto, o entrevistado A2 entende de forma contrária, declarando que nenhum elemento citado pelo entrevistado A1 seja fundamental para tornar um website acessível, sendo indiferentes aos vários dos elementos assinalados como prioritários. Identificamos esta peculiaridade como uma característica do perfil dos entrevistados. A1 desenvolve atividades como técnico em informática, subentendendo que o mesmo apresenta maiores qualificações para análise dos elementos de acessibilidade. Com isso, deduzimos que o entrevistado A1 tenha uma experiência mais abrangente relacionada ao uso das tecnologias da informação e comunicação e do uso da internet. Já o entrevistado A2, utiliza em menor proporção a internet, com limitações ao acesso e ao uso. Observou-se no prospecto da entrevista um vasto conhecimento das questões técnicas sobre softwares específicos para a comunidade surda por A1 e uma maior proximidade com o tema abordado pela pesquisa. Diagnosticamos como

essencial a presença de legendas escritas em português são imprescindíveis para os surdos. Segundo A1:

“Legendas em português ajudam, são fundamentais, principalmente, quando escritas numa linguagem simples e bem contextualizadas”;

Em relação à indiferença quanto à aplicação de mecanismos de ajuda para o usuário, observou-se que as pessoas com deficiência auditiva evitam o uso da escrita em português. As comunicações entre Surdos e ouvintes por meio da escrita possuem diferenças gramaticais, influenciadas pelo uso da LIBRAS em sua estrutura própria. As dificuldades e insegurança relacionadas ao português podem ser destacadas pelo participante A1:

Eu gostaria muito de *web* sobre Surdos, mas infelizmente por causa da matéria “português – (por exemplo: verbo, mas as palavras não conheço), mas eu pedi alguma pessoa me explica e eu entendo ou procuro o dicionário para saber”

Ambos os pesquisados destacaram positivamente a presença da interpretação em linguagem de sinais por pessoas, sendo descrita como fundamental nos *websites*. Segundo A2: “A presença de interpretes nos vídeos é importante, principalmente por que existem alguns sinais que diferenciam as expressões e as ideias ainda mais, pois eles podem falar o que eles querem dizer com a expressão facial, pois existem sinais na linguagem libras que são bem parecidos e isso pode nos confundir”.

Para A1 e A2 algumas redes sociais como o facebook são acessíveis para os Surdos porque contém muitas imagens, textos e cores. Sendo assim são bastante utilizados como forma de obtenção de conteúdos informacionais e principalmente para troca de mensagens entre eles.

Na percepção dos entrevistados faz-se necessário a construção de websites para usuários com deficiências auditivas, assim como para aos ouvintes interessados na temática da surdez. Para tanto se torna legítimo aplicar a acessibilidade associada aos princípios da Arquitetura da Informação no sentido de ampliar os espaços informacionais para a comunidade Surda, com qualidade de uso e flexibilidade no atendimento as necessidades informacionais dos diversos usuários.

6.1.3 Análise dos elementos de acessibilidade: Pessoas com Deficiência Visual

O uso das tecnologias da informação e comunicação ajuda no desenvolvimento das pessoas com deficiência visual, facilitando o aprendizado com os recursos de escrita, leitura e pesquisa de conteúdos informacionais, permitindo o acesso dos cegos ao mundo virtual

através de softwares e leitores de tela, como o DOSVOX, o Virtual Vision e o Jaws. Com esses programas o deficiente visual pode não apenas ler e escrever textos no computador, como utilizar os vários recursos da Internet. Seguindo algumas regras simples de diagramação, qualquer *website* pode ser acessado pelos programas leitores de tela, disponibilizando conteúdos informacionais com acessibilidade.

Quadro 6 - Importância dos elementos de acessibilidade – Pessoas com Deficiência Visual

	SEM UTILIDADE	POUCA UTILIDADE	INDIFERENTE	DESEJÁVEL	ESSENCIAL
Inclusão de sons para apoio na leitura do site.	V1	-	-	-	V2
Selecionar objetos na página através de outras ferramentas, como por exemplo, teclas de atalho no teclado.	-	-	-	-	V1 e V2
Disponibilizar conteúdo audível.	-	-	-	V1 e V2	-
Disponibilizar links para download de softwares de apoio aos deficientes visuais.	-	-	-	V2	V1
Inclusão de legendas explicativas nas imagens.	-	-	-	-	V1 e V2
Disponibilizar documentos apropriados para visualização.	-	-	-	V1	V2

Fonte: Nossa autoria

Na pesquisa com as pessoas com deficiência visual observamos ambiguidades em algumas das respostas de certos elementos de acessibilidades, que pode ser explicada e interpretada pela experiência de uso de um dos participantes com as tecnologias digitais.

V1 afirma sobre os problemas de acessibilidade

“Os principais problemas sentidos por nós usuários deficientes visuais é a forma em obter informações através de sons... interagir usando um dispositivo diferente do teclado para alguns de nós [...] fica muito difícil. Distinguir rapidamente os links num documento e navegar através de diferentes plataformas; distinguir entre outros sons uma voz produzida por síntese ou através de softwares.

Segundo V2: ”Na verdade o excesso de áudio [...] atrapalha, porque precisamos desligar a voz do computador para poder ouvir a voz do site”.

Observamos bastante equivalência ou semelhança nas demais respostas, corroborando a importância dos elementos avaliados. Selecionar objetos é essencial, como falou V1: “Isso é fundamental, porque o que mais dificulta quando acessamos um site é ter que clicar em cima de algum ícone ou de alguma figura que a gente não está vendo e o computador não lê”.

O pesquisado V1 declarou que a disponibilização dos links dos softwares de apoio é muito importante:

”É importante essa disponibilização dos links dos softwares de apoio porque facilita para baixarmos alguns arquivos, pois não precisamos procurá-los”.

Outro elemento imprescindível é a inclusão de legendas explicativas nas imagens, como V1 comentou:

“Também é fundamental, pois os programas que a gente usa não leem as imagens”.

Outro questionamento levantado pelo pesquisador V1 sobre os diferentes graus de deficiência visual

O site deve conter, por exemplo, a opção de aumentar o tamanho dos textos em até 200% do original, facilitando a leitura do conteúdo por pessoas com alguma pequena limitação visual. Com relação aos cegos totais, as imagens e menus deverão conter alternativas de textos, possibilitando desta forma que a imagem seja interpretada pelo leitor de telas. Além disso, o contraste entre o fundo e a cor do texto deve ser de 4.5:1, ou superior. A possibilidade em alterar esse contraste também deve ser oferecida ao usuário, permitindo-o trocas as cores de texto e fundo.

Disponibilizar documentos apropriados para visualização também é essencial, como disse V1: “Documentos salvos em formato de imagem a gente não consegue ler de jeito nenhum, já se o documento for salvo em formato de texto, conseguimos ler tranquilamente”.

A pesquisada V2 afirma: “Nós podemos acessar a documentos de textos utilizando sintetizadores de voz. Mas, enfrentamos problemas quando os documentos possuem outros tipos de elementos, como links, tabelas, formulários e imagens.”

Para a pesquisada V2 um navegador ideal deveria possuir as mesmas características que um navegador convencional para permitir a interatividade, navegar entre documentos através de links, retroceder e avançar entre páginas, gravar, imprimir, copiar, destacar títulos, negritos e sublinhados.

Outra conclusão é sobre o programa Jaws, para V1 “É o que permite maior acessibilidade. Com ele você pode usar todo o sistema Windows”. V1 citou outro programa muito eficiente para a acessibilidade dos deficientes visuais. O NVDA, que além de proporcionar suas mensagens e interface em vários idiomas, possibilita ao usuário fazer a leitura de conteúdos em qualquer idioma, através de um sintetizador de voz. Fica claro que

diante do o exposto que a tradução direta de HTML para áudio na maioria dos documentos não funciona adequadamente. Portanto, a simples junção de um sintetizador de áudio a um programa não resolve o problema de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual.

6.1.4 Análise dos elementos de acessibilidade: Pessoas com Deficiência Física

As pessoas com alguns tipos de deficiências físicas necessitam de utilizar tecnologias assistivas para ter um acesso de qualidade às tecnologias de informação e comunicação. Dependendo do caso, são necessárias algumas adaptações no mobiliário ou ajudas técnicas para contemplar a acessibilidade ao ciberespaço.

Na dissertação convidamos para a pesquisa dois participantes que possuem deficiências físicas com um grau de dificuldade na mobilidade.

O entrevistado F1 afirma:

“Às vezes queremos ir a uma lan- house para usar um computador mas... fica difícil chegar no prédio pelas calçadas com buracos e mais difícil chegar ao computador pela falta de espaço para a cadeira de rodas circular dentro do espaço.”

O pesquisado F2 corrobora:

“A principal barreira é a falta de acessibilidade nas ruas que bloqueiam o acesso dos deficientes aos espaços públicos e alguns lugares que temos a possibilidade de ter acesso aos computadores, limitam as áreas devido ao excesso de mobiliário.”

Segundo F2:

“Em alguns casos os deficientes físicos precisam de mesas ou bancadas com a altura necessária ou uma ajuda técnica como um teclado...um apoio... uma largura maior para a entrada da cadeira de rodas...de um andador.”

Outra questão abordada pelo pesquisado F1 foi a falta de recursos financeiros para a compra de tecnologias como computadores e tablets pelas pessoas com deficiência. F1 explica:

“Os computadores são muito caros... a maioria dos deficientes são aposentados e vivem do benefício. Outros não tem instrução...capacitação para usar um computador. Outros não tem interesse de aprender.”

Segundo F2:

“Alguns financiamentos feitos pelos bancos estão proporcionando a aquisição de computadores e outras tecnologias para os deficientes terem acesso à internet. Outra questão é que poucos deficientes procuram conhecer os seus direitos [...] não conhecem o poder que a internet tem para buscarmos as informações necessárias para garantirmos alguns direitos.”

Outra observação importante relatada pelos participantes da pesquisa foi a necessidade de criação de uma articulação de atores para a disseminação de informações e conhecimentos com as diversas instituições que desenvolvem atividades com estas pessoas na Paraíba. Para que os projetos e ações positivas se distribuam por todas as regiões do Estado.

O participante F2 destaca:

“As políticas públicas se concentram na capital e nas cidades maiores [...] as cidades pequenas são poucas valorizadas. Nem todas as prefeituras procuram projetos para os deficientes [...] falta informação aos gestores [...] falta uma interação entre as secretárias para discutir políticas públicas. Quem tem interesse procura informação na internet, por isso é importante um blog que o conteúdo tenha informação sobre o que está acontecendo aqui na Paraíba”.

Portanto, no contexto dessa dissertação, as análises dos participantes da pesquisa enriquecem as questões relacionadas à acessibilidade *web*. Considera-se o ambiente virtual como um espaço cada vez mais importante e com visibilidade pelos grupos sociais minoritários que possuem pouco poder para reivindicarem seus direitos. Daí a importância do blog informacaocomacessibilidade.com.

Os depoimentos dos participantes da pesquisa destacam tanto a importância do desenvolvimento desta dissertação, quanto se apresentam motivadores e estimulantes a continuidade deste trabalho. Verifica-se uma expectativa quanto a criação de um blog específico para o segmento social estudado, que querem participar de forma efetiva, ou seja, “antenados” diante das informações disponíveis no âmbito virtual ,em geral, em blogs, em específico.

Assim, as percepções dos pesquisados (grupo de aconselhamento) em relação à acessibilidade, à usabilidade e aos conteúdos informacionais virtuais enriqueceram a construção do Blog informacaocomacessibilidade.com elementos para desenvolvimento e análise dos sítios virtual, conforme será apresentado em fase posterior da dissertação.

6.2 ANÁLISE DOS SÍTIOS VIRTUAIS PARA AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL

Compreende-se que a avaliação de interação das pessoas com deficiência com as tecnologias de informação e comunicação é importante no processo de desenvolvimento da

interface por sua vez se faz necessário para a análise da qualidade de usabilidade da página, verificar a acessibilidade de alguns sites específicos se torna muito útil.

Analisamos alguns websites e blogs brasileiros que possuem conteúdos informacionais voltados para o segmento das pessoas com deficiência, primeiramente, com uma visão de um usuário da internet comum e, numa segunda proposta, fazendo um levantamento das características de acessibilidade e usabilidade, através de uma ferramenta automática de avaliação de acessibilidade – a ferramenta Hera.

Abaixo descrevemos os websites e blogs utilizados na pesquisa e suas principais características:

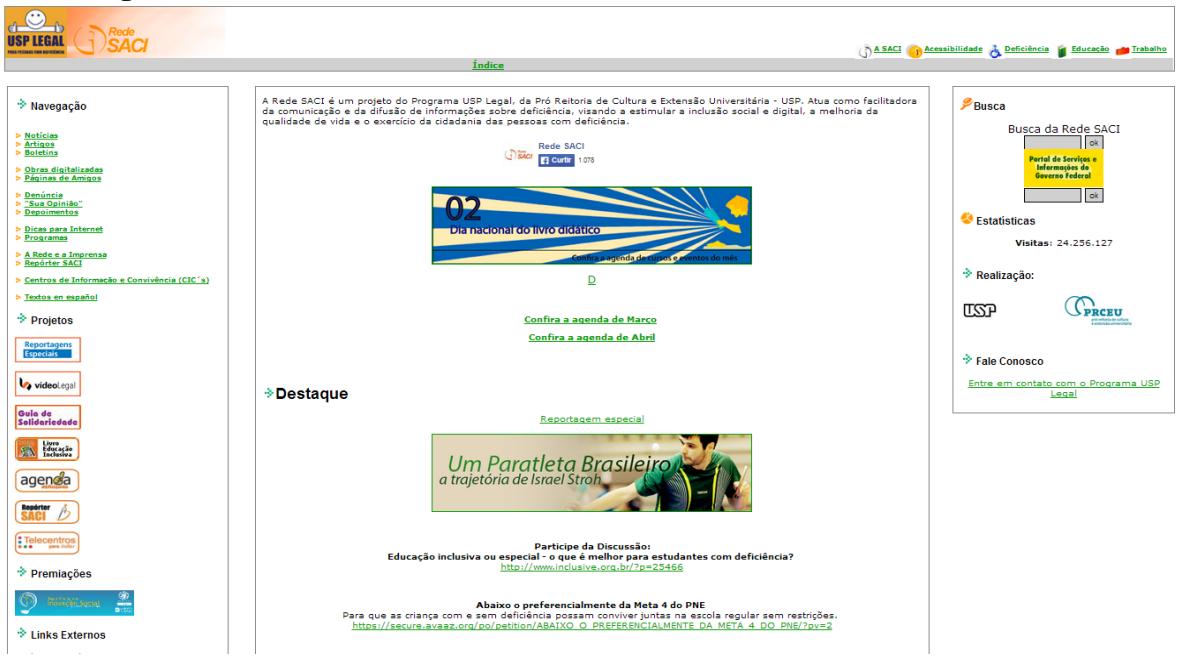
Um das primeiras instituições a desenvolver esta temática foi a Rede SACI que é um projeto do Programa USP Legal, da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da Universidade de São Paulo (USP). Atua como facilitadora da comunicação e da difusão de informações sobre deficiência, visando a estimular a inclusão social e digital, a melhoria da qualidade de vida e o exercício da cidadania das pessoas com deficiência. (Fonte: <http://saci.org.br/>)

A Rede Saci criou o seu site em 1999. O website da Rede SACI está dividido em cinco regiões: A “Rede Saci”, “Acessibilidade”, “Deficiências”, “Educação” e “Trabalho”. Conceitos, materiais de prevenção e links relativos a cada uma das deficiências podem ser encontrados na primeira seção. No item “Trabalho”, encontramos informações sobre vagas disponíveis no mercado de trabalho para as pessoas com deficiência, um espaço para disponibilizar o currículo e diversas referências úteis, como documentos jurídicos da área trabalhista. A página de “Educação” traz textos sobre inclusão escolar, sugestões para professores e links de órgãos de apoio. A seção “Acessibilidade” está dividida em “acessibilidade física”, com informações sobre acessibilidade na arquitetura urbana e transporte e “acessibilidade na web”, na qual existem dicas para a criação de sites acessíveis e textos conceituais sobre desenho universal. “Sobre a Rede SACI” é a seção que encontramos explicações sobre os produtos e serviços oferecidos pela Rede Saci e dicas de configuração.

De fácil uso e com ferramentas que tornam as informações acessíveis às pessoas com deficiência, o sistema DOSVOX (Sistema computacional, baseado no uso intensivo de síntese de voz), para as pessoas com deficiência visual e o sistema “Teclado Amigo” que é um conjunto de diversos programas que visam permitir o acesso a um computador por pessoas que não poderiam controlar efetivamente o teclado e o mouse devido a limitações físicas. O site da Rede Saci possui uma disposição prática no seu “menu” principal, sendo de fácil

disposição aos seus diversos temas. Destacamos a facilidade no seu sistema de busca e sistema de navegação.

Figura 16 – Interface do SACI



Fonte: <http://saci.org.br/> Acesso em: 07 jan. 2014

Posteriormente, fizemos uma investigação no *website* da Fundação Centro Integrado de Apoio à Pessoa com Deficiência (FUNAD), órgão da administração indireta do Governo do Estado da Paraíba que foi regulamentada através da Lei nº 5.208 de Dezembro de 1989. A FUNAD tem como atribuições planejar e coordenar a reabilitação das pessoas com algum tipo de deficiência.

O site possui diversos problemas quanto a acessibilidade e usabilidade. Não existe nas redes sociais com links no *website* da FUNAD indicadas pelo sistema de rotulagem icônica não apresentam linguagem de libras ou legendas no qual favoreçam o entendimento por parte dos deficientes auditivos sobre o assunto relatado. Detectamos ambiguidades quanto às terminologias encontradas (“Entre em Contato” e ‘Fale “Conosco”’). O *website* não apresenta botões chamativos, como botões piscantes ou cintilantes facilitando a visualização da página. Verifica-se que as fotografias encontradas nas notícias não constam descrição alguma, dificultando o acesso às pessoas com deficiência visual. Outro fato contundente é a desatualização dos conteúdos expostos no *website*.

Para a eficiência quanto à usabilidade e acessibilidade é preciso pensar em questões como, tamanho de fonte, cores utilizadas no website, clareza das informações contidas no site, vídeos com utilização da linguagem libras e legenda, além de softwares leitores de tela.

Figura 17 – Interface da FUNAD



Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br/>. Acesso em: 07 jan. 2014.

Outro *website* que foi o da Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas para Pessoa com Deficiência e Pessoa com Alta Habilidade no Rio Grande do Sul (FADERS). Este website destaca-se pelo alto nível de acessibilidade para pessoas com deficiência, são oferecidas opções de acessibilidade para pessoas com baixa visão, apresentação do portal em Libras, além do acesso gratuito a programas de acesso para pessoas com deficiência visual e dicionários em Libras.

A arquitetura do site da FADERS está disposta em três colunas, na primeira observamos os serviços oferecidos como cursos, oportunidades de trabalho, entre outros. No centro desta da coluna consta a seção “informações” com a legislação, links importantes e parceiros institucionais. Logo abaixo temos a seção “Comunicação” com notícias e informes, galeria de imagens, vídeos, biblioteca virtual e o item “Fale conosco”. Na parte inferior da coluna consta a seção institucional da FADERS, com a sua constituição e toda documentação condizente com a fundação e o “Mapa do Portal” fundamental para a sua usabilidade. Na coluna central temos as principais notícias e informe e uma seção para procura de serviços ou local de atendimento as pessoas com deficiência. Já na ultima coluna existe um “cardápio” de ferramentas para acessibilidade contemplando as diversas deficiências.

Figura 18 - Interface da FADERS



Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/>. Acesso em: 07 jan. 2014.

O website **Sentidos** foi lançado em 2000, tem por objetivo promover a inclusão social das pessoas com deficiência e trazer para a sociedade uma nova visão sobre a temática, colaborando com a quebra de paradigmas e criando uma nova imagem para esse grupo na sociedade. O website tem atualização diária, com novidades sobre os assuntos que surgem no Brasil e no mundo. A apresentação das matérias valoriza a imagem das pessoas com deficiência e o contexto social em que estão inseridas. Abordam temas variados, levando para o leitor novidades, curiosidades, cobertura de eventos, experiências pessoais, iniciativas da sociedade, do poder público e de empresas engajadas na inclusão social. Os usuários cadastrados recebem um boletim semanal com todas as novidades da semana e ainda contam com serviço de classificados gratuito e sala de bate-papo.

