10º **ENTEC – Encontro de Tecnologia: 28 de novembro a 3 de dezembro de 2016**

# GUIA PARA ACESSIBILIDADE WEB

*Cássio Leandro Silva Moraes[1], Raphael Andrade Constantino[1], Wesley Mateus de Oliveira[1], Luiz Fernando Ribeiro de Paiva.*
*Universidade de Uberaba – Uniube[1]*
kssio.moraes@gmaill.com, luiz.paiva@uniube.br

***Resumo***

A importância da acessibilidade está muito evidente nos dias atuais, o que fica destacado nos inúmeros projetos voltados a esse tema em todo o mundo. Nos últimos anos, a acessibilidade vem ganhando especial atenção em termos do uso de sistemas informatizados, porém, muitos desenvolvedores não estão preparados para criar algo que seja simples para ser utilizador por pessoas com algum déficit de atenção ou necessidade especial.
Em termos da *web*, há ainda poucas páginas que as pessoas especiais possam acessar. Esse acesso, no entanto, é extremamente necessário e importante, pois se trata de garantir a inclusão digital desses usuários e a abertura de oportunidades para que possam desenvolver e exercer sua cidadania.
No presente trabalho, são abordadas técnicas que podem ser empregadas pelos desenvolvedores de *sites* e de aplicativos para garantir a navegação por pessoas com deficiência. O objetivo, então, é permitir que essas pessoas tenham acesso ao mundo cibernético e possam desfrutar de todos os benefícios da Internet. A metodologia aplicada neste estudo se baseia nas propostas da W3C[1] para tornar acessível a *web* para essas pessoas. Estão divulgadas, em tais propostas, as ideias para tornar mais fácil a vida dos usuários com páginas que sejam desenvolvidas segundo as suas necessidades. A W3C disponibiliza uma cartilha que, além de apresentar outras informações, explica como funciona a Internet e a *web* destacando, dentre outros itens, a importância do acesso à rede mundial de computadores nas universidades. Alguns desenvolvedores já estão começando a se preparar para a implementação de recursos de acessibilidade nos *sites* das instituições de ensino.

***Palavras-chave*:** Acessibilidade. W3C. Desenvolvedores. Cartilha.

## *1 Introdução*

Tratar as questões de acessibilidade na *web* implica considerar todas as incapacidades que afetam o acesso dos usuários, incluindo incapacidades visuais, auditivas, físicas, da fala, cognitivas e neurológicas.

As incapacidades de usuários afetam a utilização da *web* e dos demais serviços da Internet. Essa questão está relacionada a diferentes cenários nos quais as necessidades especiais de determinados grupos de pessoas devem ser consideradas. Uma *web* acessível contribuirá para que as pessoas com determinados tipos de deficiência possam participar mais ativamente da vida em sociedade.

[1]O Consórcio World Wide Web (W3C) é uma comunidade internacional. Essa instituição desenvolve padrões visando garantir o crescimento da web.

Cuidar das questões de acessibilidade na Internet tornou-se uma preocupação constante para os especialistas responsáveis pela programação de aplicativos e portais da *web*, pois as informações e os conteúdos devem estar verdadeiramente acessíveis e a navegação não deve oferecer dificuldade aos usuários. É preciso cuidar, por exemplo, da exibição das imagens e suas descrições, garantindo que haja variedade de resoluções e tamanhos de textos. Caso haja formulários, eles devem conter uma identificação para permitir a ativação de determinados elementos através do teclado. É preciso, ainda, permitir que, de forma simples, o usuário possa entrar em contato com o responsável pelo desenvolvimento do *site*. Outro ponto é o fato de que as páginas devem conter o símbolo que indica a existência de recursos de acessibilidade.

Salienta-se o fato de que a acessibilidade deve ser pensada não somente para acessos a serem realizados pelas pessoas em seus lares. Ambientes públicos, como bibliotecas, e locais de trabalho, como escritórios e outros, devem ser considerados no planejamento de um acesso mais amplo e irrestrito.

## *2 A proposta de um guia para desenvolvedores*

A utilização da Internet nos inúmeros tipos de atividades humanas tem expansão constante, principalmente após o surgimento da *web* nos anos de 1990. Esse fato faz com seja ressaltada a preocupação em garantir um acesso igualitário à rede mundial. Dentre os parâmetros possíveis para se verificar a expansão do uso da rede mundial podem-se citar os números do *e-commerce*:

> Com crescimento de 3% no volume de pedidos, em 2015, o *e-commerce* brasileiro movimentou r$ 41,3 bilhões, valor que representa um aumento nominal de 15,3%, se comparado ao registrado em 2014 (WEBSHOPPERS, 2016, p. 15).

Para garantir que não haja restrições no acesso à Internet, é preciso considerar que os usuários podem estar usando variados tipos de equipamentos, manipulando esses dispositivos de diferentes formas, e que o acesso poderá estar sendo realizado tanto a partir de um *desktop*, com um grande monitor de vídeo, quanto de um *tablet* ou *smartphone*. Em relação a isso, ao discutir a questão da “acessibilidade” Campo (2012, p. 49) afirma que

> é um engano pensar que acessibilidade se limita a usuários com algum tipo de deficiência física ou mental; quando um site tem recursos de acessibilidade ele se torna uma ferramenta de acesso sem qualquer restrição e extremamente funcional, de forma que todos os tipos de usuários possam navegar, independente de seu nível de conhecimento em informática, idade ou habilidades.

