

Análise de Acessibilidade Aplicada ao Website da Universidade Federal de Santa Maria

Janaína Gomes¹, Paulo Henrique Vianna¹, Diego Carvalho¹, Sara Spolti Pazuch¹,
Aline Lorini¹, Diego Carvalho¹, Rubia Steffens¹

¹Centro de Educação Superior Norte - RS – Universidade Federal do Santa Maria
(UFSM)

Frederico Westphalen – RS – Brazil

jgomes.fw@gmail.com, {paulo.vianna, dcardiego, sara.pazuch}@ufsm.br, alilorini@yahoo.com.br, bia-
steffens@hotmail.com

Abstract. *This paper presents an evaluation of accessibility for persons with visual disabilities on the main page from the website of the Federal University of Santa Maria (UFSM). This is an exploratory study that uses accessibility protocols from the Federal Government to compare the old and the new versions of that website. Advances were observed, but programming of the new UFSM website is not planned and executed so that a blind person can use. Programmers still use inaccessible resources to a person with visual disabilities without presenting solutions capable of promoting autonomy and consequently empowering users.*

Resumo: *Este artigo apresenta uma avaliação de acessibilidade para pessoas com deficiência visual presente na página principal do portal da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Trata-se de estudo exploratório que utiliza os protocolos de acessibilidade do Governo Federal para comparar a versão antiga e a nova do referido portal. Foram contatados avanços, mas a programação do website novo da UFSM ainda não é planejada e executada para que uma pessoa cega possa utilizar. Programadores ainda utilizam recursos inacessíveis para uma pessoa com deficiência visual sem apresentar as soluções disponíveis capazes de promover autonomia e consequentemente empoderamento dos usuários.*

1. Introdução

A abordagem referente ao conceito de deficiência evoluiu nas últimas décadas. Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF, 2004), divulgada pela Organização Mundial da Saúde - OMS (World Health Organization - WHO), entende a incapacidade como um resultado tanto da limitação das funções e estruturas do corpo quanto da influência de fatores pessoais e ambientais sobre essa limitação. O presente trabalho considera essa abordagem quando define como público-alvo do mesmo são alunos com deficiência visual da Universidade Federal de Santa Maria que utilizam o website para sua interação com a instituição.

De acordo com o Censo – 2010, 35.744.392 milhões de pessoas no país se declaram deficientes visuais, sendo em torno de 18% da população total brasileira (IBGE, 2010). Esses dados do Censo referem-se a todas as pessoas que possuem algum tipo de dificuldade de visão, independente do seu grau. Nesse contexto, estudos sobre acessibilidade em mídias digitais tornam-se fundamentais, tendo em vista o desafio que programadores, comunicadores e *webdesigners* têm para atender esse público.

2. Referencial Teórico

Conforme a Lei Federal da Acessibilidade nº 10.098/2000 Capítulo VII art. 17 é responsabilidade do Poder Público promover a eliminação de barreiras na comunicação, além de criar alternativas para que os sistemas de comunicação e sinalização sejam acessíveis às pessoas com algum tipo de dificuldade, garantindo-lhes o direito ao acesso à informação, educação, transporte, trabalho, comunicação, cultura, esporte e lazer (BRASIL, 2000). Além da Lei Federal há a Portaria nº 3/2007 que institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – e-MAG, este consiste em um conjunto de recomendações para tornar os portais governamentais acessíveis a todos os cidadãos (BRASIL, 2007).

No que tange ao objeto de estudo deste artigo, é necessário considerar os preceitos indicativos das práticas em comunicação pública para promover a cidadania e a cidadania digital, pois permeiam a comunicação que ocorre entre a universidade e seus públicos, no nosso caso específico, os alunos da Universidade Federal de Santa Maria, com deficiência visual. A comunicação pública só ocorre quando há um discurso que facilite o entendimento frente ao assunto em questão. Matos (2012, p. 45), afirma que “a comunicação pública deve ser pensada como um processo político de interação no qual prevalecem a expressão, a interpretação e o diálogo”, tornando-se instrumento fundamental na construção da cidadania. O indivíduo só se torna cidadão no momento que passa a participar ativamente da sociedade em que vive, construindo e fazendo parte da história em busca de um interesse em comum com todos. Segundo Scheer (1997, apud BRITO, 2006, p. 118 e 119) “o cidadão só é reconhecido na sociedade à medida que participa da sua história, que possua interesse e relação com a política e com os dela falam, com orientação para um destino comum”.