Possui uma interface com muitas informações e imagens. É um website comercial onde se misturam matérias, propagandas e publicidades. Não existe uma concatenação de sequência nas suas colunas. Na primeira coluna temos links para ferramentas de acessibilidade, além de um mural de recados. Na coluna central, temos acesso ao canal de conteúdos, espaço para busca, seção de notícias e informações e um espaço para os seus leitores enviarem textos. Encontramos diversos links para vídeos, releases de matéria, agenda de eventos e cursos, entre outros. Na terceira coluna do website investigamos a presença de ferramentas de acesso a pessoa com deficiência visual, além de links para classificados e a

interatividade com as redes sociais. Este *website* tem como fatores positivos seus sistemas de organização e de busca.

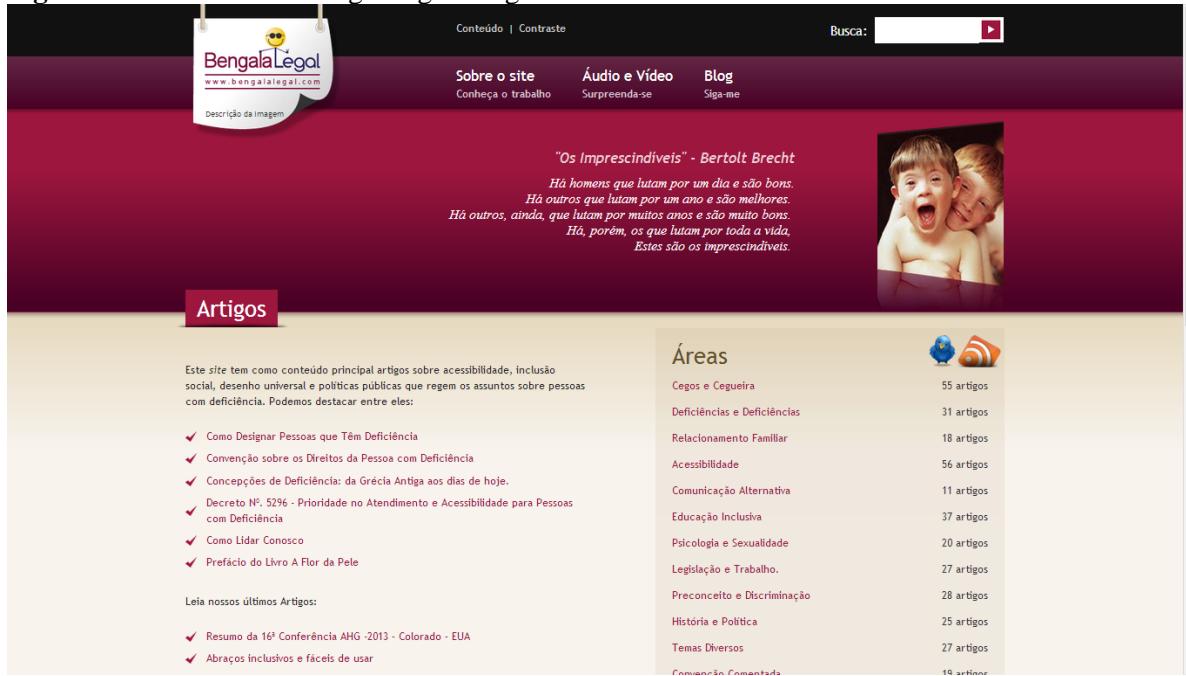
Figura 19 – Interface da Sentidos



Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/>. Acesso em: 07 jan. 2014.

O blog Bengala Legal foi criado com o objetivo de uma interatividade ao website “Bengala Legal”. Sua finalidade é a de que os usuários do website possam “alimenta-lo”, colocando suas opiniões a respeito dos temas interessantes as pessoas com deficiência. O blog é de fácil uso, possui uma interface bem construída, com uma coluna central onde estão dispostas as categorias (entrevistas, eventos, notícias e pessoas com deficiência). Abaixo a seção “páginas” que trata de informações sobre o blog. Importante destacar o sistema de busca do blog, correspondendo rapidamente aos temas pesquisados. Encontramos diversos comentários sobre os temas relevantes para as pessoas com deficiência e principalmente, um estoque atualizado de informações, com subdivisões por temas que facilita a consulta pelos usuários. O blog está em conformidade com as normas internacionais de acessibilidade na web do W3C/WAI/WCAG.

Figura 20 – Interface do Blog Bengala Legal



Fonte: <http://www.bengalalegal.com/>. Acesso em: 07 jan. 2014.

Identificamos que por meio de processos de análise de projetos que maximizam a recuperação da informação, autores como Morville e Rosenfeld (2006) propõem a interdependência de alguns elementos, juntamente com estruturas de representação da informação correspondentes aos vocabulários controlados, metadados e tesouros. No entanto, estruturar e organizar ambientes informacionais com o intuito de ajudar as pessoas a satisfazerem suas necessidades de informação (GARRET, 2003), não garante a acessibilidade digital e, conforme discute Lazzarin *et al* (2012, p. 238) um projeto de AI deve considerar a Usabilidade e Acessibilidade como fatores condicionantes e determinantes para a construção e estruturação de uma *interface* interativa para todas as pessoas com ou sem deficiência.

Naquilo que concerne aos *blogs*, artefatos de informação disponibilizados a partir da *Web* e, que se tornou cada vez mais popular assumindo um papel primordial na disseminação de conteúdos, compreendemos que as diretrizes de acessibilidade e AI também devem ser seguidas a fim de que as expectativas dos usuários sejam satisfeitas. Sendo estas características observadas na construção do Blog, objeto fim desta dissertação.

6.2.1 Validador Hera - Ferramenta automática para avaliação da acessibilidade

Os profissionais da informação precisam se ater a alguns contratemplos que podem ser apresentados pelos usuários que podem não conhecer as questões de acessibilidade

relacionadas ao design de uma página da web. Segundo a W3C (2013) temos que considerar algumas dificuldades que poderão ser apresentadas pelas pessoas com deficiência no acesso as tecnologias de informação e comunicação:

- Os usuários podem não ser capazes de ver, ouvir, mover-se, ou não ser capaz de processar alguns tipos de informação facilmente;
- Os usuários podem ter dificuldade em ler ou compreender textos;
- Os usuários podem não ser capazes de usar um teclado ou mouse;
- Os usuários podem ter uma tela de texto pequena ou uma conexão de Internet lenta;
- Os usuários podem não falar ou compreender fluentemente a língua em que o documento foi escrito;
- Os usuários podem estar em uma situação onde os seus olhos, ouvidos, mãos estão ocupados ou com interferência. Exemplos: ao dirigir para o trabalho, ao trabalhar em um ambiente barulhento, entre outros;
- Os usuários podem ter acesso a uma primeira versão de um navegador, um navegador completamente diferente, um navegador de voz ou um sistema operacional diferente.

Fundamentados nestes aspectos do W3C/WAI, foram desenvolvidas ferramentas para avaliar o nível de acessibilidade dos *websites* e *logs*. Essas ferramentas verificam o código HTML e analisam seu conteúdo, verificando se está ou não de acordo com o conjunto de parâmetros pré-estabelecidos; após esta etapa, elas fornecem relatórios com uma série de problemas encontrados, que devem ser corrigidos para que o website ou Blog possa ser considerado com plena acessibilidade.

Escolhemos para a avaliação de acessibilidade o validador Hera (<http://www.sidar.org/hera>) que é uma ferramenta para rever a acessibilidade das páginas Web de acordo com as recomendações das Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo Web 1.0 (WCAG 1.0) que são as seguintes:

1. Fornecer alternativas equivalentes ao conteúdo sonoro e visual;
2. Não confiar só na cor;
3. Usar marcação e folhas de estilo e fazê-lo corretamente;
4. Esclarecer o uso de linguagem natural;
5. Criar tabelas passíveis de transformação em conformidade;
6. Assegurar que as páginas dotadas de novas tecnologias sejam transformadas em conformidade;

7. Assegurar o controle do usuário de alterações de conteúdo sensível ao tempo;
8. Assegurar a acessibilidade direta de interfaces embutidas;
9. Projetar o dispositivo para independência;
10. Utilizar soluções provisórias;
11. Usar tecnologias W3C e suas diretrizes;
12. Fornecer contexto e orientações;
13. Fornecer mecanismos de navegação claros e objetivos;
14. Certificar-se de que os documentos são claros e simples.

Outra característica do validador Hera é fornecer um relatório de qualidade e disponibilizar funcionalidades que permitem identificar claramente a localização dos erros e recomendações no código fonte.

Os erros e avisos identificados nos websites são classificados de acordo com o nível de prioridade para o acesso a informação:

1. prioridades que devem ser satisfeitas inteiramente, pois impossibilitam o acesso à informação;
2. prioridades que deveriam ser satisfeitas, pois causam dificuldades a usuários ou grupo deles e;
3. prioridades que poderiam ser satisfeitas, pois não causar desconforto ou alguma dificuldade a alguns usuários ou grupo deles. Após a análise automática, foram destacados os principais pontos dos relatórios.

Foram destacados os principais critérios de prioridades e as diretrizes de acessibilidade nas análises dos websites através do validador Hera.

6.2.2 Resumo da análise automática do website <http://saci.org.br/>

Os erros estão listados de acordo com a ordem decrescente das prioridades, citando as diretrizes e os pontos de verificação da mesma aos quais pertencem, bem como uma solução para o erro corrente apresentado pelo validador Hera.

Diretriz: 3 - Utilize marcadores e folhas de estilo e faça-o apropriadamente (Marcar documentos com os elementos estruturais adequados. Apresentação de Controle com folhas de estilo em vez de elementos de apresentação e atributos).

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 3.2: “Crie documentos validando a notação com a gramática formal publicada”.

Erro - CSS: O código das folhas de estilo contém erros.

Solução: HERA utiliza os serviços do revisor de CSS do W3C para verificar a sintaxe das folhas de estilo. Se o resultado for indefinido, utilize o ícone para abrir a página do revisor.

Acesse: <http://migre.me/hKzK9> para abrir o revisor.

Diretriz: 3 - Utilize marcadores e folhas de estilo e faça-o apropriadamente (Marcar documentos com os elementos estruturais adequados. Apresentação de Controle com folhas de estilo em vez de elementos de apresentação e atributos).

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 3.3: “Use folhas de estilo para controlar a disposição dos elementos na página e a forma de apresentá-los”.

Erro 1 - Elementos de apresentação: Utilizam-se 5 elementos HTML para controlar a apresentação.

Solução: Verifique que não se utilizam elementos como ****, **<center>** ou ****, por exemplo, para controlar a apresentação da página.

Figura 21 – SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (a)

The screenshot shows the SACI website interface. At the top, there are navigation links for 'A SACI', 'Acessibilidade', 'Deficiência', 'Educação', and 'Trabalho'. The main content area features a banner for '07 Dia do leitor' (07 Day of the Reader) with an image of people reading. Below this, there are sections for 'Destaque' (Highlight) and 'Reportagem especial' (Special Report). The sidebar on the left contains a 'Navegação' (Navigation) menu with links to 'Notícias', 'Artigos', 'Boletins', 'Obras digitalizadas', 'Páginas de Amigos', 'Denúncia', 'Sua Opinião', 'Depoimentos', 'Dicas para Internet', 'Programas', 'A Rede e a Imprensa', 'Reportar SACI', 'Centros de Informação e Convivência (CIC's)', and 'Textos en español'. The sidebar on the right includes sections for 'Busca' (Search), 'Estatísticas' (Statistics) with a visit count of 23,956,253, and 'Realização' (Implementation) featuring logos for USP and PRCEU.

Fonte: <http://saci.org.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Erro 2 - Propriedades de apresentação: Utilizam-se 68 atributos HTML para controlar a apresentação.

Solução: Verifique que não se utilizam atributos de apresentação como "color", "bgcolor" ou "face", por exemplo.

Figura 22 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (b)

Fonte: <http://saci.org.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 10 - Utilize soluções de acessibilidade provisórias para que as tecnologias de apoio e os navegadores mais antigos funcionem corretamente.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 10.2: “Até que os agentes do utilizador suportem associações explícitas entre os rótulos e os controlos de formulário, para todos os controlos com rótulos implicitamente associados, certifique-se que os rótulos se encontram apropriadamente posicionados”

Erro - Etiquetas: Há 2 controlos de formulário que devem levar etiquetas mas existem 1 elementos "label".

Solução: Destacam-se as etiquetas e controlos de formulário que necessitam dessas etiquetas. Verifique que o atributo "for" de label coincide com o "id" do controle de formulário. As etiquetas devem aparecer à esquerda ou na linha imediatamente anterior aos campos de edição e à direita ou na linha imediatamente posterior às casas de verificação ou quadros de seleção.

Figura 23 - SACI - resumo de análise automática do validador - (c)

Se identifican las tablas. Se destacan con fondo cyan las tablas con sumario y se muestra el contenido del atributo <summary>. Verifique que su contenido sea aclaratorio y que no se esté usando este atributo en una tabla que no sea de datos.

A SACI Acessibilidade Deficiência Educação Trabalho

Navegação

- Notícias
- Artigos
- Boletins
- Obras digitalizadas
- Páginas de Amigos
- Denúncia
- Sua Opinião
- Depoimentos
- Dicas para Internet
- Programas
- A Rede e a Imprensa
- Repórter SACI
- Centros de Informação e Convivência (CIC's)
- Textos en español
- Projetos

Destaque

07 Dia do leitor

Confera a agenda de cursos e eventos do mês

Confera a agenda de Fevereiro

Reportagem especial

Busca

Busca da Rede SACI

Portel de Serviços e Informações do Governo Federal

Estatísticas

Visitas : 23.956.252

Realização:

USP PRCEU

Fonte: <http://saci.org.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 11 - Utilize as tecnologias e diretrizes do W3C, de acordo com as orientações de acessibilidade.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 11.2: “Evite o uso de notação obsoleta das tecnologias do W3C”.

Erro 1 - Elementos obsoletos: Utilizam-se 5 elementos obsoletos em HTML 4.01.

Solução: Destacam-se os elementos considerados em desuso na versão HTML 4.01. (e logo, também, em XHTML).

Figura 24 - SACI - resumo de análise automática do validador – (d)

El atributo FOR de cada etiqueta debe coincidir con el atributo ID del control de formulario relacionado con ella. A esto es a lo que se llama una asociación explícita.

A SACI Acessibilidade Deficiência Educação Trabalho

Navegação

- Notícias
- Artigos
- Boletins
- Obras digitalizadas
- Páginas de Amigos
- Denúncia
- Sua Opinião
- Depoimentos
- Dicas para Internet
- Programas
- A Rede e a Imprensa
- Repórter SACI
- Centros de Informação e Convivência (CIC's)
- Textos en español
- Projetos

Destaque

07 Dia do leitor

Confera a agenda de cursos e eventos do mês

Confera a agenda de Fevereiro

Reportagem especial

Busca

<label for="busca">

Busca da Rede SACI

<input id="busca" type="text" name="parametro" value="" size="10" />

Estatísticas

Visitas : 23.956.248

Realização:

Fonte: <http://saci.org.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Erro 2 - Atributos obsoletos: Utilizam-se 68 atributos obsoletos em HTML 4.01.

Solução: Destacam-se os atributos considerados em desuso na versão HTML 4.01. (e logo, também, em XHTML).

Figura 25 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (e)

Fonte: <http://saci.org.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 12 - Proporcione informação contextual e de orientação para ajudar os usuários a compreender páginas ou elementos complexos.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 12.4: “Associe explicitamente os rótulos aos respectivos controles”.

Erro - Etiquetas: Faltam etiquetas para alguns controles.

Solução: O atributo FOR de cada etiqueta deve coincidir com o atributo ID do controlo de formulário relacionado com ela. A isto chama-se uma associação explícita.

Figura 26 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (f)

Fonte: <http://saci.org.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 5 - Crie tabelas que se transformem corretamente. Certifique-se de que as tabelas têm de marcação necessária para ser transformado por navegadores acessíveis e outros agentes de usuário.

Prioridade: 3

Ponto de Verificação 5.5: “Providencie sumários para as tabelas.”

Erro - Resumos das tabelas: Há 3 tabelas e 2 contêm o atributo "summary" mas não são tabelas de dados (nenhuma tem células de cabeçalho).

Solução: Identificam-se as tabelas. Destacam-se com fundo cyan as tabelas com sumário e mostra-se o conteúdo do atributo <summary>. Verifique que o seu conteúdo é clarificador e que não se utiliza este atributo numa tabela que não seja de dados.

Figura 27 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (g)

The screenshot displays a summary of an automatic accessibility analysis for the SACI website using the Hera validator. The analysis is divided into several sections:

- Navegação (Navigation):** A sidebar on the left lists navigation links: Notícias, Artigos, Boletins, Obras digitalizadas, Páginas de Amigos, Denúncia, Sua Opinião, Depoimentos, and Dicas para Internet.
- Header Content:** The main header area contains the text: "A Rede SACI é um projeto do Programa USP Legal, da Pró Reitoria de Cultura e Extensão Universitária - USP. Atua como facilitadora da comunicação e da difusão de informações sobre deficiência, visando a estimular a inclusão social e digital, a melhoria da qualidade de vida e o exercício da cidadania das pessoas com deficiência." Below this is a banner for "07 Dia do leitor" (7th Day of the Reader) featuring a group of people reading books.
- Destaque (Highlight):** A section titled "Reportagem especial" featuring an image of a Paralympic athlete, Israel Stroh, playing table tennis.
- Busca (Search):** A search interface with a "Busca da Rede SACI" input field and an "OK" button. It also includes a logo for "Poder Governo" and a "ok" button.
- Estatísticas (Statistics):** A section showing "Visitas: 23.956.240" (Visits: 23,956,240) and three empty "td width" cells.
- Realização (Implementation):** A section showing two empty "img border" cells.

Fonte: <http://saci.org.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 9 - Desenhe tendo em conta diversos dispositivos. Use recursos que permitem a ativação dos elementos da página através de uma variedade de dispositivos de entrada.

Prioridade: 3

Ponto de Verificação 9.5: “Defina teclas de atalho para links importantes (incluindo os que se encontram nos mapas de imagem client-side), controles de formulário, e grupos de controles de formulários”.

Erro - Atalhos de teclado: Não se proporcionam atalhos de teclado.

Solução: Destacam-se os elementos com o atributo "accesskey".

Figura 28 - SACI - resumo de análise automática do validador Hera – (h)

A Rede SACI é um projeto do Programa USP Legal, da Pró Reitoria de Cultura e Extensão Universitária - USP. Atua como facilitadora da comunicação e da difusão de informações sobre deficiência, visando a estimular a inclusão social e digital, a melhoria da qualidade de vida e o exercício da cidadania das pessoas com deficiência.

07 Dia do leitor

Contra a agenda de cursos e eventos do mês

Confira a agenda de Fevereiro

Destaque

Reportagem especial

Um Paratleta Brasileiro a trajetória de Israel Stroh

Realização:

Fonte: <http://saci.org.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 10 - Utilize soluções provisórias.

Prioridade: 3

Ponto de Verificação 10.4: “Até que os agentes do utilizador consigam manipular controles vazios corretamente, inclua caracteres predefinidos de preenchimento nas caixas de edição e nas áreas de texto”.

Erro - Controles vazios: Há 2 controles vazios que não incluem caracteres por defeito.

Solução: Destacam-se os campos de edição e as áreas de texto nos formulários. Verifique que contêm algum caractere por defeito.

6.2.3 Resumo da analise automática do website <http://www.funad.pb.gov.br/>

Os erros estão listados de acordo com a ordem decrescente de suas prioridades, citando as diretrizes e os pontos de verificação da mesma aos quais pertencem, bem como uma solução para o erro corrente apresentado pelo avaliador Hera.

Diretriz: 1 - Proporcione alternativas para os conteúdos visuais e auditivos.

Prioridade: 1

Ponto de Verificação 1.1: “Forneça um equivalente textual para todo o elemento não textual. Pode ser feito através do atributo “alt”, ou “longdesc” ou no conteúdo do elemento. Isto abrange: imagens, representações gráficas de texto, incluindo símbolos, regiões de mapas de

imagem, animações, como é o caso dos GIFs animados, applets e objetos programados, arte ASCII, painéis/frames, programas interpretáveis, imagens utilizadas em listas como sinalizadores de pontos de enumeração, espaçadores, botões gráficos, sons (reproduzidos com ou sem interação do utilizador), ficheiros de áudio independentes, pistas áudio de vídeo e trechos de vídeo”.

Erro 1 - Imagens: Há 1 imagens sem textos alternativos. Também há 18 imagens que contêm o atributo "alt". Deve verificar se os textos alternativos resultam adequados.

Solução: Cada imagem necessita obrigatoriamente do atributo "alt" com um texto que lhe sirva de legenda, nomeadamente que indique a sua função. Se o atributo "alt" resulta insuficiente, devido à complexidade da imagem, deve-se utilizar o atributo "longdesc" para especificar um endereço URL que contenha uma descrição detalhada da imagem. Nestes casos, é conveniente proporcionar também um link textual que leve ao mesmo arquivo que se indica no "longdesc" (usualmente o texto do link consiste numa letra "D" posicionada do lado direito da imagem).

Figura 29 – FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (a)

Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Erro 2 - Elementos embutidos: Há 1 elementos <embed> e não existe nenhum elemento <noembed> na página.

Solução: Por cada elemento <embed> deve existir também um elemento <noembed> com um conteúdo alternativo que descreva adequadamente a sua acção ou substitua a sua função.

Figura 30 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (b)



Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 6 - Assegure-se de que as páginas que usam tecnologias emergentes se transformam corretamente.

Prioridade: 1

Ponto de Verificação 6.3: “Certifique-se que as páginas são usáveis quando scripts, applets, ou outros objetos programáveis se encontram desativados ou não são suportados. Se isto não for possível, forneça informação equivalente numa página alternativa acessível”.

Erro - Links: Há 8 links que se ativam mediante scripts.

Solução: Deve-se verificar se o conteúdo do atributo "href" nos links é um recurso válido, ou seja, se se indica um endereço (URI) ao qual se pode aceder mesmo quando não se suportam os scripts.

Diretriz: 3 - Utilize marcadores e folhas de estilo e faça-o apropriadamente.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 3.2: “Crie documentos validando a notação com a gramática formal publicada”.

Erro - CSS: O código das folhas de estilo contém erros.

Solução: HERA utiliza os serviços do revisor de CSS do W3C para verificar a sintaxe das folhas de estilo. Se o resultado for indefinido, utilize o ícone para abrir a página do revisor.

Acesse <http://migre.me/hKAQ4> para abrir o revisor.

Figura 31 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (c)



Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 3 - Utilize marcadores e folhas de estilo e faça-o apropriadamente.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 3.3: “Use folhas de estilo para controlar a disposição dos elementos na página e a forma de apresentá-los”.

Erro 1 - Elementos de apresentação: Utilizam-se 1 elementos HTML para controlar a apresentação.

Solução: Verifique que não se utilizam elementos como ****, **<center>** ou ****, por exemplo, para controlar a apresentação da página.

Erro 2 - Propriedades de apresentação: Utilizam-se 22 atributos HTML para controlar a apresentação.

Solução: Verifique que não se utilizam atributos de apresentação como "color", "bgcolor" ou "face", por exemplo.

Figura 32 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (d)

Consultas

Documentos ...

Contracheque Online ...

Webmail

Autentique-se

Nome de Usuário

Senha

Lembrar-me

Entrar

CODATA
DESENVOLVIMENTO

Manual para Síndrome de Asperger
Confirmam o Manual para Síndrome de Asperger, um kit de ferramentas para ajudar famílias a obterem as informações críticas necessárias nos primeiros 100 dias após um diagnóstico de Síndrome de Asperger ou Autismo de Alta Funcionalidade. Segue o link abaixo:
<http://pt.slideshare.net/danielamorim22/manual-para-sindrome-de-asperger>

Funad realiza em dezembro a Mostra de Arte Inclusiva
A Funad realiza nos dias 4 e 5 de dezembro, a 2ª Mostra de Arte Inclusiva do Estado da Paraíba, que reunirá artistas da própria Funad e de outras instituições que atuam na assistência a pessoas com deficiência.

Paraíba Unida PELA PAZ

Tabajara **AM 1110** **FM 105.5**

Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 3 - Utilize marcadores e folhas de estilo e faça-o apropriadamente.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 3.4: “Use unidades relativas em vez de absolutas nos valores dos atributos da linguagem de notação e valores das propriedades das folhas de estilo.”

Erro - Unidades absolutas na CSS: Detectaram-se unidades absolutas (in|cm|mm|pt|pc) ou tamanhos de fonte definidos em px nos valores das folhas de estilo.

Solução: Identificam-se as tabelas e as células das tabelas com atributos como "height" e "width". Verifique que os valores para esses atributos estão expressos em percentagens e não em medidas absolutas.

Figura 33 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (e)

Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 6 - Assegure-se de que as páginas que usam tecnologias emergentes se transformam corretamente.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 6.4: “No caso dos scripts e dos applets, certifique-se que os eventos que o manipulam funcionam independentemente do dispositivo de entrada.”

Erro - Manipuladores de evento: Utilizam-se eventos dependentes do dispositivo e não existem eventos redundantes.

Solução: Os eventos devem poder ativar-se quer com o rato quer com o teclado. Por isso devem existir manipuladores de evento independentes do tipo de dispositivo ("onfocus", "onblur", "onselect") ou redundantes para o tipo de dispositivo (se se indica "Onmousedown" deve indicar-se também "Onkeydown", se "onmouseup" também "onkeyup", se "onclick" também "onkeypress").

Figura 34 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (f)

Autentique-se

Asperger ou Autismo de Alta Funcionalidade. Segue o link abaixo:
<http://pt.slideshare.net/danielamorim22/manual-para-sindrome-de-asperger>

Funad realiza em dezembro a Mostra de Arte Inclusiva

A Funad realiza nos dias 4 e 5 de dezembro, a 2ª Mostra de Arte Inclusiva do Estado da Paraíba, que reunirá artistas da própria Funad e de outras instituições que atuam na assistência a pessoas com deficiência.

Neste ano, a Funad convidou grupos de pessoas idosas e crianças em situação de vulnerabilidade, ampliando o leque de inclusão social do evento. A ideia é mostrar a capacidade da arte na reabilitação e inclusão social das pessoas com deficiência.

Mais Notícias...

18/11/2013 - Fund promove curso sobre importância dos Conselhos de Direitos da Pessoa com Deficiência
 09/10/2013 - SENAC/FUNAD oferece cursos profissionalizantes para pessoas com deficiência
 08/10/2013 - Fund realiza dia de lazer, cultura e arte para as crianças nesta quinta-feira
 05/10/2013 - Governo garante participação da Paraíba nas Olimpíadas Escolares
 25/09/2013 - Mostra Ciência
 23/09/2013 - Entrega das Piscinas
 20/09/2013 - Encontro de Gestores em Brasília
 05/09/2013 - Seminário Conselhos da Pessoa com Deficiência

[Veja Mais Notícias](#)

Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 9 - Desenhe tendo em conta diversos dispositivos.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 9.3: “No caso dos scripts, especifique manipuladores de eventos por software em vez de manipuladores de eventos dependentes de dispositivos”.

Erro - Manipuladores de evento: Utilizam-se eventos dependentes do dispositivo.

Solução: Destacam-se os elementos que respondem a eventos dependentes do dispositivo, aqueles que são independentes do dispositivo e os que não podem ser emulados através do teclado. Deveriam utilizar-se sempre manipuladores de evento lógicos (i.e. baseados no software).

Figura 35 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (g)

Los eventos deben poder activarse de igual forma con el ratón que con el teclado. Por tanto debe haber manejadores de evento independientes del tipo de dispositivo ("onfocus", "onblur", "onselect") o redundantes para el tipo de dispositivo (si se indica "Onmousedown" debe indicarse también "Onkeydown", si "Onmouseup" también "Onkeyup", si "onclick" también "Onkeypress").

HERA

GOVERNO DA PARAÍBA

Principal | Secretarias | Indiretas | Poderes | Turismo | Entre em contato | Newsletter

<input name="searchword" id="mod_search_searchword" maxlength="20" alt="Pesquisa" class="inputbox" type="text" size="20" value="Digite sua busca..." onblur="if(this.value=='') this.value='Digite sua busca...'" onfocus="if(this.value=='Digite sua busca...') this.value=''" />

A+

A-

Desfazer

SENAC/FUNAD oferece cursos profissionalizantes para pessoas com deficiência

O SENAC, através da parceria com a FUNAD, está oferecendo 14 cursos profissionalizantes nas mais diferentes Áreas de atuação.

Webmail

1

2

Enquete

Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 10 - Utilize soluções provisórias.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 10.2: “Até que os agentes do utilizador suportem associações explícitas entre os rótulos e os controlos de formulário, para todos os controlos com rótulos implicitamente associados, certifique-se que os rótulos se encontram apropriadamente posicionados”.

Erro - Etiquetas: Há 4 controlos de formulário que devem levar etiquetas mas apenas existem 3 elementos "label".

Solução: Destacam-se as etiquetas e controlos de formulário que necessitam dessas etiquetas. Verifique que o atributo "for" de label coincide com o "id" do controle de formulário. As etiquetas devem aparecer à esquerda ou na linha imediatamente anterior aos campos de edição e à direita ou na linha imediatamente posterior às casas de verificação ou quadros de seleção.

Figura 36 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (h)

de uma sugestão do Prof. Alysson Muotri, para uma conversa dirigida a professores, pais e profissionais de saúde, visando identificar e encaminhar o aluno para o possível diagnóstico de autismo, bem como sua conduta em sala de aula."

Segue o link: <http://selinamcarvalho.blogspot.com.br/2013/11/ziraldo-carta-para-explicar-o.html>

Manual para Síndrome de Asperger

Confirmo o Manual para Síndrome de Asperger, um kit de ferramentas para ajudar famílias a obterem as informações críticas necessárias nos primeiros 100 dias após um diagnóstico de Síndrome de Asperger ou Autismo de Alta Funcionalidade. Segue o link abaixo: <http://pt.slideshare.net/danielamorim22/manual-para-síndrome-de-asperger>

Funad realiza em dezembro a Mostra de Arte Inclusiva

X

A Funad realiza nos dias 4 e 5 de dezembro, a 2ª Mostra de Arte Inclusiva do Estado da Paraíba, que reunirá artistas da própria Funad e de outras instituições que atuam na assistência a pessoas com deficiência.

X

Neste ano, a Funad convidou grupos de pessoas idosas e crianças em situação de vulnerabilidade, ampliando o leque de inclusão social do evento. A ideia é mostrar a capacidade da arte de reabilitar e incluir social das pessoas com deficiência.

Redes Sociais

PLAY ALL

O GOVERNO DO ESTADO APRESENTA OS DADOS DA SEGURANÇA PÚBLICA

CONFIRA

AM 1110 **FM 105.5**

Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 11 - Utilize as tecnologias e diretrizes do W3C.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 11.1: “Use tecnologias W3C quando a mesma esteja disponível e seja adequada para uma tarefa. Utilize as versões mais recentes, desde que suportadas”.

Erro - Tecnologias do W3C: Utilizam-se elementos que não correspondem às tecnologias do W3C.

Solução: Destaca-se a DTD (caso exista) e os elementos que evidenciam o uso de folhas de estilo.

Figura 37 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (i)

Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 11 - Utilize as tecnologias e diretrizes do W3C.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 11.2: “Evite o uso de notação obsoleta das tecnologias do W3C”.

Erro - Atributos obsoletos: Utilizam-se 22 atributos obsoletos em HTML 4.01.

Solução: Destacam-se os atributos considerados em desuso na versão HTML 4.01. (e logo, também, em XHTML).

Figura 38 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (j)

Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 12 - Proporcione informação contextual e de orientação.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 12.4: “Associe explicitamente os rótulos aos respectivos controles”.

Erro - Etiquetas: Faltam etiquetas para alguns controles.

Solução: Destacam-se os atributos considerados em desuso na versão HTML 4.01. (e logo, também, em XHTML).

Figura 39 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (k)

The screenshot shows a website layout with a sidebar on the left containing links like 'Fale Conosco', 'Licitações', 'Informações ao Cidadão', 'Consultas', 'Documentos ...', 'Contracheque Online ...', 'Webmail', and 'Autentique-se' (with fields for Nome de Usuário and Senha). The main content area features a section titled 'AUTISMO' with text about autism and a link to a blog post. Below this is a section for 'Manual para Síndrome de Asperger' with a link to a PDF. A video player is embedded in the page, with a red box highlighting the 'embed' tag in the code. The video shows a group of people in a classroom setting. To the right of the video is a sidebar with social media links (Twitter, YouTube, Facebook) and a green box at the bottom right with the text 'O GOVERNO DO ESTADO APRESENTA OS DADOS DA SEGURANÇA PÚBLICA CONFIRA'.

Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 9 - Desenhe tendo em conta diversos dispositivos.

Prioridade: 3

Ponto de Verificação 9.5: “Defina teclas de atalho para links importantes (incluindo os que se encontram nos mapas de imagem client-side), controlos de formulário, e grupos de controlos de formulários”.

Erro - Atalhos de teclado: Não se proporcionam atalhos de teclado.

Solução: Destacam-se os elementos com o atributo "accesskey".

Figura 40 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (1)



Fonte: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 10 - Utilize soluções provisórias.

Prioridade: 3

Ponto de Verificação 10.4: “Até que os agentes do utilizador consigam manipular controles vazios corretamente, inclua caracteres predefinidos de preenchimento nas caixas de edição e nas áreas de texto”.

Erro - Controles vazios: Há 1 controles vazios que não incluem caracteres por defeito.

Solução: Destacam-se os links. Verifique que entre eles existem caracteres imprimíveis não enlaçados.

Diretriz: 10 - Utilize soluções provisórias.

Prioridade: 3

Ponto de Verificação 10.5: “Até que os agentes do utilizador consigam distinguir links adjacentes, inclua caracteres não-linkados, circundados por espaços, entre os links adjacentes”.

Erro - Links adjacentes: Há 2 casos de links adjacentes que não contêm caracteres imprimíveis não enlaçados entre eles.

Solução: Destacam-se os links. Verifique que entre eles existem caracteres imprimíveis não enlaçados.

Figura 41 - FUNAD - resumo de análise automática do validador Hera (m)

PB GÁS
PB TUR
PBPREV
PROCON
PROJETO COOPERAR
RÁDIO TABAJARA
SINE
SUDEMA
SUPLAN
UEPB

- Poderes
Assembleia Legislativa da Paraíba
 - Ministério Público
 - Tribunal de Justiça
 - Tribunal Regional do Trabalho
 - Tribunal Regional Eleitoral
 - Turismo
 - Entre em contato
 - Newsletter

Menu Principal

- PÁGINA INICIAL
- A FUNAD
- Coordenadorias

- Licitações
- Informações ao Cidadão

Acessado em: <http://www.funad.pb.gov.br> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

6.2.4 Resumo da análise automática do website <http://www.faders.rs.gov.br>

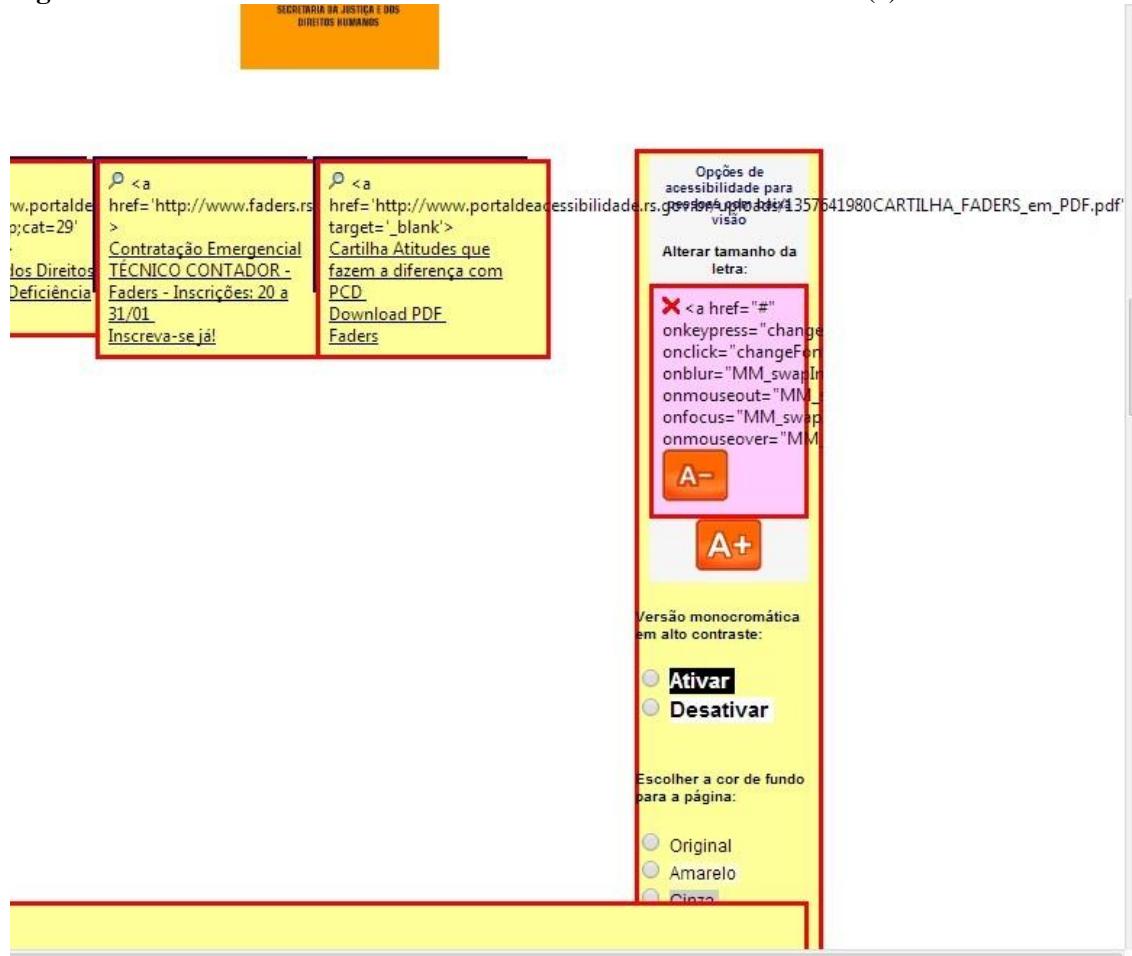
Os erros estão listados de acordo com a ordem decrescente de suas prioridades, citando as diretrizes e os pontos de verificação da mesma aos quais pertencem, bem como uma solução para o erro corrente apresentado pelo avaliador Hera.

Diretriz: 6 – Assegure-se de que as páginas que usam tecnologias emergentes se transformam corretamente.

Ponto de Verificação 6.3: Certifique-se que as páginas são usáveis quando scripts, applets ou outros objetos programáveis se encontram desativados ou não suportados. Se isto não for possível, forneça informação equivalente numa página alternativa acessível.

Erro 1: Links: Há links que se ativam mediante scripts.

Figura 41 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (a)



Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 1

Solução: Deve-se verificar se o conteúdo do atributo “href” nos links é um recurso válido, ou seja, se indica um endereço (URI) ao qual se pode aceder mesmo quando não se suportam os scripts.

Diretriz: 8 – Assegure a acessibilidade direta das interfaces incorporadas.

Ponto de Verificação 8.1: Faça com que elementos programáveis tais como scripts e applets sejam diretamente acessíveis ou compatíveis com tecnologias de apoio.

Erro 2: Scripts: Utilizam-se eventos dependentes do dispositivo e não existem eventos redundantes.

Figura 42 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (b)

Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 1 ou 2

Solução: Destacam-se os elementos que respondem a eventos dependentes do dispositivo.

Certifique-se que os scripts são diretamente acessíveis ou compatíveis com as ajudas técnicas.

Diretriz: 3 – Utilize marcadores e folhas de estilo apropriadamente.

Ponto de Verificação 3.2: Crie documentos validando a notação com a gramática formal publicada.