Assim, é importante que o cidadão tenha a oportunidade de debater sobre seu futuro na sociedade, criando espaços de comunicação que construam o conhecimento e a interação com o Estado. Covre (1993, p. 66), traduz de forma clara o objetivo dessa relação: “é preciso criar espaços para reivindicar os direitos, mas é preciso também estender o conhecimento a todos, para que saibam da possibilidade de reivindicar”.

Dessa forma, observou-se a necessidade de criar um grupo de pesquisa dedicado a monitorar a comunicação pública veiculada pela Universidade de Santa Maria nas mídias digitais. O grupo “Acessibilidade e usabilidade em mídias digitais: um estudo sobre o relacionamento entre a UFSM e os acadêmicos com deficiência visual”, vem, desde 2013 aplicando os parâmetros de acessibilidade e usabilidade das páginas da UFSM indispensáveis para a permanência dos alunos com deficiência visual.

A avaliação da acessibilidade em websites para garantir o acesso e a participação das pessoas com deficiência visual pautam as pesquisas interessadas no avanço do design e da programação na web na perspectiva da inclusão (CUSIN, VIDOTTI, 2009; BACH, FERREIRA, SILVEIRA, 2009; TANGARIFE, MONT'ALVÃO, 2005; MELO, 2007; MELO, BARANAUSKAS, BONILHA, 2004). Além de seguir os preceitos legais, tais estudos apontam para um ambiente informacional “capaz de expandir as questões técnicas e realçar a necessidade de considerar a acessibilidade do ponto de vista do desenvolvedor web e do usuário” (CUSIN, VIDOTTI, 2009, p. 233).

3. Metodologia

O presente trabalho é um estudo exploratório, de natureza qualitativa, que pretende fornecer uma análise de acessibilidade da página principal do Website UFSM, e realizar uma comparação entre esta seção do antigo site e do novo, veiculado até 2014/1, para monitorar as modificações que foram feitas na nova versão, para compreender como funciona esse modelo e se possui acessibilidade em sua execução. Para isso, o estudo contou com a consultoria da aluna com deficiência visual do Curso de Jornalismo da UFSM – Campus Frederico Westphalen, Rubia Steffens, que auxiliou na avaliação, efetuando a navegação com o Leitor de Tela Non Visual Desktop Access (NVDA), o qual tem domínio e experiência de uso.

Para a avaliação das duas versões do Website da UFSM utilizamos o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG (BRASIL, 2013) e o Checklist de Acessibilidade Manual para Deficientes Visuais (BRASIL, 2010). O *checklist* é uma lista de perguntas que são formuladas considerando o formato que links, atalhos de teclado e outros recursos de programação estão dispostos em um site. Para responder às perguntas é necessário analisar cada parte de uma página. É um protocolo fácil de ser utilizado, apesar de conter alguns termos técnicos de programação que podem ser esclarecidos com pesquisa e auxílio de um profissional. No caso deste trabalho, a equipe conta com a consultoria de um Analista de Sistemas que colabora para o desenvolvimento do trabalho e a aplicação do questionário na página, possibilitando a compreensão total dos itens listados no *checklist*.

4. Resultados

Com a realização dos procedimentos metodológicos descritos anteriormente obteve-se dados comparativos ligados a acessibilidade aplicada no portal da Universidade Federal de Santa Maria. Estes dados demonstram os níveis de acessibilidade apresentados pelo website antigo, e seu sucessor.

Para uma melhor visualização destes dados resultantes das análises, desenvolvemos uma tabela (Tabela 1), que deve considerar os indicadores apresentados abaixo:

- 0: Não apresenta Acessibilidade;
- 1: Apresenta Acessibilidade parcial;
- 2: Apresenta Acessibilidade.