Erro 3: CSS: O código das folhas de estilo contém erros

Prioridade: 2

Solução: HERA utiliza os serviços do revisor de CSS do W3C para verificar a sintaxe das folhas de estilo. Acesse: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/validator?uri=http://www.faders.rs.gov.br/&profile=css3&usermedium=all&warning=1&vextwarning=true&lang=pt> para abrir a página do revisor.

Diretriz: 3 – Utilize marcadores e folhas de estilo apropriadamente.

Ponto de Verificação 3.3: Use folhas de estilo para controlar a disposição dos elementos na página e a forma de apresentá-los.

Erro 4: Propriedades de apresentação: Utilizam-se 11 atributos HTML para controlar a apresentação.

Figura 43 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (c)

[Links](#)
[Parceiros](#)

[Comunicação](#)
[Notícias e Informes](#)
[Galeria de Fotos](#)
[Sugestão de Filmes](#)
[Entre em Contato](#)
[Biblioteca Virtual](#)
[Depoimentos / Entrevistas](#)
[Videos](#)

FADERS
[Institucional](#)
[Serviços Especializados](#)
[Relatório das Ações](#)
[Atos Oficiais](#)
[CGATI](#)
[Manual de Redação Oficial](#)
[Asfades](#)
[Mapa do Portal](#)

Faders e Arroio do Sal lançam projeto de inclusão à beira mar

[Leia mais...](#)

O contato com o mar não é mais um sonho

[Leia mais...](#)

Mais notícias e informes

- Reivindicadas pelas pessoas com deficiência, alterações no Conselho são referendadas pelo governo
- Deputada quer multar comércio que usar símbolo da acessibilidade indevidamente
- Férias: divirta-se em locais com acessibilidade

[Notícias e informes anteriores...](#)

Página anterior - Voltar para o topo da página

Destaques

EXPRESSO

Download do DosVox

Dicionário Gaúcho da Língua de Sinais

Download do MicroFênix

MecDaisy
 Converte Texto em Áudio

Dicionário da Língua Brasileira de Sinais

Dicas do

Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: Verifique que não se utilizam atributos de apresentação como "color", "bgcolor" ou "face", por exemplo.

Diretriz: 3 – Utilize marcadores e folhas de estilo apropriadamente.

Ponto de Verificação 3.4: Use unidades relativas em vez de absolutas nos valores dos atributos da linguagem de notação e valores das propriedades das folhas de estilo.

Erro 5: Unidades absolutas na CSS: Detectaram-se unidades absolutas (in | cm | mm | pt | pc) ou tamanhos de fonte definidos em px nos valores das folhas de estilo.

Figura 44 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (d)

Se indican las hojas de estilo externas, la existencia de CSS incrustadas y los elementos con estilos en linea. Revisar los valores para comprobar que no se utilizan medidas absolutas o px para los tamaños de las fuentes.

(noscript)

(/noscript)

✗ Contenido en <head>

- http://www.faders.rs.gov.br/lightbox.css
- http://www.faders.rs.gov.br/css/banner3.css
- http://www.faders.rs.gov.br/css/general.css
- http://www.faders.rs.gov.br/estilos.css
- http://www.faders.rs.gov.br/estilos.altopreto.css
- http://www.faders.rs.gov.br/estilos.amarelo.css
- http://www.faders.rs.gov.br/estilos.lilas.css
- http://www.faders.rs.gov.br/estilos.cinza.css
- http://www.faders.rs.gov.br/estilos.rosa.css
- http://www.faders.rs.gov.br/estilos.verde.css
- http://www.faders.rs.gov.br/estilos.azul.css

Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

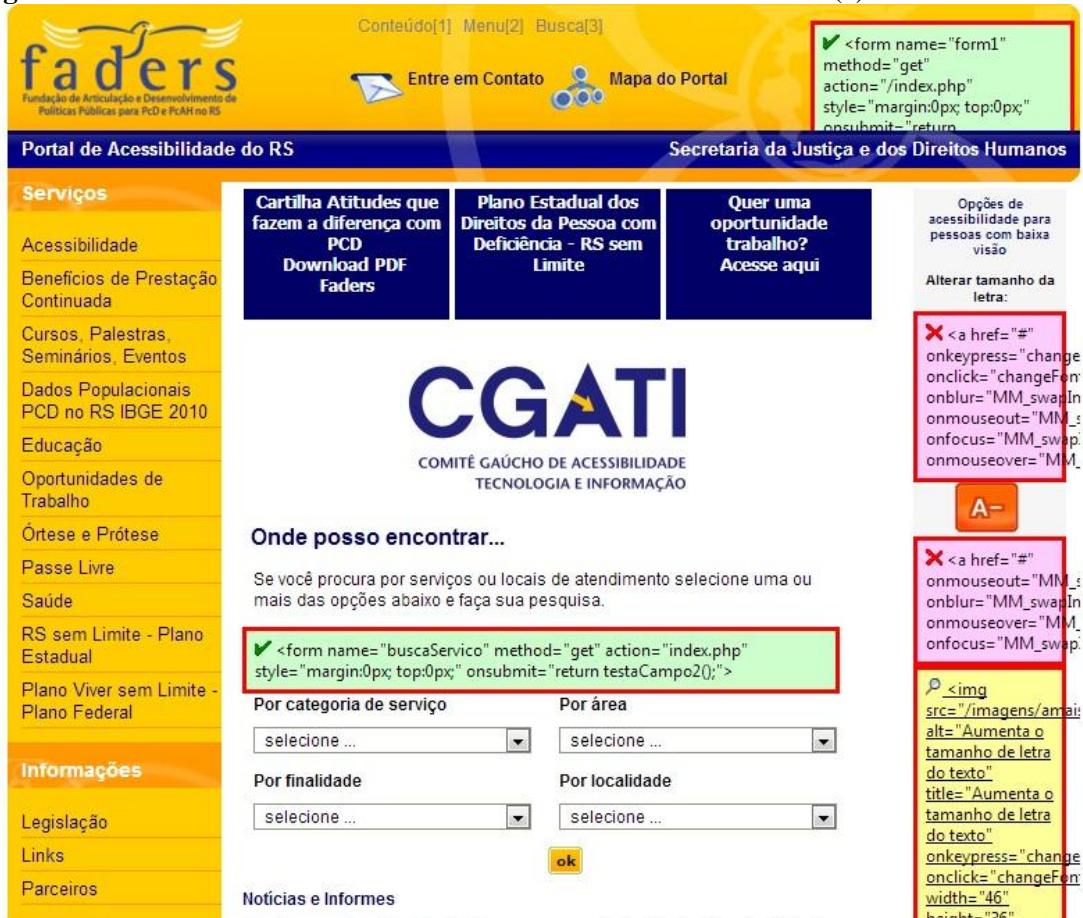
Solução: Identificam-se as tabelas e as células das tabelas com atributos como "height" e "width". Verifique que os valores para esses atributos estão expressos em percentagens e não em medidas absolutas.

Diretriz: 6 – Assegure-se de que as páginas que usam tecnologias emergentes se transformam corretamente.

Ponto de Verificação 6.4: No caso dos scripts e dos applets, certifique-se que os eventos que o manipulam funcionam independentemente do dispositivo de entrada. (Este ponto inclui o ponto de verificação 3 da diretriz 9 do guia de acessibilidade WCAG 1.0).

Erro 6: Manipuladores de evento: Utilizam-se eventos dependentes do dispositivo e não existem eventos redundantes.

Figura 45 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (e)



Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: Os eventos devem poder ativar-se quer com o mouse quer com o teclado. Por isso devem existir manipuladores de evento independentes do tipo de dispositivo ("onfocus", "onblur", "onselect") ou redundantes para o tipo de dispositivo (caso se indica "Onmousedown" deve indicar-se também "Onkeydown", se "onmouseup" também "onkeyup", se "onclick" também "onkeypress").

Diretriz: 9 - Desenhe tendo em conta diversos dispositivos.

Ponto de Verificação 9.3: No caso dos scripts, especifique manipuladores de eventos por software em vez de manipuladores de eventos dependentes de dispositivos.

Erro 7: Manipuladores de evento: Utilizam-se eventos dependentes do dispositivo.

Figura 46 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (f)

The screenshot shows the FADERS website with an overlaid analysis report from the Hera validator. The report highlights several issues:

- Top Right:** A green box contains a checked form element: <form name="form1" method="get" action="/index.php" style="margin:0px; top:0px;" onsubmit="return".
- Top Right:** A red box highlights a link element: <a href="#" onkeypress="change" onclick="changeFont" onblur="MM_swapIn" onmouseout="MM_swapOut" onfocus="MM_swapIn" onmouseover="MM_swapIn" onmouseout="MM_swapOut".
- Top Right:** A yellow box highlights an image element: <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: Destacam-se os elementos que respondem a eventos dependentes do dispositivo, aqueles que são independentes do dispositivo e os que não podem ser emulados através do teclado. Deveriam utilizar-se sempre manipuladores de evento lógicos (i.e. baseados no software).

Diretriz: 10 – Utilize soluções de transição.

Ponto de Verificação 10.2: Até que os agentes do utilizador suportem associações explícitas entre os rótulos e os controlos de formulário, para todos os controlos com rótulos implicitamente associados, certifique-se que os rótulos se encontram apropriadamente posicionados.

Erro 8: Etiquetas: Há 14 controlos de formulário que devem levar etiquetas mas apenas existem 10 elementos "label".

Figura 47 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (g)

educação

Oportunidades de Trabalho

Órtese e Prótese

Passe Livre

Saúde

RS sem Limite - Plano Estadual

Plano Viver sem Limite - Plano Federal

COMITÉ GAÚCHO DE ACESSIBILIDADE TECNOLOGIA E INFORMAÇÃO

Onde posso encontrar...

Se você procura por serviços ou locais de atendimento selecione uma ou mais das opções abaixo e faça sua pesquisa.

Por área

<input type="hidden" name="id" value="pesquisaservico" />

<input type="hidden" name="principal" value="1" />

Por categoria de serviço

<select class="form" id="catervico" name="catervico" style="width:200px;">

selecione ...

Por localidade

<select class="form" id="municipio" name="municipio" style="width:200px;">

selecione ...

Por finalidade

<select class="form" id="finalidadeserv" name="finalidadeserv" style="width:200px;">

selecione ...

Notícias e Informes

<input name="Submit" type="submit" class="botao" value="ok" />

ok

Notícias e Informes

Faders e Arroio do Sal lançam projeto de inclusão à beira mar



informações

Legislação

Links

Parceiros

comunicação

Notícias e Informes

Galeria de Fotos

Sugestão de Filmes

Entre em Contato

Biblioteca Virtual

Depoimentos / Entrevistas

Videos

faders

Institucional

Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: Destacam-se as etiquetas e controles de formulário que necessitam dessas etiquetas. Verifique que o atributo "for" de label coincide com o "id" do controle de formulário. As etiquetas devem aparecer à esquerda ou na linha imediatamente anterior aos campos de edição e à direita ou na linha imediatamente posterior às casas de verificação ou quadros de seleção.

Diretriz: 11 – Use tecnologias e diretrizes do W3C.

Ponto de Verificação 11.2: Evite o uso de notação obsoleta das tecnologias do W3C.

Erro 9: Atributos obsoletos: Utilizam-se 11 atributos obsoletos em HTML 4.01.

Figura 48 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (h)

[Links](#)

[Parceiros](#)

Comunicação

[Notícias e Informes](#)

[Galeria de Fotos](#)

[Sugestão de Filmes](#)

[Entre em Contato](#)

[Biblioteca Virtual](#)

[Depoimentos / Entrevistas](#)

[Videos](#)

FADERS

[Institucional](#)

[Serviços Especializados](#)

[Relatório das Ações](#)

[Atos Oficiais](#)

[CGATI](#)

[Manual de Redação Oficial](#)

[Asfades](#)

[Mapa do Portal](#)



Faders e Arroio do Sal lançam projeto de inclusão à beira mar



[Leia mais...](#)

O contato com o mar não é mais um sonho



[Leia mais...](#)

Mais notícias e informes

- Reivindicadas pelas pessoas com deficiência, alterações no Conselho são referendadas pelo governo
- Deputada quer multar comércio que usar símbolo da acessibilidade indevidamente
- Férias: divirta-se em locais com acessibilidade

[Notícias e informes anteriores...](#)

[Página anterior - Voltar para o topo da página](#)

Destques

 [](#)

 [EXPRESSO](#)

 [Download do DosVox](#)

 [Dicionário Gaúcho da Língua de Sinais](#)

 [Download do MicroFênix](#)

 [MecDaisy](#)

 [Dicionário da Língua Brasileira de Sinais](#)

 [Dicas de](#)

Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: Destacam-se os atributos considerados em desuso na versão HTML 4.01. (e logo, também, em XHTML).

Diretriz: 12 – Proporcione informação contextual e de orientação.

Ponto de Verificação 12.4: Associe explicitamente os rótulos aos respectivos controles.

Erro 10: Etiquetas: Faltam etiquetas para alguns controles.

Figura 49 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (i)

Comitê Gaúcho de Acessibilidade
Tecnologia e Informação

Onde posso encontrar...

Se você procura por serviços ou locais de atendimento selecione uma ou mais das opções abaixo e faça sua pesquisa.

Por categoria de serviço

Por área

Por finalidade

Por localidade

Notícias e Informes

Faders e Arroio do Sal lançam projeto de inclusão à beira mar

ok



Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: Destacam-se os atributos considerados em desuso na versão HTML 4.01. (e logo, também, em XHTML).

Diretriz: 10 - Utilize soluções de transição.

Ponto de Verificação 10.4: Até que os agentes do utilizador consigam manipular controles vazios corretamente, inclua caracteres predefinidos de preenchimento nas caixas de edição e nas áreas de texto.

Erro 11: Controles vazios: Há 1 controle vazio que não inclui caracteres por defeito.

Figura 50 - FADERS - resumo de análise automática do validador Hera (j)

Portal de Acessibilidade do RS

Secretaria da Justiça e dos Direitos Humanos

Serviços

- Acessibilidade
- Benefícios de Prestação Continuada
- Cursos, Palestras, Seminários, Eventos
- Dados Populacionais PCD no RS IBGE 2010
- Educação
- Oportunidades de Trabalho
- Órtese e Prótese
- Passe Livre
- Saúde
- RS sem Limite - Plano Estadual
- Plano Viver sem Limite - Plano Federal

Informações

- Legislação
- Links
- Parceiros

Plano Estadual dos Direitos da Pessoa com Deficiência - RS sem Limite

Contratação Emergencial TÉCNICO CONTADOR - Faders - Inscrições: 20 a 31/01

Cartilha Atitudes que fazem a diferença com PCD

Download PDF Faders

Onde posso encontrar...

Se você procura por serviços ou locais de atendimento selecione uma ou mais das opções abaixo e faça sua pesquisa.

Por categoria de serviço Por área

selecione ... selecione ...

Por finalidade Por localidade

selecione ... selecione ...

ok

Notícias e Informes

Faders realiza pré-inscrições de cursos de qualificação gratuitos

Opções de acessibilidade para pessoas com baixa visão

Alterar tamanho da letra:

A- **A+**

Versão monocromática em alto contraste:

Ativar

Desativar

Escolher a cor de fundo para a página:

Original

Amarelo

Cinza

Azul

Rosa

Verde

Lilás

Apresentação do Portal em Libras

DESTAQUES

EXPRESSO

Fonte: <http://www.faders.rs.gov.br/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 3

Solução: Destacam-se os campos de edição e as áreas de texto nos formulários. Verifique que contêm algum caráter por defeito.

6.2.5 Resumo da analise automática do website <http://sentidos.uol.com.br/canais/>

Os erros estão listados de acordo com a ordem decrescente de suas prioridades, citando as diretrizes e os pontos de verificação da mesma aos quais pertencem, bem como uma solução para o erro corrente apresentado pelo avaliador Hera.

Diretriz: 1 – Proporcione alternativas para os conteúdos visuais e auditivos

Ponto de Verificação 1.1: Forneça um equivalente textual para todo o elemento não textual. Pode ser feito através do atributo "alt", ou "longdesc" ou no conteúdo do elemento. Isto

abrange: imagens, representações gráficas de texto, incluindo símbolos, regiões de mapas de imagem, animações, como é o caso dos GIFs animados, applets e objetos programados, arte ASCII, painéis/frames, programas interpretáveis, imagens utilizadas em listas como sinalizadores de pontos de enumeração, espaçadores, botões gráficos, sons (reproduzidos com ou sem interação do utilizador), ficheiros de áudio independentes, pistas áudio de vídeo e trechos de vídeo.

Erro 1: Imagens: Há 4 imagens sem textos alternativos. Também há 23 imagens que contêm o atributo "alt". Deve verificar se os textos alternativos resultam adequados.

Figura 51 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (a)

- fale conosco
 - mural

Canais de conteúdo

X

X

X

Busca:

ACESSIBILIDADE

Selecione o texto com o mouse e clique no seletor

DOS VOX

Software acessível para pessoas com deficiência visual. Clique [aqui](#) e baixe em seu computador



MAIS ACESSÍVEL

Confira todas nossas ferramentas [aqui](#).



MURAL

ADILSON

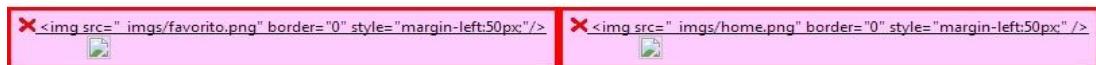
Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Figura 52 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (b)

Assentamento inclusivo
[PROJETO SOCIAL-ESPORTIVO](#)
 Judô Social
[CURSO DE LIBRAS](#)
 AST - Associação Surdos de Tatuí
[Acesse aqui e divulgue releases](#)

Agenda

[II SEMINÁRIO E VI CURSO DE CAPACITAÇÃO DA ANDE](#)
 2014-02-05
[PROMOVENDO AUTONOMIA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL](#)
 2014-02-08
[Acesse aqui e divulgue cursos e eventos](#)



[Adicionar aos favoritos](#)

[Definir como home page](#)

ACESSIBILIDADE

MAIS ACESSÍVEL

Confira todas nossas ferramentas aqui

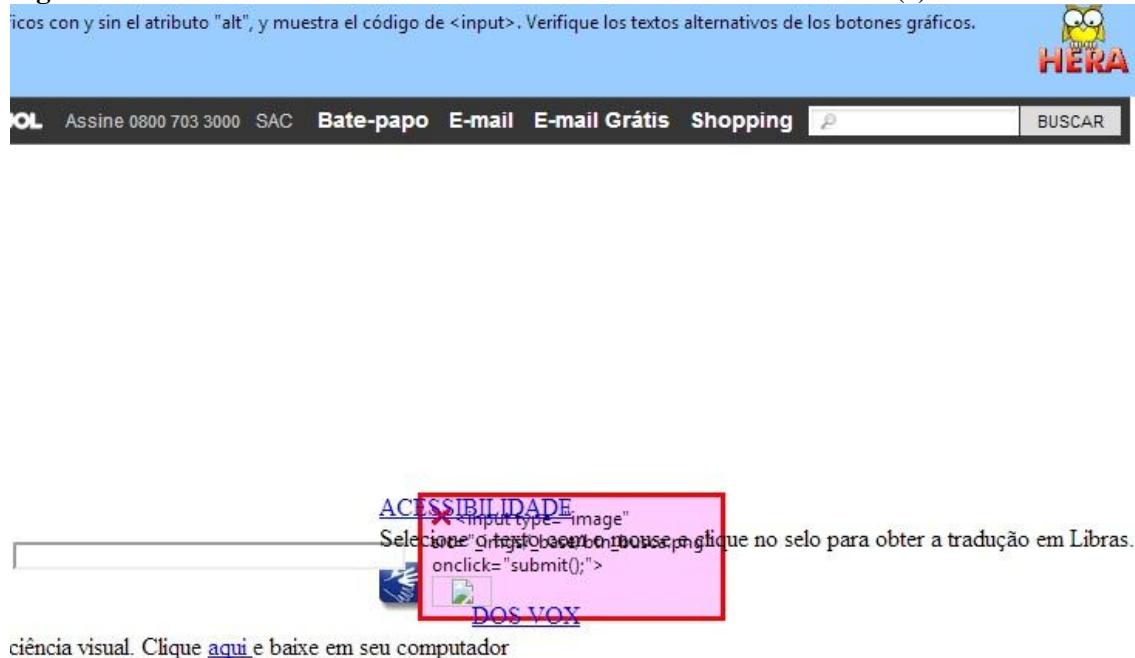
Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 1

Solução: Cada imagem necessita obrigatoriamente do atributo "alt" com um texto que lhe sirva de legenda, nomeadamente que indique a sua função. Se o atributo "alt" resulta insuficiente, devido à complexidade da imagem, deve-se utilizar o atributo "longdesc" para especificar um endereço URL que contenha uma descrição detalhada da imagem. Nestes casos, é conveniente proporcionar também um link textual que leve ao mesmo arquivo que se indica no "longdesc" (usualmente o texto do link consiste numa letra "D" posicionada do lado direito da imagem).

Erro 2: Botões gráficos: Há 1 elementos <input type="image"> sem textos alternativos.

Figura 53 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (c)



Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 1

Solução: Cada botão de um formulário constituído por um gráfico (do tipo <input type="image">) devem levar um texto alternativo que descreva a função que cumpre, através do atributo "alt".

Erro 3: Áreas de mapas de imagem: Há 2 elementos <area> sem textos alternativos.

Figura 54 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (d)

24 de janeiro de 2014

- [biblioteca](#)
- [boletim](#)
- [classificados](#)
- [fale conosco](#)
- [mural](#)

Canais de conteúdo

Busca:

ACESSIBILIDADE
Selecionar o texto com o mouse e clique

LIBRAS <area shape="rect" coords="56,2,50,32" title="Clique aqui para traduzir para LIBRAS o texto selecionado." onclick="chamaLibras()" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; display: block; margin: 0 auto;"/>
DOS VOX <area shape="rect" coords="62,1,50,32" title="Clique aqui para falar o texto selecionado." onClick="chamaVoz()" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; display: block; margin: 0 auto;"/>
Software acessível para pessoas com deficiência visual. [Clique aqui e baixe em seu computador](#)

MAIS ACESSÍVEL
Confira todas nossas ferramentas aqui.

[MURAL](#)

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 1

Solução: Cada área de um mapa de imagem (um elemento associado a , ou que defina zonas ativas, usualmente utilizadas como links) deve levar o atributo "alt" com um texto alternativo que descreva o propósito da área.

Diretriz: 6 – Assegure-se de que as páginas que usam tecnologias emergentes se transformam corretamente.

Ponto de Verificação 6.3: Certifique-se que as páginas são usáveis quando scripts, applets, ou outros objetos programáveis se encontram desativados ou não são suportados. Se isto não for possível, forneça informação equivalente numa página alternativa acessível.

Erro 4: Links: Há 2 links que se ativam mediante scripts.

Figura 55 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (e)

2014-02-05

🔗 <a id="link_a1122" class="link_a11" href="/cursos_eventos/detalhes.asp?id=1060&fn=ver" title="Acesse aqui para obter mais informações sobre o II SEMINÁRIO E VI CURSO DE CAPACITAÇÃO DA ANDE"

2014-02-08

[Acesse aqui e divulgue cursos e eventos](#)

✖
 Adicionar aos favoritos

✖
 Definir como home page

[>
ACESSIBILIDADE](acessibilidade "ACESSIBILIDADE")

🔗 >

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 1

Solução: Deve-se verificar se o conteúdo do atributo "href" nos links é um recurso válido, ou seja, se se indica um endereço (URI) ao qual se pode aceder mesmo quando não se suportam os scripts.

Diretriz: 8 – Assegure a acessibilidade direta das interfaces incorporadas.

Ponto de Verificação 8.1: Faça com que os elementos programáveis tais como scripts e applets sejam diretamente acessíveis ou compatíveis com tecnologias de apoio.

Erro 5: Scripts: Utilizam-se eventos dependentes do dispositivo e não existem eventos redundantes.

Figura 56 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (f)

24 de janeiro de 2014

• biblioteca
• boletim
• classificados
• fale conosco
• mural

ACESSIBILIDADE

Selecionar o texto com o mouse, clique no seletor para obter a tradução em LIBRAS. Clique aqui para traduzir para LIBRAS o texto selecionado. onlick="chamaLibra"

MAIS ACESSÍVEL

Confira todas nossas ferramentas aqui

MURAL

MARIA VILMA DA SILVA
olá oi, maria vilma, eu sua surda 3...

2014-02-05
PROMOVENDO AUTONOMIA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.
2014-02-08
Acesse aqui e divulgue cursos e eventos

Adicionar aos favoritos

Definir como home page

ACESSIBILIDADE

MAIS ACESSÍVEL

Confira todas nossas ferramentas aqui.

PERGUNTE

Esclareça aqui suas dúvidas

ACOMPANHE-NOS

PARCEIROS

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 1

Solução: Destacam-se os elementos que respondem a eventos dependentes do dispositivo.

Certifique-se que os scripts são diretamente acessíveis ou compatíveis com as ajudas técnicas.

Diretriz: 3 – Utilize marcadores e folhas de estilo e faça-o apropriadamente.

Ponto de Verificação 3.2: Crie documentos validando a notação com a gramática formal publicada.

Erro 6: CSS: O código das folhas de estilo contém erros.

Prioridade: 2

Solução: HERA utiliza os serviços do revisor de CSS do W3C para verificar a sintaxe das folhas de estilo. Acesse: <http://migre.me/hKCnG> para abrir a página do revisor.

Ponto de Verificação 3.3: Use folhas de estilo para controlar a disposição dos elementos na página e a forma de apresentá-los.

Erro 7: Elementos de apresentação: Utilizam-se 19 elementos HTML para controlar a apresentação.

Figura 57 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (g)



Canais


<u>Ligado</u> - É criada delegacia especializada para P...

<u>Ligado</u> - Benefício é estendido ao público com def...

<u>Ligado</u> - Pesquisa mostra importância de planejar ...

<u>Ligado</u> - Edital prevê apoio ao desenvolvimento co...

<u>Esporte</u> - Atletas da Associação Desportiva para De...

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: Verifique que não se utilizam elementos como ****, **<center>** ou ****, por exemplo, para controlar a apresentação da página.

Erro 8: Propriedades de apresentação: Utilizam-se 27 atributos HTML para controlar a apresentação.

Figura 58 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (h)
24 de janeiro de 2014

**✗ **



- [biblioteca](#)
- [boletim](#)
- [classificados](#)
- [fale conosco](#)
- [mural](#)

Canais de conteúdo

✗ <td width>

✗ <td width>

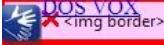
ACESSIBILIDADE

Selecione o texto com o mouse e clique no se

**✗ **

Busca:

**✗ **



 **✗ ** Software acessível para pessoas com deficiência visual. Clique [aqui](#) e baixe em seu computador

 **MAIS ACESSÍVEL**

✗ <td width>

Avape na Virada Inclusiva 2013

**✗ **



Lançamento do Fórum Paulista de Entidades Voltadas às Pessoas com Deficiência

**✗ **



Feira Ong Brasil 2013

**✗ **



Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: Verifique que não se utilizam atributos de apresentação como "color", "bgcolor" ou "face", por exemplo.

Ponto de Verificação 3.4: Use unidades relativas em vez de absolutas nos valores dos atributos da linguagem de notação e valores das propriedades das folhas de estilo.

Erro 9: Unidades absolutas em HTML: Encontraram-se unidades absolutas nos atributos dos elementos que compõem as tabelas.

Figura 59 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (i)

24 de janeiro de 2014

- [biblioteca](#)
- [boletim](#)
- [classificados](#)
- [fale conosco](#)
- [mural](#)

Canais de conteúdo

ACESSIBILIDADE

Selecionar o texto com o mouse e clique no selo

Busca: DOS VOX

Software acessível para pessoas com deficiência visual. Clique [aqui](#) e baixe em seu computador

MAIS ACESSÍVEL

Confira todas nossas ferramentas aqui.

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

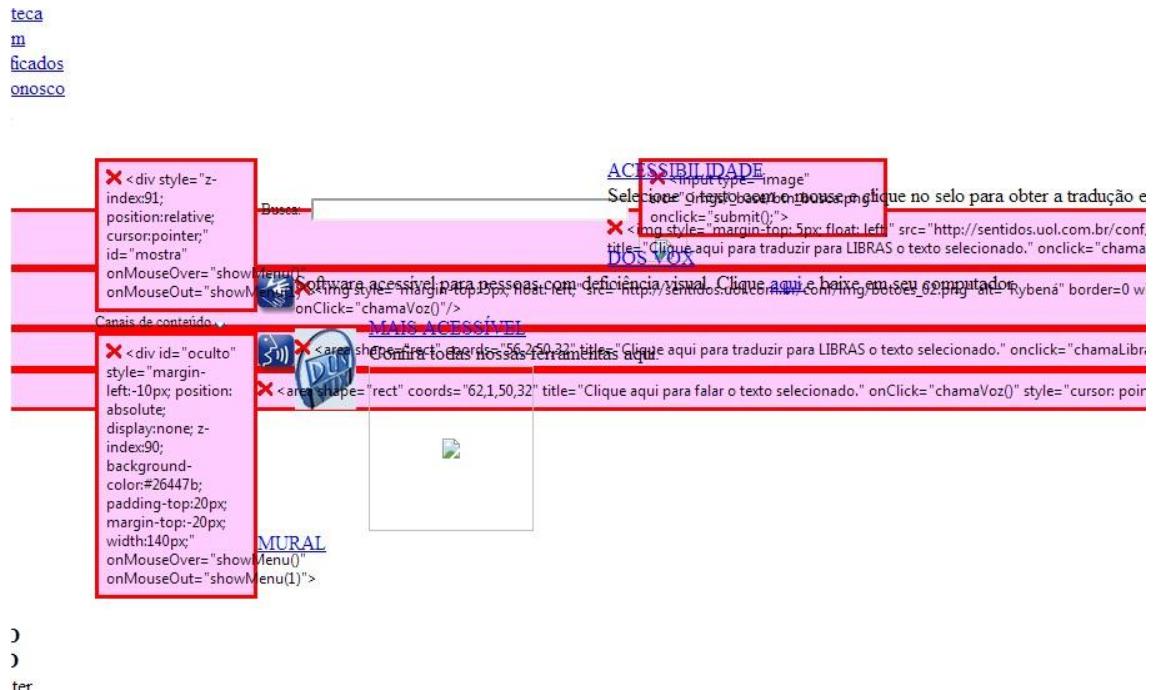
Solução: Identificam-se as tabelas e as células das tabelas com atributos como "height" e "width". Verifique que os valores para esses atributos estão expressos em percentagens e não em medidas absolutas.

Diretriz: 6 – Assegure-se de que as páginas que usam tecnologias emergentes se transformam corretamente.

Ponto de Verificação 6.4: No caso dos scripts e dos applets, certifique-se que os eventos que o manipulam funcionam independentemente do dispositivo de entrada. (Este ponto inclui o ponto de verificação 3 da diretriz 9 do guia de acessibilidade WCAG 1.0).

Erro 10: Manipuladores de evento: Utilizam-se eventos dependentes do dispositivo e não existem eventos redundantes.

Figura 60 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (j)



Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

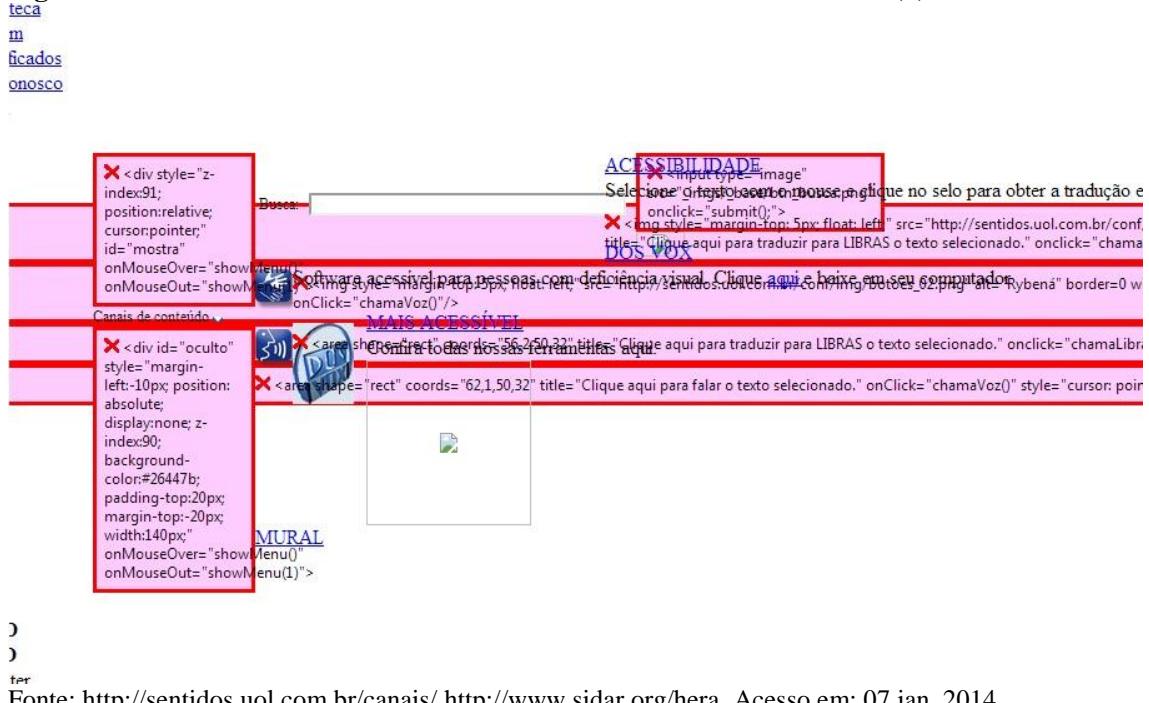
Prioridade: 2

Solução: Os eventos devem poder ativar-se quer com o rato quer com o teclado. Por isso devem existir manipuladores de evento independentes do tipo de dispositivo ("onfocus", "onblur", "onselect") ou redundantes para o tipo de dispositivo (se se indica "Onmousedown" deve indicar-se também "Onkeydown", se "onmouseup" também "onkeyup", se "onclick" também "onkeypress").

Diretriz: 9 – Desenhe tendo em conta diversos dispositivos.

Ponto de Verificação 9.3: No caso dos scripts, especifique manipuladores de eventos por software em vez de manipuladores de eventos dependentes de dispositivos.

Erro 11: Manipuladores de evento: Utilizam-se eventos dependentes do dispositivo.

Figura 61 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (k)

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

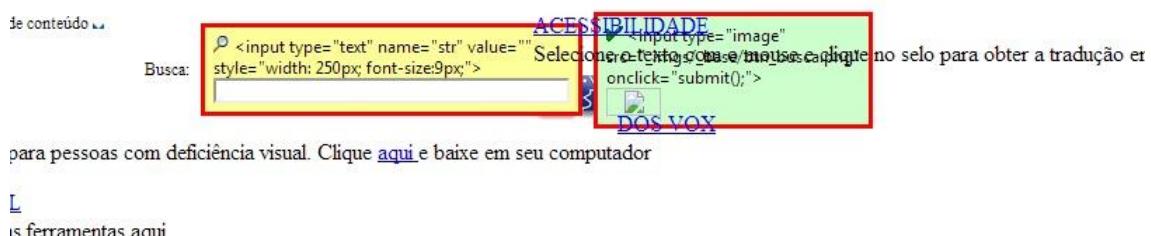
Solução: Destacam-se os elementos que respondem a eventos dependentes do dispositivo, aqueles que são independentes do dispositivo e os que não podem ser emulados através do teclado. Deveriam utilizar-se sempre manipuladores de evento lógicos (i.e. baseados no software).

Diretriz: 10 – Utilizar soluções de transição.

Ponto de Verificação 10.2: Até que os agentes do utilizador suportem associações explícitas entre os rótulos e os controlos de formulário, para todos os controlos com rótulos implicitamente associados, certifique-se que os rótulos se encontram apropriadamente posicionados.

Erro 12: Etiquetas: Há 1 controlos de formulário que devem levar etiquetas mas não há nenhum elemento "label".

Figura 62 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (I)



Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: Destacam-se as etiquetas e controles de formulário que necessitam dessas etiquetas. Verifique que o atributo "for" de label coincide com o "id" do control de formulário. As etiquetas devem aparecer à esquerda ou na linha imediatamente anterior aos campos de edição e à direita ou na linha imediatamente posterior às casas de verificação ou quadros de seleção.

Diretriz: 11 – Utilize as tecnologias e diretrizes do W3C.

Ponto de Verificação 11.2: Evite o uso de notação obsoleta das tecnologias do W3C.

Prioridade: 2

Soluções: Destacam-se os atributos considerados em desuso na versão HTML 4.01. (e logo, também, em XHTML).

Erro 13: Atributos obsoletos: Utilizam-se 30 atributos obsoletos em HTML 4.01.

Figura 63 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (m)

Contenido en <head>

```
<script: language>
<script: language>
```

24 de janeiro de 2014

img: border

- [biblioteca](#)
- [boletim](#)
- [classificados](#)
- [fale conosco](#)
- [mural](#)

script: language

Canais de conteúdo

img: border

td: width

ACESSIBILIDADE

Seleciona o texto com o mouse e clique no selo p

td: width

img: align

Busca:

div: align

img: border

DOS VOX

img: border

img: align

Software acessível para pessoas com deficiência visual. Clique [aqui](#) e baixe em seu computador.

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Diretriz: 12 – Proporcione informação contextual e de orientação.

Ponto de Verificação 12.4: Associe explicitamente os rótulos aos respectivos controles.

Erro 14: Etiquetas: Não há etiquetas para os controles.

Figura 64 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (n)

24 de janeiro de 2014

- [biblioteca](#)
- [boletim](#)
- [classificados](#)
- [fale conosco](#)
- [mural](#)

Canais de conteúdo

Busca: ACESSIBILIDADE

Seleciona o texto com o mouse e clique no selo para obter a tra

DOS VOX

Software acessível para pessoas com deficiência visual. Clique [aqui](#) e baixe em seu computador

MAIS ACESSÍVEL

Confira todas nossas ferramentas [aqui](#).

MURAL

JOAO PAULO

Olá. peço um

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 2

Solução: O atributo FOR de cada etiqueta deve coincidir com o atributo ID do controle de formulário relacionado com ela. A isto se chama uma associação explícita.

Diretriz: Identifique o idioma utilizado.

Ponto de Verificação 4.3: Identifique o idioma principal do documento.

Erro 15: Idioma principal: Não se indica o idioma principal do documento.

Figura 65 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (o)

✗ Contenido en <head>
<html>

24 de janeiro de 2014

- [biblioteca](#)
- [boletim](#)
- [classificados](#)
- [fale conosco](#)
- [mural](#)

Canais de conteúdo Busca: [ACESSIBILIDADE](#)
Selecionar o texto com o mouse e c

 [DOS VOX](#)
Software acessível para pessoas com deficiência visual. Clique [aqui](#) e baixe em seu computador


Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 3

Solução: Identifica-se o elemento <html>. Verifique se se indica o idioma principal do documento através do atributo "lang". Se o documento se encontra em XHTML, deve verificar-se ainda se utiliza também xml:lang=.

Diretriz: 10 – Utilizar soluções de transição.

Ponto de Verificação 10.4: Até que os agentes do utilizador consigam manipular controles vazios corretamente, inclua caracteres predefinidos de preenchimento nas caixas de edição e nas áreas de texto.

Erro 16: Controles vazios: Há 1 controles vazio que não inclui caracteres por defeito.

Figura 66 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (p)



24 de janeiro de 2014

- [biblioteca](#)
- [boletim](#)
- [classificados](#)
- [fale conosco](#)
- [mural](#)

Canais de conteúdo

Busca:

ACESSIBILIDADE

Selecionar o texto com o mouse

DOS VOX

Software acessível para pessoas com deficiência visual. Clique [aqui](#) e baixe em seu computador

MAIS ACESSÍVEL

Confira todas nossas ferramentas [aqui](#).

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> / <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Prioridade: 3

Solução: Destacam-se os campos de edição e as áreas de texto nos formulários. Verifique que contêm algum caráter por defeito.

Ponto De Verificação 10.5: Até que os agentes do utilizador consigam distinguir links adjacentes, inclua caracteres não-linkados, circundados por espaços, entre os links adjacentes.

Erro 17: Links adjacentes: Há 15 casos de links adjacentes que não contêm caracteres imprimíveis não enlaçados entre eles.