Tabela 1. Resultados Análise Acessibilidade Website UFSM

	Site Antigo	Site Novo
Links para outras páginas	0	1
Navegação com o Teclado	0	1
Localização em um Conjunto de Páginas	0	0
Imagens/Gráficos	0	0
Verborragia (Informação sem Importância)	0	2

Textos Gerais	1	2
Conteúdo em Flash	0	0
Arquivos para Leitura ou Download	1	1
Tabelas (Apresentação de Dados)	2	2
Formulários (Inserção e Pesquisa de Dados)	2	2
Padronização da Estrutura	0	0
Menus de Navegação	0	0
Mapa do Site (Auxílio a Localização)	0	0
Tabulação e Organização de Dados	0	1
Recursos para Baixa Visão	2	2
Disposição do Conteúdo	1	2

Analisando a tabela 1, podemos observar que mesmo com o desenvolvimento de uma nova página principal da instituição, não foram solucionados todos os problemas relacionados com a acessibilidade. Mesmo apresentando uma melhora em alguns pontos, a página principal do website da UFSM não oferece uma boa experiência para o usuário com deficiência.

Nesse contexto, foram realizados estudos no sentido de apresentar quais ações poderiam ser realizadas durante o desenvolvimento da página principal do website da UFSM para torná-lo mais acessível. Com a utilização do *checklist* de acessibilidade (BRASIL, 2010) para desenvolvedores do e-MAG (BRASIL, 2013) para a orientação, foi possível encontrar soluções técnicas para os problemas encontrados. Todas as soluções se utilizam somente de tecnologias de desenvolvimento web abertas, tais como:

- HTML (MACEDO, 2004): É uma linguagem de marcação que descreve a estrutura, o conteúdo e a apresentação de um documento e sua relação com outros documentos.
- CSS (MACEDO, 2004): É um padrão de formatação para documentos HTML, basicamente o CSS permite ao designer um controle maior sobre os atributos tipográficos de um site, como tamanho e cor das fontes, espaçamento entre linhas e caracteres, margem do texto, entre outros. Introduziu também a utilização de layers (camadas).
- Javascript (MACEDO, 2004): É uma linguagem de *script* para o HTML. A sua arquitetura baseada em objetos permite realizar uma ampla variedade de funções, como validar dados de entradas de usuários, acrescentar elementos interativos e efetuar cálculos matemáticos. A vantagem de usar *javascript* reside no fato de ele ser executado no lado do cliente, ou seja, pelo navegador do usuário.

Abaixo apresentamos a tabela 2, com a descrição de problemas encontrados no site antigo e que seguem existindo no novo site da instituição, apresentando também a possível solução do problema.

Tabela 2. Possíveis soluções para os problemas com acessibilidade encontrados

Problema	Solução
Os submenus do menu principal não podem ser acessados via teclado.	Esta incompatibilidade está sendo gerada devido a função em Javascript que é chamada para abrir o submenu. Isto pode ser resolvido com a utilização de sublists para mapear os submenus, utilizando CSS e refatorando o código Javascript para compatibilizá-lo com as chamadas do teclado.
Descrição de imagens e links nem sempre são apresentadas, quando presentes são muito pobres.	Inserção da propriedade 'alt' e descrição do destino do link, na tag da respectiva imagem.
As páginas não possuem atalhos para o teclado	Disponibilizar no topo das páginas, atalhos para determinados locais do site via teclas-chave do teclado. Esta ligação entre teclado e conteúdo específico pode ser realizada com a utilização da propriedade 'accesskey', nativa do HTML, combinadas com funções Javascript que capturam eventos do teclado.
O Slide principal que possui imagens das últimas notícias do site é ignorado pelo leitor de telas.	Alterar os códigos na linguagem Javascript para que os mesmos não ocultem a descrição das imagens após a realização dos efeitos de transição dos slides.
Ao acessar as notícias da página principal, na leitura de textos pelo leitor de tela, são lidos dados que não fazem parte da notícia como elementos contidos nas barras do topo do site.	Isolar os textos a serem lidos através de tags html como: <p> e .
Arquivos são disponibilizados para download apenas no formato PDF.	Os documentos devem ser disponibilizados preferencialmente em HTML. Também podem ser utilizados arquivos para download no formato ODF, tomando-se os cuidados para que sejam acessíveis. Se um arquivo for disponibilizado em PDF, deverá ser fornecida uma alternativa em HTML ou ODF. É necessário, também, informar a extensão e o tamanho do arquivo no próprio texto do link.