Figura 67 - SENTIDOS - resumo de análise automática do validador Hera (q)
PEUGEOT 207 SW ...
Peugeot 207SW 2010 carro completo...

✗ CADEIRA ELÉTRIC... <u>VENDO CADEIRA ELÉTRICA TIPO SCOOTER...</u>
✗ TRICICLOSUZUKI ... <u>Triciclo Burgman 125 08/08 preta,c/...</u>
✗ ULTRA LITE-ADUL... <u>ULTRA LITE-ADULTO MILÉNIO SPORT VER...</u>
✗ LINDO CARRO ADA... <u>Vende-se: CORSA WAGON 1.0 2001 / Di...</u>
✗ PRÓTESE ORTOPÉD... <u>Prótese modular laminado, joelho hi...</u>

Fonte: <http://sentidos.uol.com.br/canais/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Solução: Os links se destacam. Verifique que entre eles existem caracteres imprimíveis não enlaçados.

6.2.6 Resumo da analise automática do website <http://www.bengalalegal.com>

Diretriz: 3 - Utilize marcadores e folhas de estilo apropriadamente.

Prioridade: 2

Ponto de Verificação 3.4: “Use unidades relativas em vez de absolutas nos valores dos atributos da linguagem de notação e valores das propriedades das folhas de estilo”.

Erro - Unidades absolutas na CSS: Detectaram-se unidades absolutas (in|cm|mm|pt|pc) ou tamanhos de fonte definidos em px nos valores das folhas de estilo.

Solução: Identificam-se as tabelas e as células das tabelas com atributos como "heigth" e "width". Verifique que os valores para esses atributos estão expressos em percentagens e não em medidas absolutas.

Figura 68 – BENGALA LEGAL - resumo de análise automática do validador Hera (a)

Contenido en `<head>`
http://www.bengalalegal.com/sites/default/files/css/css_127b461a6ecf6a350eea4e53af2df073.css

Conteúdo | Contraste Busca:

BengalaLegal
www.bengalalegal.com

Sobre o site Áudio e Vídeo Blog
 Conheça o trabalho Surpreenda-se Siga-me

Descrição da Imagem

"Os Imprescindíveis" - Bertolt Brecht

Há homens que lutam por um dia e são bons.
 Há outros que lutam por um ano e são melhores.
 Há outros, ainda, que lutam por muitos anos e são muito bons.
 Há, porém, os que lutam por toda a vida,
 Estes são os imprescindíveis.

Artigos

Este site tem como conteúdo principal artigos sobre acessibilidade, inclusão social, desenho universal e políticas públicas que regem os assuntos sobre pessoas com deficiência. Podemos destacar entre eles:

Áreas

[Cegos e Cegueira](#) 55 artigos

[Deficiências e Deficiências](#) 31 artigos

Fonte: <http://www.bengalalegal.com/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 9 - Desenhe tendo em conta diversos dispositivos.

Prioridade: 3

Ponto de Verificação 9.5: “Defina teclas de atalho para links importantes (incluindo os que se encontram nos mapas de imagem client-side), controlos de formulário, e grupos de controlos de formulários”.

Erro - Atalhos de teclado: Não se proporcionam atalhos de teclado.

Solução: Destacam-se os elementos com o atributo "accesskey".

Figura 69 – BENGALA LEGAL - resumo de análise automática do validador Hera (b)

Se destacan los elementos con el atributo "accesskey".

Conteúdo | Contraste Busca:

BengalaLegal
www.bengalalegal.com

Sobre o site Áudio e Vídeo Blog
 Conheça o trabalho Surpreenda-se Siga-me

Descrição da Imagem

"Os Imprescindíveis" - Bertolt Brecht

Há homens que lutam por um dia e são bons.
 Há outros que lutam por um ano e são melhores.
 Há outros, ainda, que lutam por muitos anos e são muito bons.
 Há, porém, os que lutam por toda a vida,
 Estes são os imprescindíveis.

Artigos

Este site tem como conteúdo principal artigos sobre acessibilidade, inclusão social, desenho universal e políticas públicas que regem os assuntos sobre pessoas com deficiência. Podemos destacar entre eles:

Áreas

[Cegos e Cegueira](#) 55 artigos

[Deficiências e Deficiências](#) 31 artigos

Fonte: <http://www.bengalalegal.com/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 10 - Utilize soluções de transição.

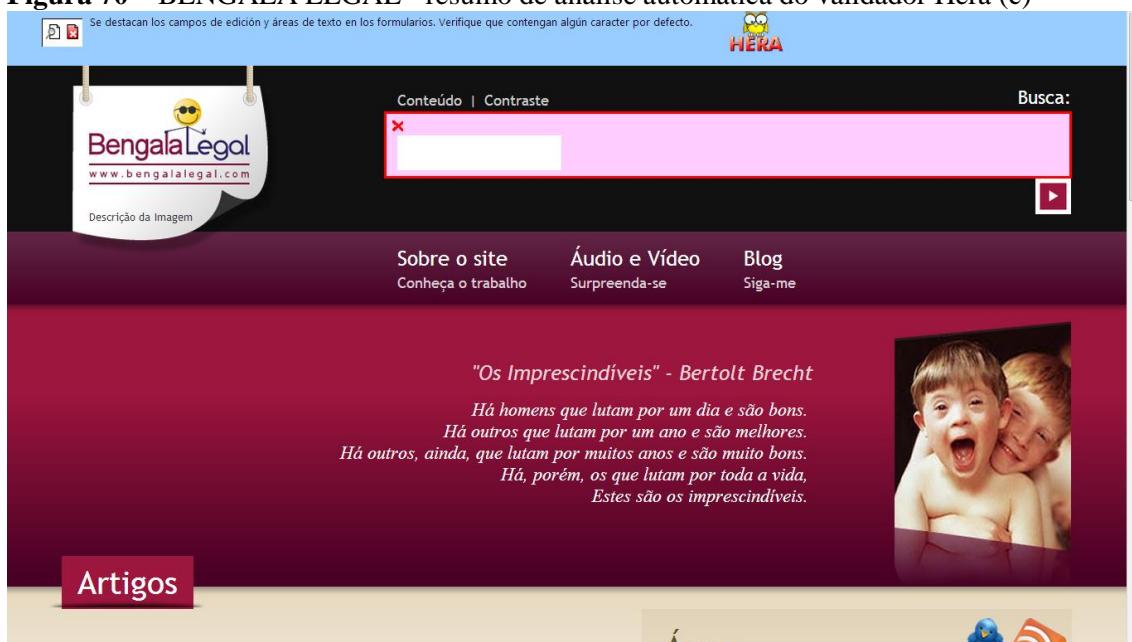
Prioridade: 3

Ponto de Verificação 10.4: “Até que os agentes do utilizador consigam manipular controles vazios corretamente, inclua caracteres predefinidos de preenchimento nas caixas de edição e nas áreas de texto”.

Erro - Controles vazios: Há 2 controles vazios que não incluem caracteres por defeito.

Solução: Destacam-se os campos de edição e as áreas de texto nos formulários. Verifique que contêm algum carácter por defeito.

Figura 70 – BENGALA LEGAL - resumo de análise automática do validador Hera (c)



Fonte: <http://www.bengalalegal.com/> <http://www.sidar.org/hera>. Acesso em: 07 jan. 2014

Diretriz: 10 - Utilize soluções de transição.

Prioridade: 3

Ponto de Verificação 10.5: “Até que os agentes do utilizador consigam distinguir links adjacentes, inclua caracteres não-linkados, circundados por espaços, entre os links adjacentes”.

Erro - Links adjacentes: Há 1 caso de link adjacente que não contêm caracteres imprimíveis não enlaçados entre eles.

Solução: Destacam-se os links. Verifique que entre eles existem caracteres imprimíveis não enlaçados.

Fazendo uma síntese sobre a análise e avaliação com a utilização do validador Hera, identificamos que os principais erros de acessibilidade dos sites e dos blogs giraram em torno de problemas tais como, a necessidade de fornecer um equivalente textual para cada imagem disposta na página (incluindo representações gráficas do texto, símbolos, gifs animadas, imagens utilizadas como sinalizadores, pontos de enumeração, botões gráficos e espaçadores). Isso é importante porque para uma pessoa com deficiência acessando o site ou o blog, fazendo uso de um leitor de tela, sem esse equivalente textual, não será possível identificar o que trata a imagem e esta poderá deixar de receber a informação que deseja. Outro problema é que os ambientes informacionais não identificaram o principal idioma utilizado em suas páginas. Em termos dos avisos, destacam-se o fato de que é necessário assegurar que toda informação provida com cor possa ser visualizada também sem cor, que é necessário verificar a combinação de cores entre fundo e primeiro plano para evitar cores discrepantes, que causem ilusão de ótica ou que tragam problemas para pessoas que sofrem de daltonismo. Sendo necessário criar uma sequência lógica de tabulação para percorrer os itens de formulário, para que possam ser percorridos com o uso do teclado.

Constatou-se, também, através de análise manual que os websites e blogs analisados não apresentavam qualquer ferramenta para facilitar a navegação de usuários com deficiência. Tamanho, cor e disposição das letras e tela são essenciais para estética e contribuem para uma naveabilidade eficiente, por isso devem ser adotados de forma coerente. As informações principais devem ser apresentadas de maneira mais objetiva, fazendo com que os usuários, independente de seu grau intelectual realizem todas as atividades dispostas. Os sites ou blogs devem situar o usuário em todas as suas atividades, usar mecanismos que identifiquem as tarefas já realizadas, onde o usuário está, até onde ele pode ir, são elementos fundamentais. Instruções para a usabilidade também são primordiais. Adotar ferramentas que auxiliem todo tipo de necessidade especial para acessibilidade do site também é pertinente no que se refere à interação com as tecnologias de informação e comunicação (computador, Tablets, smartphones entre outros).

É importante ressaltarmos que a metodologia para se construir a acessibilidade num Blog não se resume na aprovação dos avaliadores automáticos, eles são tão somente referência para tornarmos páginas acessíveis, para descobrirmos erros muitas vezes imperceptíveis numa avaliação manual. Uma avaliação também só feita por pessoas com deficiência, incorre no erro da página ficar acessível a características somente daquela deficiência, ou à tecnologia assistiva que ela esteja utilizando. Acessibilidade é fazermos algo

o mais universal possível, para todas as pessoas com deficiência, para todos os tipos de acesso e para todos os tipos de tecnologias.

6.3 DEMOCRATIZANDO A INFORMAÇÃO - CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO DO BLOG¹⁷

Numa das nossas observações com esta dissertação, avaliamos que o acesso ao ciberespaço pelas pessoas com deficiências se depara em empecilhos existentes na consecução dos projetos de hardwares, softwares, websites, blogs entre outros. Na sua maioria estes artefatos de informação são construídos exclusivamente por profissionais da área de computação, que em sua maioria, priorizam os aspectos técnicos e não o uso e o acesso. Seguindo esta linha de pensamento, concordamos com a afirmação de Silva (2007, p. 20), onde

A concepção de sistemas muitas vezes prioriza as exigências da informática antes de responder àquelas relacionadas ao usuário. Na maioria das vezes os profissionais de informática (projetistas) se empenham antes de tudo em definir as funções lógicas de um sistema sem de fato se preocuparem com as necessidades e habilidades físicas e cognitivas do usuário.

Sendo assim, o acesso à informação é um processo amplo, que transcorre pela incorporação do uso das TICs pelos cidadãos com deficiência, através da utilização das tecnologias assistivas – e não apenas pelas questões de conhecimentos e habilidades necessárias para a utilização dos recursos disponibilizados, contribuindo para sua inserção nos espaços sociais; transformando estas pessoas em indivíduos independentes, que constroem seus conhecimentos de forma individual e ao mesmo tempo coletiva, a partir da análise e da transformação das informações, com ressignificação do paradigma informacional. Em conformidade com essa condição, Lévy (1999) defende que:

[...] antes entender um acesso de todos aos processos de inteligência coletiva, quer dizer, ao ciberespaço como sistema aberto de autocartografia dinâmica do real, de expressão das singularidades, de elaboração dos problemas, de confecção do laço social pela aprendizagem recíproca, e de livre navegação nos saberes (LÉVY, 1999, p. 196).

¹⁷ www.informacaoocomacessibilidade.com

Portanto, com o planejamento e construção do blog propomos, com esta ação de informação, contribuir para a efetivação de Direitos e com a construção de políticas públicas e, consequentemente disseminar conhecimentos para as pessoas com deficiência.

Porque escolhemos o Blog? O Blog possui um papel primordial na disseminação de conteúdos que sejam de relevância para as mais diversas temáticas principalmente, por ser cada vez mais crescente a sua popularidade. Existem vários tipos de Blogs, desde blogs pessoais aos blogs visando à difusão de informação com fins comerciais. Passando pelo criador pessoal que partilha conosco a sua intimidade ou os seus interesses, à autoria institucional convencionalmente assumida, até pelos blogs criados e mantidos por grupos de pessoas. Recuero (2003) propõe a seguinte classificação quanto ao conteúdo dos blogs:

- a) Diários Eletrônicos – trazem pensamentos e fatos da vida pessoal do autor, servindo como seu canal de expressão.
- b) Publicações Eletrônicas – voltados predominantemente para a informação com notícias, dicas e comentários sobre determinados assuntos, baseados no tema do blog. Ex: cultura pop, música, tecnologia, esportes, etc.
- c) Publicações Mistas – misturam *posts* pessoais sobre a vida do autor e *posts* informativos e opinativos a respeitos de assuntos do gosto do autor.

Os blogs foram criados com a ideia de serem utilizados como diários virtuais divulgados na internet. Utilizam o texto escrito, permitindo outras mídias como sons, imagens, vídeos. São eventos multimídia e muito difundidos pela Internet. Os principais recursos utilizados nos blogs são os *posts*, textos que podem ser atualizados com a frequência que o autor desejar. Os *posts* podem incluir *links* para outras páginas da *web* ou para outros blogs. Carvalho e Carvalho (2005, p. 63), explicam que os blogs são considerados como um instrumento de tecnologia que,

[...] sendo usada por profissionais de áreas como a comunicação, tecnologia da informação, marketing dentre outras, e precisa ser considerado como um aliado na trajetória da escrita da memória da sociedade contemporânea. A perspectiva de crescimento pessoal e intelectual através da interação com o outro, o princípio da noção de ser social tem hoje nos *blogs*, um aliado, uma vez que as relações continuam a existir, mesmo que através de uma máquina.

Os blogs consistem em um fenômeno recente, que conquistou os mais diferentes tipos de usuários da internet pelo seu próprio dinamismo. Destacamos o seu baixo custo de construção, na proporção em que se trata de uma ferramenta gratuita na internet, disponibilizada por diversos servidores, bastando apenas um registro e uma conta de e-mail

para que se possa utilizá-la; outra característica é a sua facilidade de operação, manuseio, e manutenção, na medida em que não exige conhecimento técnico na construção de páginas de internet, permitindo que os próprios usuários possam publicar e atualizar os seus conteúdos.

Citamos algumas vantagens da utilização dos blogs:

- a) Desenvolve a expressão e opiniões pessoais, o pensamento crítico e a capacidade argumentativa;
- b) Explora conteúdo e hipertexto de forma ilimitada;
- c) Explora a formação de comunidades locais, regionais e internacionais;
- d) Desenvolve a habilidade de pesquisar e selecionar informações;
- e) Interface de fácil manuseio.

É possível encontrar blogs na internet abrangendo toda a diversidade de temas, dos mais específicos aos blogs com conteúdos gerais, criados com objetivos de natureza diversa (lúdica, informativa, política, de intervenção cívica, etc.). O criador de um blog é livre para escolher sua direção. Os profissionais da informação os utilizam como fontes alternativas de conhecimento e opinião; as sociedades de um modo geral os criam para expressar-se e falar sobre seu cotidiano.

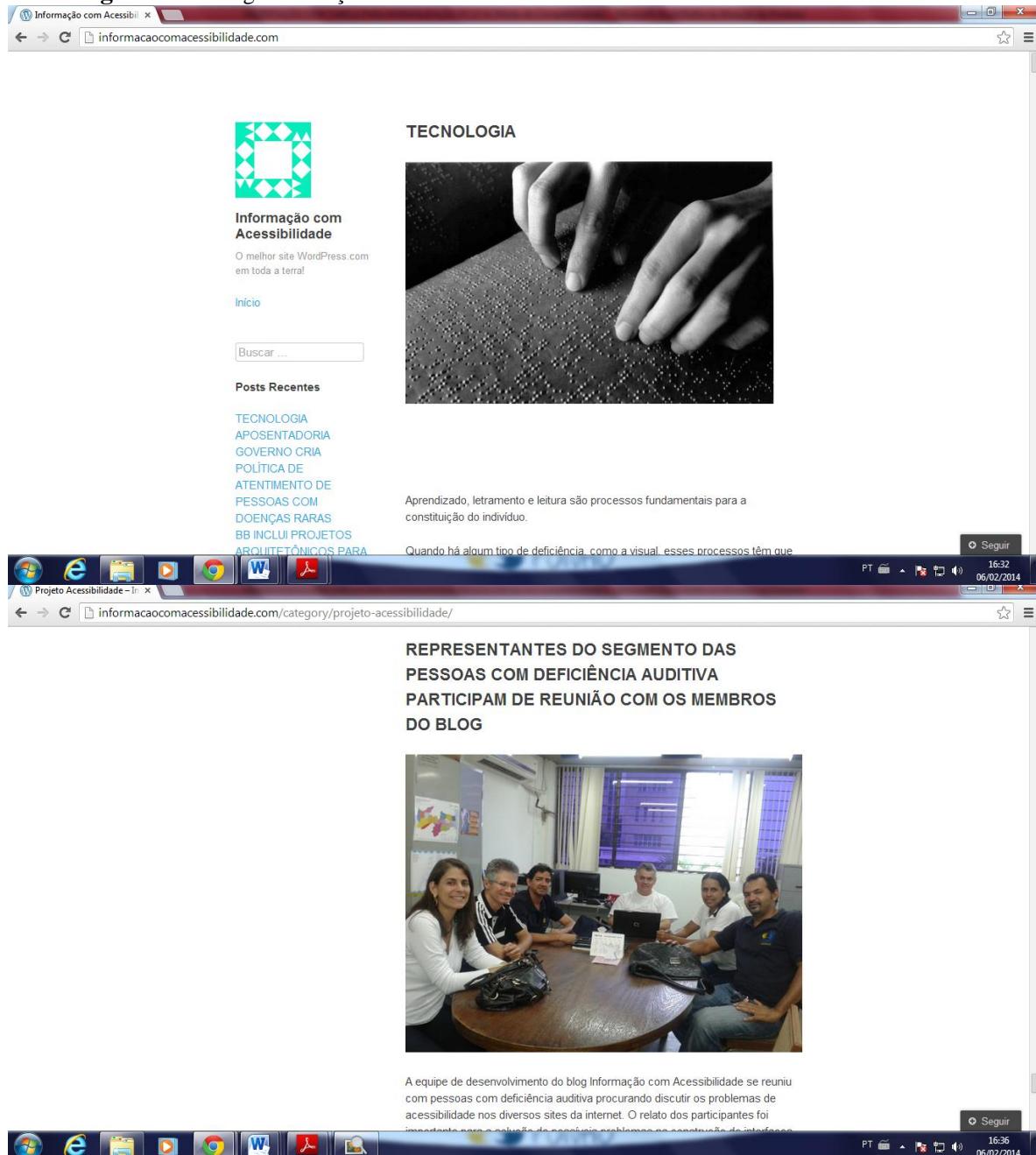
Todavia, raros são os estudos que tenham tido como finalidade de refletir e impulsionar a inclusão na sociedade da informação de segmentos específicos da população no contexto da Ciência da Informação. Na construção do Blog utilizamos a plataforma *Wordpress* Brasil por ser uma plataforma semântica de vanguarda para publicação pessoal, com foco na estética, nos padrões *web* e na usabilidade, e ainda por ser um software livre, disponível no site <http://br.wordpress.org/>.

A plataforma *Wordpress* possui um Diretório de “plugins” (módulo de extensão é um programa de computador usado para adicionar funções a outros programas maiores, provendo alguma funcionalidade especial ou muito específica que são pequenos pacotes com atualizações que possuem melhorias para o blog em questão). O *Wordpress* possui um “plugin” específico para elementos de acessibilidade, que quando adicionado ao blog, ele adiciona características úteis para torná-lo acessível. O acesso se dá pelo link: <http://wordpress.org/plugins/make-me-accessible-wcag-10/>.

A plataforma *Wordpress* nos forneceu uma liberdade de personalização, permitindo deixar o Blog informaçãocomacessibilidade.com com características próprias, pelo fato de ser código aberto. Fornecendo um suporte técnico fundamental para o que se dispõe, principalmente, na adequação aos padrões da W3C, que é um dos nossos objetivos.

Assim, construímos o Blog <<http://www.informacaocomacessibilidade.com>> com conteúdos informacionais inclusivos para as pessoas com deficiência

Figura 71 – Blog Informação e Acessibilidade



Fonte: www.informacaocomacessibilidade.com. Acesso em: 07 jan. 2014

Assim sendo, compreendemos que a democratização da informação disponibilizada pelo *blog* <<http://www.informacaocomacessibilidade.com>> será eficaz no seu objetivo, a partir das recomendações e boas práticas propostas pela AI e das diretrizes de acessibilidade recomendadas, coerente com as necessidades brasileiras e em conformidade com padrões

internacionais (BRASIL, 2011), buscando suprir as expectativas e necessidade informacionais dos mais diversos públicos, especialmente das pessoas com deficiência do Estado da Paraíba.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção desta dissertação baseou-se nos conceitos e no referencial teórico da Ciência da Informação e seu caráter interdisciplinar entrelaçado aos aspectos e conceitos de inclusão social para as pessoas com deficiência.

Percorremos o caminho de verificar a acessibilidade e a usabilidade em alguns *websites* e *blogs*, com a finalidade de obter subsídios para a construção do nosso sitio virtual. Neste sentido, apresentou-se como ferramenta para a democratização da informação a construção de um Blog capaz de possibilitar o acesso à informação para as pessoas com deficiência na tentativa de incluí-los no cenário da Sociedade da Informação. Para isso, estudamos os princípios de acessibilidade e usabilidade, como também ao uso das tecnologias assistivas para atender o objetivo da nossa pesquisa.

A nossa pesquisa teve como participantes, pessoas com deficiência da cidade de João Pessoa e Campina Grande com realidades e perfis distintos que utilizam e navegam em *websites* pela Internet. Os conhecimentos e a experiência na interação com ambientes *web* foram considerados relevantes neste trabalho. Estes aspectos delinearam o perfil dos participantes enquanto usuários das tecnologias de informação e comunicação e a relação direta com o uso de *websites* específicos. Os *websites* analisados foram considerados ambientes informacionais viáveis ao desenvolvimento da pesquisa empírica, considerando-se a forma e o acesso das informações, a temática da arquitetura da informação e o uso das tecnologias de informação e comunicação capazes de influir as perspectivas dos diferentes atores deste segmento social.

O diagnóstico das pessoas com deficiência sobre os *websites* possibilitou aperfeiçoar as percepções e nos depoimentos dos participantes destacamos o interesse por uma inclusão informacional que poderá transformar a realidade social dos pesquisados. Importante salientarmos que o Brasil possui um arcabouço jurídico privilegiado sobre o acesso a informação e liberdade de expressão para as pessoas com deficiência, conhecemos através de estatísticas e indicadores algumas causas e problemas que determinam a exclusão deste segmento social, sabemos de toda potencialidade transformadora das Tecnologias de Informação e Comunicação, com suas definições, conceitos e princípios definidos que possibilita a construção de políticas públicas que contemplem inicialmente, a educação, para que através desta mudança de paradigma dar os primeiros passos para a tão utópica e desejada construção da sociedade inclusiva.

Políticas públicas efetivas precisam ser construídas para que o potencial de uso da Internet e da utilização de tecnologias de informação e comunicação realmente possa levar à melhoria da qualidade de vida e dos índices de desenvolvimento humano das pessoas com deficiência. No cenário atual, as pessoas com deficiência vivem num quadro de extrema desigualdade social, vivendo em sua grande maioria a margem da sociedade. As políticas públicas principalmente, as de educação e de desenvolvimento humano devem ser construídas e implementadas para atingir de forma mais específica este segmento social.

Para modificarmos este quadro de exclusão, faz-se necessário, ações inclusivas que devem atingir todos os cidadãos com ou sem deficiência procurando suprir as necessidades básicas da população, que muitas vezes não possui condições mínimas de sobrevivência, sem educação e consequentemente sem cidadania. Não devemos asseverar em desenvolvimento tecnológico sem garantir o mínimo para que todos os cidadãos vivam com o mínimo de qualidade de vida.

Para a construção desta sociedade inclusiva, fala-se aos quatro ventos em internet gratuita para todos, como se esse acesso fosse melhorar de forma rápida e significativa um *status quo*. As instituições deveriam empenhar-se em, antes, melhorar o ingresso e permanência de todos na escola; e, depois, programar projetos e ações efetivas para que todos possam adquirir as habilidades necessárias não apenas para acessar a internet, mas para usufruir de todo o potencial que é oferecido pelas tecnologias de informação e comunicação.

Existe o entendimento que estas tecnologias elas têm potencial integralizador e existindo a esperança do seu uso pelos milhares cidadãos com e sem deficiência excluídos. Não se trata de acabar com a exclusão, processo que sempre existirá em uma sociedade capitalista, mas de tentar diminuir os excluídos socialmente. Modificando todo o contexto em que eles estão inseridos, contribuindo para o estabelecimento da sua cidadania plena, com direitos e deveres respeitados e condições de fomentar a inclusão de outros; e não apenas de tornar-se menos um excluído, tentando se eliminar barreiras sociais, físicas e estruturais para este segmento social.

Alguns relatos enfatizaram o nosso despertar criativo para além do desenvolvimento de Blogs, mas também na promoção de ambientes com condições de acesso por meio do uso de meios alternativos de democratização da informação pelas pessoas com deficiência, para que estes possam ampliar seus conhecimentos sobre direitos, pesquisas e assuntos relevantes. E estimule a recuperação e disseminação de informações, com a finalidade de construção de uma rede de relacionamento sobre as diversas temáticas relacionadas a estes indivíduos

sociais. Os interesses, ambientes e anseios são diferenciados e abrangentes, o que reforça a necessidade da construção do Blog com elementos de acessibilidade e um vasto estoque de informações. A participação efetiva das pessoas com deficiência no desenvolvimento desta dissertação proporcionou um amplo leque de questionamentos e possibilidades na estruturação do escopo da pesquisa. Com isso, a partir do referencial sobre a Ciência da Informação, das recomendações e manuais sobre acessibilidade, políticas públicas nacionais relacionadas à inclusão na Sociedade da Informação, tecnologias assistivas, análise de sítios virtuais, acesso ao ciberespaço e dos depoimentos e percepções das pessoas com deficiência tornou-se possível elencar elementos essenciais à constituição do Blog informação com acessibilidade.

Apesar dos participantes mencionarem websites de diversos assuntos e diferentes deficiências foi observado que estes apresentaram poucos recursos de acessibilidade, item fundamental para tornar viável o acesso aos conteúdos informacionais. No entanto, em suas percepções focam-se alguns recursos de acessibilidade que se adicionados ao ambiente virtual podem vir a melhorar as condições de uso, independente de suas condições sensoriais e motoras.

As percepções das pessoas com deficiência foram essenciais e enriqueceram a construção do Blog. Tais percepções apontam a fundamentação social desta dissertação devido à necessidade de implantação de tecnologias de informação e comunicação adequadas em ambientes informacionais virtuais em relação a grande quantidade recursos existentes.

Esperamos que o acesso e uso do Blog, associada à elaboração e implementação de políticas de inclusão social possam ampliar as possibilidades de acesso e uso às informações disponíveis no âmbito da inclusão digital em geral e na *web* em especificamente. As aplicações destes elementos visam contribuir para a promoção da acessibilidade na *web*.

O acesso à informação estimula o desenvolvimento cognitivo, aprimora e potencializa a apropriação de ideias, de habilidades e de conhecimentos que influenciam na formação da identidade e na concepção da realidade do mundo no qual vivemos. E o blog em questão é uma importante ferramenta de equiparação de oportunidades, promoção de justiça social e cidadania.

A participação inclusiva das pessoas com deficiência na Sociedade da Informação deve ser efetivada de forma autônoma e independente com condições ampliadas de acesso e uso a todos os ambientes informacionais e os profissionais da informação, atores principais na temática da Ciência da Informação devem procurar construir um repertório de conhecimentos

sobre inclusão e responsabilidade social através de pesquisas para o fortalecimento científico da área. A Ciência da Informação e as diversas temáticas que envolvem este campo científico poderiam se apropriar das possibilidades de inserção de pesquisas referentes à inclusão através da informação e conhecimento das pessoas com deficiência na Sociedade da Informação.

REFERÊNCIAS

ACESSIBILIDADE BRASIL. **O que é acessibilidade**. 2013. Disponível em: <<http://www.acessobrasil.org.br>>. Acesso em: 01 mar. 2013.

ALMEIDA. Alex Serrano; GONÇALVES, Renata Braz. Inclusão social e suas abordagens na Ciência da Informação: análise da produção científica em periódicos da área de Ciência da Informação no período de 2001 a 2010. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 18, n. 37, p. 239-264, mai./ago., 2013.

AMARAL, Lígia Assumpção. Pensar a diferença/deficiência. Brasília: Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1994. p. 14-15.

ARANHA, Maria Salete F. A Deficiência através da História. In: Integração Social do Deficiente: Análise Conceitual e Metodológica. **Temas em Psicologia**, n. 2, 1995, p. 65. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Psicologia. Disponível em: <<http://migre.me/hK27l>>. Acesso em: 27 dez. 2012.

ARAÚJO, Vânia M. R. Hermes de. Ciência, **Tecnologia e informação como questão nacional no Brasil**. Rio de Janeiro: 1989. 33p.

ARISTÓTELES. **A Política**. Trad. Mário da Gama. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1985. p. 135.

ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000.

BARBIER, R. **Pesquisa-ação**. Brasília: Plano, 2002.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 3-8, out./dez. 1994.

_____. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 71, 2002.

_____. A estrutura do texto e a transferência da informação. **DataGramZero. Revista de Ciência da Informação**, v. 6, n. 3, jun. 2005. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun05/F_I_art.htm>. Acesso em: 4 jul. 2005.

BIBLIA. Português. **Bíblia sagrada**. Trad. Centro Bíblico Católico. 34. ed rev. São Paulo: Ave Maria, 1982.

BIEHL, H. WersigsSicht der Informationswissenschaft. **VirtuellesHandbuch Informationswissenschaft**. UniversitatdesSaarlandes. Saarbrucken, maio, 2005. Disponível em: <<http://is.uni-sb.de/studium/handbuch/exkurs4.html>>. Acesso em: 03 abril 2009.

BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, Jan. 1968.

BOSCHETTI, Ivanete. Comunicação como direito a ação política. In: SALES, Mione Apolinario; RUIZ, Jefferson Lee de Souza (Org.). **Mídia, questão social e serviço social**. São Paulo: Cortez, 2009. p. 22

BRASIL. Decreto nº 3.298, 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei 7853, de 24 de outubro de 1989. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 dez. 1999. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sicon/ExecutaPesquisaLegislacao.action>>. Acesso em: 28 nov. 2011.

_____. Decreto nº. 3.956, de 08 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Guatemala: 2001

_____. Constituição da República Federativa do Brasil (1988): atualizada até a emenda constitucional nº 38. 19 ed. Brasília: Câmara dos Deputados/ Coordenação de Publicações, 2002^a, p. 62.

_____. Decreto nº 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 de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF. 2004^a. 12p.

_____. Lei nº 10.845, de 5 de março de 2004. Institui o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência, e dá outras providências. 2004b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.845.htm>. Acesso em 04 jan. 2013

_____. Decreto nº 186 de 9de julho de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Brasília, DF. 2008. p. 2. Disponível em:

<http://www.senado.gov.br/bdsf/bitstream/id/99423/8/Decreto186_2008_aprova_Convencao_direito_pessoas_deficiencia.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2013.

_____. Ministério da Educação. Censo da Educação Básica 2011, Estado da Paraíba. Matrículas de alunos com deficiência, altas habilidades e superdotação incluídos no Ensino Regular. 2011b. p. 1. Disponível em: <<http://www.painel.mec.gov.br/painel/detalhamentoIndicador/detalhes/estado/estuf/PB>>. Acesso em: 02 fev. 2013

CARVALHO, L; CARVALHO, M. O registro da memória através dos diários virtuais: o caso dos blogs. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 63, jan./jun. 2005.

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

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (v.1; A era da informação: economia, sociedade e cultura).

CAVALCANTI, M; NEPOMUCENO, C. **O Conhecimento em rede**: como implantar projetos de inteligência coletiva. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 134p.

CONFORTO, D. SANTAROSA, L. M. C. Acessibilidade à Web: Internet para todos. **Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática** – PGIE/UFRGS. V.5 N° 2 p.87-102. nov/2002.

CORRADI, Juliane Adne Mesa.C823a Ambientes informacionais digitais e usuários surdos:questões de acessibilidade. / Juliane Adne Mesa Corradi. – Marília, 2007.Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2007.

COULANGES, Fustel de. **A cidade antiga**. São Paulo: Martin Claret, 2006. 421p.

DE LUCA, C. O que e inclusão digital. In: CRUZ, R. **O que as empresas podem fazer pela inclusão digital**. São Paulo: Instituto Ethos, 2004. p. 9

DELAIA, C. R. **Subsídios para uma política de gestão da informação da Embrapa Solos: à luz do Regime de Informação**, 2008. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia)–Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2008.

DIAS, C. **Usabilidade na web:** criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

FARIAS, M. G. G. **A Inclusão da comunidade Santa Clara na sociedade da informação.** 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, 2011.

FONSECA, Ricardo Tadeu Marques da. Revista de Direitos Difusos n 4. Proteção Jurídica dos Portadores de Deficiência. São Paulo, IBAP, Dezembro de 2000.

_____. **O trabalho protegido do Portador de Deficiência.** Disponível em: <http://www.ibap.org/ppd/artppd/artppd_ricardofonseca01.htm> Acesso em: 8 jul. 2009

FONSECA, Vítor da. **Educação especial:** programa de estimulação precoce – uma introdução às ideias de Feuerstein. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo. **Comunicação da informação em redes virtuais de aprendizagem.** 2004. 175f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Rio de Janeiro, Convenio CNPq/IBICT – UFRJ/ECO, 2004a.

_____. Redes virtuais de aprendizagem na sociedade e na pesquisa. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. 25, 1. sem. 2008a.

_____. Ciência da informação: temática, histórias e fundamentos. **Perspectivas da Ciência da Informação**, v. 11, n. 1, p. 6-19, jan./abr. 2006a.

FREIRE, Isa Maria. **A responsabilidade social da Ciência da Informação e/ou o olhar da consciência possível sobre o campo científico.** 2001. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001b.

_____. Informação e educação: parceria para inclusão social. **Inclusão Social**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 143, abr./set. 2007b.

_____. O desafio da inclusão digital. **Transinformação**. Campinas, v.16, n.2, p.189-194, 2004b.

_____. A responsabilidade social da Ciência da Informação na perspectiva da consciência possível. **Datagramazero: revista de Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, fev. 2004b. p. 17.

FROHMANN, Bernd. Taking information policy beyond Information Science: applying the actor network theory for connectedness: information, systems, people, organizations. In: **ANNUAL CONFERENCE FOR INFORMATION SCIENCE**, 23. Alberta, 7-10 Jun. 1995. Alberta: Canadian Association for Information Science, 1995. Disponível em <<http://www.fims.uwo.ca/people/faculty/frohmann/actor.htm>> Acesso em: 01 de outubro de 2011.

GONZÁLEZ DE GOMEZ, Maria Nélida. Da organização do conhecimento às políticas de informação. **INFORMARE: cadernos do programa de pós-graduação em Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 58-66, jul./dez.1996.

_____. A informação: dos estoques às redes. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, 1995.

_____. Novos Cenários Políticos para a Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.3, n.1, p.27-40, jan./abr, 2002.

_____. As relações entre ciência, estado e sociedade: um domínio de visibilidade para as questões da informação. **Ciência da Informação**, v.32, n.1, p.60-76, jan./abr. 2003a.

_____. Escopo e abrangência da Ciência da Informação e a Pós- Graduação na área: anotações para uma reflexão. **Transinformação**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 31-43, jan./abr. 2003b.

GUERREIRO, E. P. **Cidade digital: infoinclusão social e tecnológica em rede**. São Paulo: SENAC, 2006.

GUGEL, Maria Aparecida. **A pessoa com deficiência e sua relação com a história da humanidade**. 2008. Disponível em: <<http://www.ampid.org.br/Artigos/PD.Historia.phd>> Acesso em: 18 jan. 2014.

LANNA JÚNIOR, Mário Cléber Martins (Comp.). **História do Movimento Político das Pessoas com Deficiência no Brasil**. - Brasília: Secretaria de Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010. p. 12. : il. 28X24 cm.

LARA FILHO, D. de. O fio de Ariadne e a arquitetura da informação na *www.DataGramZero* Revista de Ciência da Informação, v. 4, n. 6, dez. 2003. Disponível em:<<http://www.dgz.org.br>>. Acesso em 18 jan 2014.

LE COADIC, Y. *A ciência da informação*. Brasília-DF: Briquet de Lemos, 1996.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. p. 29.

_____. **A conexão planetária**: o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Ed. 34, 2001, p. 68

_____. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 5.ed. São Paulo: Ed. Loyola, 2007.

LIMA, J. A. O. de. Pesquisa-ação em Ciência da Informação. In: MUELLER, S. P. M. (Org.). **Métodos para pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 63. (Série Ciência da Informação e da Comunicação).

LOPES, Glaucia Gomes Vergara. **A inserção do portador de deficiência no mercado de trabalho**: a efetividade das leis brasileiras. São Paulo: LTr, 2005. p. 17.

MARCHIORI, P. Z. A ciência e a gestão da informação no esforço profissional. **Ciência da Informação**, São Paulo, v. 31, n. 2, maio/ago. 2002, p. 72-79.

MARTINS NETO, J. C.; ROLLEMBERG, R. S. **Tecnologias assistivas e a promoção da inclusão social**. Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, Brasília-DF, 21 mar. 2005. Disponível em:
http://www.ciape.org.br/artigos/artigo_tecnologia_assistiva_joao_carlos.pdf. Acesso em: 3 ago. 2013.

MATTELART, A. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MELO NETO, J. F. de. **Pesquisa-ação**: aspectos práticos da pesquisa ação nos movimentos sociais populares e em extensão popular. [2005?] Disponível em:
http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/producao_academica/artigos/pa_a_pesquisa_acao.pdf. Acesso em: 05 de fev. 2014.

MONTEIRO, S. D. O ciberespaço: o termo, a definição e o conceito. **Datagramazero** (Rio de Janeiro), v. 8, p. 1-18, 2007

MORAES, S. H. M. H.; BELLUZZO, R. C. B. Informação, conhecimento & gestão de projetos: da sistematização de princípios à aplicação em ambientes acadêmicos para captação de recursos à pesquisa. In: VIDOTTI, S. A. B. G. (Coord.) **Tecnologia e conteúdos informacionais**: abordagens teóricas e práticas. São Paulo: Polis, 2004. p. 78.

MORIN, E. A comunicação pelo meio (teoria complexa da comunicação). In: MARTINS, F. M.; SILVA, J. M. da (Org.). **A genealogia do virtual**: comunicação, cultura e tecnologia do imaginário. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MORVILLE, P.; ROSENFELD, L. **Information Architecture for the World Wide Web**. O'Reilly Media, 2006.

MUELLER, S. P. M. (Org.). **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesauros, 2007.

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

NUNES FILHO, P. Hipermídia: diversidades sínrgicas e reconfigurações no ciberespaço. In:

_____. (Org). **Mídias digitais & interatividade**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009. p. 219-232.

OLIVEIRA, Antonio Francisco Maia de. **Televisão Digital e Conteúdos Informacionais**: contribuições na construção de cidadania e inclusão social. Campinas, 2007, 196p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas. Bibliotecas virtuais: realidade, possibilidade ou alvo de sonho. **Ciência da Informação**, v. 24, n 1, p. 1-15, jan./abr. 1995. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/include/getdoc.php?id=937&article=583&mode=pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

PESSOTTI, Isaias. Deficiência Mental: da Superstição à Ciência. São Paulo: Queiroz/EDUSP. 1984.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Gênese da Ciência da Informação ou sinais anunciadores da nova área. In: O campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades. João Pessoa, UFPB, 2002. p. 13.