O portal não possui um 'Mapa do Site'.	Deverá ser fornecido um mapa do sítio para sítios que contenham páginas internas que não estão presentes no menu. O mapa do sítio deve ser disponibilizado em forma de lista, podendo conter quantos níveis forem necessários.
--	--

5. Conclusão

Ao final deste processo de pesquisa pode-se enxergar com clareza a importância da acessibilidade na web. A mesma se trata de uma plataforma aberta e livre, em que qualquer cidadão tem o direito de utilização, isso incorre diretamente na importância da apresentação de um conteúdo que possa ser acessado e utilizado por pessoas com necessidades especiais.

Juntamente com a evolução da internet são apresentadas novas soluções e ferramentas para propiciar uma maior acessibilidade ao conteúdo disponível, porém, é necessário que os desenvolvedores fiquem atentos a elas, tornando o desenvolvimento de elementos acessíveis uma etapa corriqueira no desenvolvimento para web. Este conceito deve ser absorvido e incorporado tanto pelas empresas de desenvolvimento quanto pelas instituições públicas, que ainda estão longe de um padrão ideal, como demonstrado no presente trabalho.

Soluções simples quando incorporadas da maneira correta em páginas web, podem fazer toda a diferença no que diz respeito a inclusão digital, fortalecendo a internet e propiciando um ambiente digital com mais igualdade.

7. Referências Bibliográficas

CUSIN, C. A.; VIDOTTI, S. A. B. G. Acessibilidade em ambientes informacionais digitais. Revista de Sistemas de Información y Documentación, Vol. 3, 2009.

Disponível em: <http://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/viewArticle/3744> .
Acesso em: out., 2014.

BACH, C. F. **Avaliação de acessibilidade na web: estudo comparativo entre métodos de avaliação com a participação de deficientes visuais**. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Informática, 2009. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp132146.pdf>. Acesso em: out., 2014.

BRASIL, Presidência da República. (2007) **Lei nº 10.098**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110098.htm. Acesso em: set., 2014.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (2007) **Portaria nº 3 de 07 de maio de 2007**: Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG). Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br/legislacao/portaria-no-03-de-07-de-maio-de-2007>. Acesso em: set., 2014.

BRASIL Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. (2010) Checklist de Acessibilidade Manual para Deficientes

Visuais. Disponível em:
<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/checklist-manual-de-acessibilidade-deficientes-visuais>. Acesso em: set., 2014.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. (2013) **eMAG Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**. Brasília : MP, SLTI, 2014. 92 p.: color.

BRITO, J. A. P. (2006) **Cibercidadania**: a virtualização na Comunicação Pública Contemporânea. Disponível em:
<http://revistaorganicom.org.br/sistema/index.php/organicom/issue/view/4>. Acesso em: ago. de 2014.

CIF (2004) - Disponível em http://www.inr.pt/uploads/docs/cif/CIF_port_%202004.pdf -Acesso em: set., 2014.

COVRE, M. de L. M. (1993). **O que é cidadania**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010) Censo Demográfico. Disponível em:
ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Caracteristicas_Gerais_Religiao_Deficiencia/tab1_3.pdf . Acesso em: set., 2014.

MACEDO, M. S. (2004). Construindo Sites Adotando Padrões Web. Rio de Janeiro: Ciência Moderna.

MATOS, H. (2012) **Comunicação Pública**: interlocuções, interlocutores e perspectivas. São Paulo: ECA/USP.

MELO, A. M. Design inclusivo de sistemas de informação na Web. Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, 2007.

MELO, A. M.; BARANAUSKAS, M. C. C.; BONILHA, F. F. G. Avaliação de acessibilidade na Web com a participação do usuário: um estudo de caso. **Anais do VI Simpósio sobre Fatores Humanos em Sistema Computacionais, Curitiba**, p. 17-20, 2004.

TANGARIFE, T; MO.T'ALVÃO, C. Estudo comparativo utilizando uma ferramenta de avaliação de acessibilidade para web. In: **Proceedings of the 2005 Latin American conference on Human-computer interaction**. ACM, 2005. p. 313-318.