_____. Processo evolutivo e tendência contemporânea da Ciência da Informação. **Informação & Sociedade: estudos**, v. 15, n. 1, p. 13-48, jan./jun. 2005.

POUPART, J.; DESLAURIES, J. ; GROULX, A. L.; MEYER, R.; PIRES, A. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008.

QUEAU, P. Cibercultura e info-ética. Em MORIN, E. (Org.). **A Religação dos Saberes: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001 p. 179. Jornadas temáticas (Paris, Franca, 1998).

RICHARDSON, Zilma Maria Ramos Jarry. **Pobreza, deficiência visual e políticas sócio-educativas**. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009. p. 30-31

RECUERO, R. C. **Weblogs, webrings e comunidades virtuais**. 2003. Disponível em: <www.bocc.uff.br/.../recuero-raquel-weblogs-webrings-comunidades-virtuais.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2013.

ROBREDO, J. **Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação**. Brasília-DF: Thesaurus, 2003. p. 166.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Como chamar as pessoas que tem deficiência? **Revista da Sociedade Brasileira de Ostomizados**, ano I, n. 1, 1º sem. 2003. [Texto atualizado em 2009].

_____. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 3 ed. Rio de Janeiro: WVA, 1999.

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

_____. Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, v.50, n.12, p. 1054, out. 1999.

SILVA, Hellosman de Oliveira; LAZZARIN, Fabiana Aparecida; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira. Interação e democratização da informação para pessoas com deficiência no estado da Paraíba. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14, 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC/ANCIB, 2013.

SILVA, O. M. **A Epopéia Ignorada: A pessoa Deficiente na História do Mundo de Ontem e de Hoje.** São Paulo, Ed. CEDAS, 1986.

SILVA, O. L. A internet – a geração de um novo espaço antropológico. In: LEMOS, Andre; PALACIOS, Marcos (Org.) **Janelas do ciberespaço:** comunicação e cibercultura. Porto Alegre: Sulina, 2008. p. 152-172.

SOUZA, M. R. F. **O acesso a informações e a contribuição da arquitetura da informação, usabilidade e acessibilidade.** Inf. & Soc.: Est., João Pessoa, v.22, n.esp, p.65-76, 2012.

STRAIOTO, F. **A Arquitetura da Informação para a WorldWide Web:** um estudo exploratório. Marília, 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2002.

TAKAHASHI, T. (Org.). **Sociedade da informação no Brasil:** livro verde. Brasília – DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, Governo do Federal, 2000.

TARAPANOFF, Kira; SUAIDEN, Emir; OLIVEIRA, Cecília Leite. Funções Sociais e Oportunidades para Profissionais da Informação. **DataGramZero:** revista de ciência da informação. v. 3, n.5, out. 2002. Paginação irregular. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out02/F_I_art.htm>. Acesso em: 24 jun. 2011.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** 15. Ed. São Paulo: Cortez, 2007. p. 18.

TORRES, E. F., MAZZONI, A. A. e ALVES, J. B. M. A Acessibilidade à Informação no Espaço Digital. **Ciência da Informação.** Brasília - DF - Brasil: v.31, n.3, p.83-91, 2002. Home Page: <http://www.ibict.br/cionline/310302/3130209.pdf>.

TOUB, S. **Evaluating Information Architecture:** A practical guide to assessing website organization. 2000.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 446, set./dez., 2005.

UNGER, R. J. G. **Regimes de informação na sociedade da informação: uma contribuição para a gestão da informação.** 2006. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia)– Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2006.

_____; FREIRE, I. M. Sistemas de informação e linguagens documentárias no contexto dos regimes de informação: um exercício conceitual. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 4, n. 1, p. 102-115, jul./dez. 2006.

VIEIRA, D. de A. **Sociedades virtuais**: discutindo a sociologia do Ciberespaço. 2005. 129f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2005.

WERNECK, C. **Manual sobre Desenvolvimento Inclusivo para a Mídia e Profissionais de Comunicação**. Rio de Janeiro: WVA Editora, 2004. p. 9.

WERSIG, G. Information Science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, v. 29, n. 2, p.229-239, 1993.

WERSIG, G. & NEVELING, U. The phenomena of interest to Information Science. **The information scientist**, v.9, n.4, p.127-140, 1975.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000.

WILSON, T. D. Recent Trends in User Studies: Action Research and Qualitative Methods. **Information Research**, Vol. 5 No. 3, April 2000

ANEXOS

ANEXO A

QUESTIONÁRIO - PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL
DADOS PESSOAIS

Para conhecê-lo (a) melhor precisamos de algumas informações pessoais, que serão mantidas em sigilo e analisadas em grupo com vários outros questionários.

1. Sexo: Masculino Feminino

2. Complete a sua idade: _____ anos

3. Qual o grau de sua deficiência?

4. Estado civil:

Solteiro Casado Divorciado ou separado
 Viúvo

5. Nível de escolaridade:

Fez Supletivo Ensino médio incompleto Ensino médio completo
 Cursando ensino médio Ensino superior incompleto Ensino superior completo
 Cursando ensino superior. Curso: _____
 Pós-graduação incompleto Pós-graduação completo

6. Profissão:

7. Qual a renda mensal de sua família?

Menos que 1 salário mínimo
 De 1 a 3 salários mínimos
 De 3 a 5 salários mínimos
 De 5 a 7 salários mínimos
 Acima de 7 salários mínimos

PERGUNTAS RELACIONADAS AO USO DA INTERNET

8. Qual sua experiência com a Internet?

até 6 meses de 6 meses a 1 ano mais de 1 ano

9. Onde acessa a Internet?

<input type="checkbox"/> Em casa	<input type="checkbox"/> No trabalho
<input type="checkbox"/> Na escola/faculdade	<input type="checkbox"/> No curso de informática
<input type="checkbox"/> Na casa de amigos	<input type="checkbox"/> Cibercafé ou Lan House
<input type="checkbox"/> Telecentro	<input type="checkbox"/> Outros: _____

10. Com que frequência você acessa a Internet?

- 1 da por semana
- 1 a 3 dias por semana
- 3 a 5 dias por semana
- Diariamente

11. Qual ambiente web que você mais utiliza? (Ex.: redes sociais e websites)

12. Que tipo de informações você busca na web?

(Assinale mais de um item, se necessário)

- | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Arte | <input type="checkbox"/> Atualidade | <input type="checkbox"/> Cinema |
| <input type="checkbox"/> Cultura | <input type="checkbox"/> Deficiência | <input type="checkbox"/> Educação |
| <input type="checkbox"/> Esporte | <input type="checkbox"/> História | <input type="checkbox"/> Lazer |
| <input type="checkbox"/> Moda | <input type="checkbox"/> Música | <input type="checkbox"/> Novidades |
| <input type="checkbox"/> Relacionamento | <input type="checkbox"/> Saúde | <input type="checkbox"/> Sexo |
| <input type="checkbox"/> Teatro | <input type="checkbox"/> Tecnologia | <input type="checkbox"/> Trabalho |
| <input type="checkbox"/> | | |

Outras: _____

13. Cite alguns *websites* relacionados à sua deficiência que você costuma visitar.

14. Assinale com um X no número que indica a importância dos elementos descritos para o acesso de usuários portadores de deficiência visual.

	SEM UTILIDADE	POUCA UTILIDADE	INDIFERENTE	DESEJÁVEL	ESSENCIAL
Inclusão de vozes para apoio na leitura do site.	1	2	3	4	5
Selecionar objetos na página através de outras ferramentas, como por exemplo, teclas de atalho no teclado.	1	2	3	4	5
Disponibilizar conteúdo audível.	1	2	3	4	5

Disponibilizar links para download de softwares de apoio aos deficientes visuais.	1	2	3	4	5
Inclusão de legendas explicativas nas imagens.	1	2	3	4	5
Disponibilizar documentos apropriados para visualização.	1	2	3	4	5

15. Comente o que você acha que contribuiria para tornar um site acessível.

ANEXO B

QUESTIONÁRIO - PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA
DADOS PESSOAIS

Para conhecê-lo (a) melhor precisamos de algumas informações pessoais, que serão mantidas em sigilo e analisadas em grupo com vários outros questionários.

1. Sexo: Masculino Feminino

2. Complete a sua idade: _____ anos

3. Qual o grau de sua deficiência? _____

4. Estado civil:

Solteiro Casado Divorciado ou separado
 Viúvo

5. Nível de escolaridade:

Fez Supletivo Ensino médio incompleto Ensino médio completo
 Cursando ensino médio Ensino superior incompleto Ensino superior completo
 Cursando ensino superior. Curso: _____
 Pós-graduação incompleto Pós-graduação completo

6. Profissão:

7. Qual a renda mensal de sua família?

Menos que 1 salário mínimo
 De 1 a 3 salários mínimos
 De 3 a 5 salários mínimos
 De 5 a 7 salários mínimos
 Acima de 7 salários mínimos

PERGUNTAS RELACIONADAS AO USO DA INTERNET

8. Qual sua experiência com a Internet?

até 6 meses de 6 meses a 1 ano mais de 1 ano

9. Onde acessa a Internet?

<input type="checkbox"/> Em casa	<input type="checkbox"/> No trabalho
<input type="checkbox"/> Na escola/faculdade	<input type="checkbox"/> No curso de informática
<input type="checkbox"/> Na casa de amigos	<input type="checkbox"/> Cibercafé ou Lan House
<input type="checkbox"/> Telecentro	<input type="checkbox"/> Outros: _____

10. Com que frequência você acessa a Internet?

- 1 da por semana
- 1 a 3 dias por semana
- 3 a 5 dias por semana
- Diariamente

11. Qual ambiente web que você mais utiliza? (Ex.: redes sociais e websites)

12. Que tipo de informações você busca na web?

(Assinale mais de um item, se necessário)

- | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Arte | <input type="checkbox"/> Atualidade | <input type="checkbox"/> Cinema |
| <input type="checkbox"/> Cultura | <input type="checkbox"/> Deficiência | <input type="checkbox"/> Educação |
| <input type="checkbox"/> Esporte | <input type="checkbox"/> História | <input type="checkbox"/> Lazer |
| <input type="checkbox"/> Moda | <input type="checkbox"/> Música | <input type="checkbox"/> Novidades |
| <input type="checkbox"/> Relacionamento | <input type="checkbox"/> Saúde | <input type="checkbox"/> Sexo |
| <input type="checkbox"/> Teatro | <input type="checkbox"/> Tecnologia | <input type="checkbox"/> Trabalho |
| <input type="checkbox"/> Outras: _____ | | |

13. Cite alguns *websites* relacionados à sua deficiência que você costuma visitar.

14. De acordo com a sua opinião, quais tecnologias assistivas lhe ajudariam no acesso à internet?

15. Comente o que você acha que contribuiria para tornar um site acessível.

ANEXO C

QUESTIONÁRIO - PESSOA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA
DADOS PESSOAIS

Para conhecê-lo (a) melhor precisamos de algumas informações pessoais, que serão mantidas em sigilo e analisadas em grupo com vários outros questionários.

1. Sexo: Masculino Feminino

2. Complete a sua idade: _____ anos

3. Qual o grau de sua deficiência? _____

4. Estado civil:

Solteiro Casado Divorciado ou separado
 Viúvo

5. Nível de escolaridade:

Fez Supletivo Ensino médio incompleto Ensino médio completo
 Cursando ensino médio Ensino superior incompleto Ensino superior completo
 Cursando ensino superior. Curso: _____
 Pós-graduação incompleto Pós-graduação completo

6. Profissão: _____

7. Qual a renda mensal de sua família?

Menos que 1 salário mínimo
 De 1 a 3 salários mínimos
 De 3 a 5 salários mínimos
 De 5 a 7 salários mínimos
 Acima de 7 salários mínimos

PERGUNTAS RELACIONADAS AO USO DA INTERNET

8. Qual sua experiência com a Internet?

até 6 meses de 6 meses a 1 ano mais de 1 ano

9. Onde acessa a Internet?

Em casa No trabalho
 Na escola/faculdade No curso de informática
 Na casa de amigos Cibercafé ou Lan House
 Telecentro Outros: _____

10. Com que frequência você acessa a Internet?

- 1 da por semana
- 1 a 3 dias por semana
- 3 a 5 dias por semana
- Diariamente

11. Qual ambiente web que você mais utiliza? (Ex.: redes sociais e websites)

12. Que tipo de informações você busca na web?

(Assinale mais de um item, se necessário)

- | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Arte | <input type="checkbox"/> Atualidade | <input type="checkbox"/> Cinema |
| <input type="checkbox"/> Cultura | <input type="checkbox"/> Deficiência | <input type="checkbox"/> Educação |
| <input type="checkbox"/> Esporte | <input type="checkbox"/> História | <input type="checkbox"/> Lazer |
| <input type="checkbox"/> Moda | <input type="checkbox"/> Música | <input type="checkbox"/> Novidades |
| <input type="checkbox"/> Relacionamento | <input type="checkbox"/> Saúde | <input type="checkbox"/> Sexo |
| <input type="checkbox"/> Teatro | <input type="checkbox"/> Tecnologia | <input type="checkbox"/> Trabalho |
| <input type="checkbox"/> Outras: _____ | | |

13. Cite alguns *websites* relacionados à sua deficiência que você costuma visitar.

14. Assinale com um X no número que indica a importância dos elementos descritos para o acesso de usuários portadores de deficiência auditiva.

	SEM UTILIDADE	POUCA UTILIDADE	INDIFERENTE	DESEJÁVEL	ESSENCIAL
Conteúdos multimídia em textos escritos em português disponíveis também por meio de vídeos dinâmicos em LIBRAS.	1	2	3	4	5
Diferenciação de cores entre os links já consultados pelo usuário.	1	2	3	4	5
Alternativas de mudanças de cor, tamanho da fonte, tamanho da tela e sons.	1	2	3	4	5
Apresentação de conteúdos digitais em diferentes formatos (texto, imagem, vídeo, som) e hipermídia.	1	2	3	4	5

Presença de legendas em português escrito para vídeos.	1	2	3	4	5
Total autonomia do usuário sobre a forma em que as informações estão apresentadas (voltar, adiantar, parar, começar).	1	2	3	4	5
Disponibilizar dicionários digitais de LIBRAS para possíveis consultas pelo usuário.	1	2	3	4	5
Opções de ajuda ao usuário para auxiliá-lo em suas dificuldades de navegação e oferecer possíveis respostas às suas dúvidas.	1	2	3	4	5
Presença de Sinais/LIBRAS em ambientes digitais.	1	2	3	4	5

15. Comente o que você acha que contribuiria para tornar um site acessível.

ANEXO D



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Este estudo é sobre a *Construção de Sítio Virtual para democratização da Informação para Pessoas com Deficiência no Estado da Paraíba* e está sendo desenvolvida pelo pesquisador Hellosman de Oliveira Silva aluno do Curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Professora Drª Isa Maria Freire do referido programa.

O objetivo desse projeto é a construção de um sítio virtual para democratizar informações, legislações, políticas de inclusão social, estudos e pesquisas sobre temas voltados ao segmento das pessoas com deficiência na Paraíba. A justificativa que nos leva a estudar este tema é a necessidade informacional das pessoas com deficiência no Estado da Paraíba. A finalidade deste estudo se dá na necessidade de incluir-se socialmente este segmento da sociedade, sendo que as pessoas com deficiência se beneficiarão com o acesso à informação por meio virtual. Para tanto solicitamos a sua colaboração em participar de entrevistas individuais e coletivas, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. **Informamos que esse estudo oferece riscos reduzidos como se sentir constrangido pelo fato de está respondendo os questionários ou entrevistas.**

Os benefícios aos participantes desta pesquisa será o da promoção e contribuição por meio do estudo na disseminação da informação e do conhecimento para o segmento das pessoas com deficiência na Paraíba.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento

desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Em caso de dúvidas poderei entrar em contato com:

Pesquisador Principal: Hellosman de Oliveira Silva no telefone (83) 8845-0381

Endereço: Rua Cap. Matuzalém S. Navarro – nº 64 – Conjunto Costa e Silva – João Pessoa- Paraíba ou

Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB – Cidade Universitária / Campus I
Bloco Arnaldo Tavares, sala 812 – Fone: (83) 3216-7791.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Assinatura do Participante

Assinatura da Testemunha

Assinatura do Pesquisador
Responsável

Assinatura do Pesquisador
Participante

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo as suas assinaturas na última página do referido Termo.

APÊNDICE

APÊNDICE A – PRIMEIRA REUNIÃO PARA ELABORAÇÃO DO BLOG

APÊNDICE B - ENTREVISTA COM DEFICIENTE FÍSICO

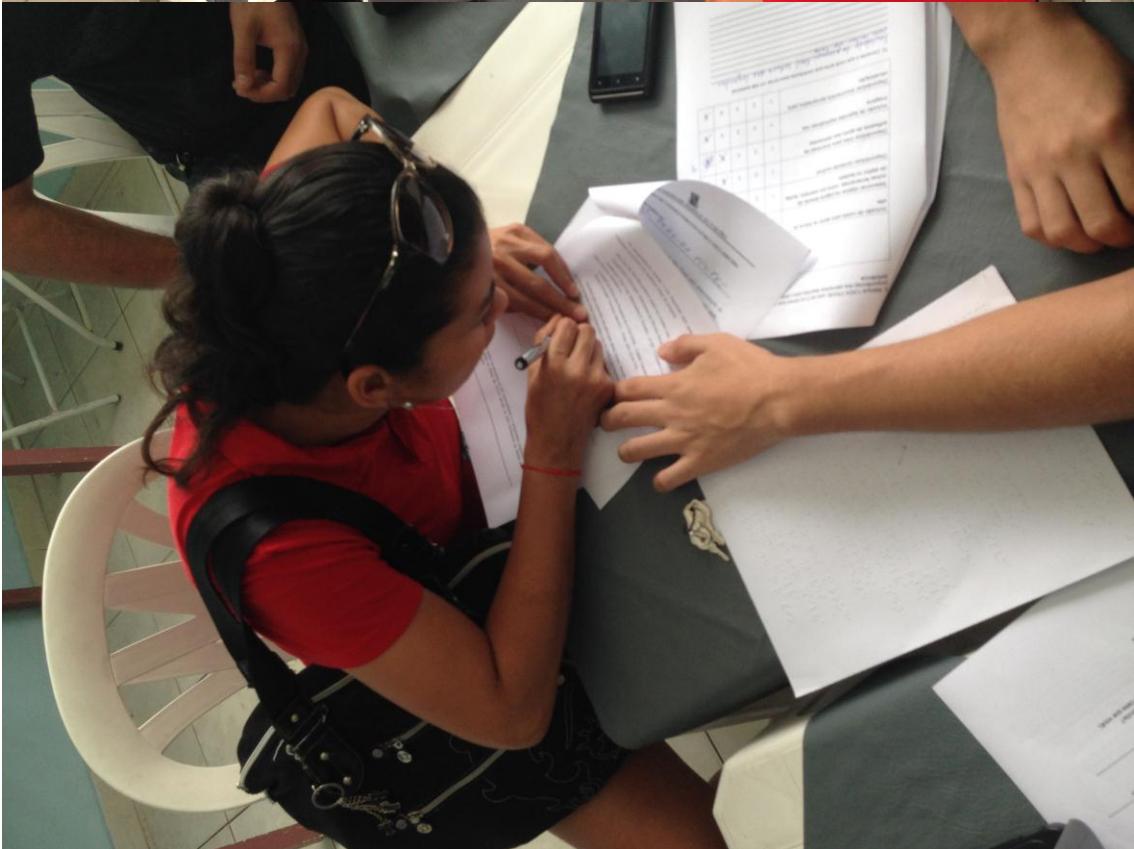
APÊNDICE C – REUNIÃO COM O GRUPO DE ACONSELHAMENTO FORMADO POR PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA





APÊNDICE D - REUNIÃO COM O GRUPO DE ACONSELHAMENTO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL





**APÊNDICE E - TRANSCRIÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO EM BRAILLE**