A importância desse tema, portanto, se deve ao fato de que a *web* deve atender ao maior número de pessoas possível e, em relação a isso, desenvolvedores e *designers* desempenham um papel importante, pois a eles cabe trabalhar para que o acesso seja pleno, criando as condições tecnológicas que permitam atender às necessidades de diferentes perfis de usuários.

Além disso, é preciso considerar as leis que tratam da questão da acessibilidade. No universo educacional, por exemplo, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu Capítulo V, contém o seguinte artigo:

> Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades (BRASIL a, 1996).

A Lei N.º 10.098, em seu Capítulo VII, reforça os direitos das pessoas com necessidades especiais:

> Capítulo VII - Da Acessibilidade nos Sistemas de Comunicação e Sinalização - Art. 17. O Poder Público promoverá a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecerá mecanismos e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas portadoras de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação, para garantir-lhes o direito de acesso à informação, à comunicação, ao trabalho, à educação, ao transporte, à cultura, ao esporte e ao lazer. Art. 18. O Poder Público implementará a formação de profissionais intérpretes de escrita em braile, linguagem de sinais e de guias-intérpretes, para facilitar qualquer tipo de comunicação direta à pessoa portadora de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação (BRASIL, 2000).

Existem diversas técnicas que ajudam a tonar a *web* mais acessível e o W3C é a principal fonte de informações, o ponto de partida para o desenvolvedor de *sites* e aplicativos. No portal dessa organização estão disponíveis publicações relevantes que tratam da questão da acessibilidade.

O presente artigo descreve as etapas de criação de um *site*, denominado wAcessibilidade.com (Guia de Acessibilidade *Web*). As páginas desse *site* contêm informações pontuais sobre técnicas de desenvolvimento, a partir das quais *web designers* e desenvolvedores *web* poderão se inteirar sobre as questões da acessibilidade e adquirir conhecimento de forma prática.

No referido guia, as técnicas de desenvolvimento, ou seja, de programação, são divididas em pequenos tópicos, com o objetivo de facilitar a aprendizagem pelos desenvolvedores e *designers.* Esses profissionais, normalmente, não dispõem de muito tempo, então, o foco do guia criado é garantir que o usuário consiga encontrar rapidamente o que procura, não precisando, assim, dispensar muito tempo para a pesquisa. Apesar de priorizar a praticidade, o guia também apresenta fontes mais completas para aqueles que desejam compreender profundamente determinado assunto ou técnica.

Com o presente guia, busca-se contribuir para o aumento do número de aplicações que oferecem recursos adequados de acessibilidade, permitindo, assim, que os inúmeros recursos da Internet possam ser explorados por um maior número de pessoas, de forma realmente responsável e igualitária.

## *3 Materiais e métodos*

Após uma etapa inicial de pesquisa, foi dado início ao desenvolvimento do *site* que contém o referido guia, tendo sido

utilizadas as seguintes linguagens: HTML, CSS, Javascript e Java. Este *site* foi hospedado utilizando o serviço “Heroku” e está acessível pelo endereço “guia-acessibilidade.herokuapp.com”. As páginas desse *site* poderão ser acessadas livremente por qualquer usuário da Internet.

O guia de acessibilidade *web* será dividido em 4 categorias: Tabelas, Imagens, Formulários e Mensagens de Formulários. Dentro da seção que trata da construção de tabelas será explicado o correto uso da tag HTML “TABLE” que serve para a criação de dados tabulares. Dentro da seção “Imagens” o guia explica como se devem adicionar imagens em um *site* para que este se comporte de forma acessível.

A seção que trata dos formulários explica sua criação e os comportamentos a serem adotados. A seção “Mensagens de Formulários” aborda validações e respostas ao usuário após a submissão de um formulário. Além disso, o guia possui uma página de contato para que qualquer usuário possa registrar dúvidas e sugestões.

## *4 Considerações finais*

Foram ressaltadas, no presente artigo, as propostas da W3C, por ser esta uma organização que visa criar técnicas e mostrar, para os desenvolvedores interessados em acessibilidade, conceitos e técnicas de desenvolvimento de páginas e aplicativos voltados a pessoas com necessidades especiais.

Para o desenvolvimento do presente projeto de um guia para desenvolvedores, partiu-se da constatação de que não há muitos recursos desse tipo disponíveis na *web*. Os desenvolvedores precisam, primeiramente, entender que existem usuários para os quais a forma genérica de construção de páginas e aplicativos não é suficiente e que existem necessidades especiais a serem atendidas. O guia proporciona ao desenvolvedor *web* a possibilidade de atuar profissionalmente seguindo padrões e recomendações voltados para a implementação da acessibilidade em sistemas informatizados. Esse movimento pode se expandir à medida que, utilizando meios adequados de divulgação e envolvimento, os programadores venham a criar uma cultura mais sólida de desenvolvimento de interfaces mais acessíveis aos usuários.

Com a implementação do guia para desenvolvedores e *web designers*, espera-se que o número de aplicações desenvolvidas seguindo as práticas e técnicas para se obter uma *web* mais acessível aumente gradativamente. Há, ainda, a intenção de difundir o conhecimento técnico necessário e levantar questões sobre o assunto “acessibilidade na Internet”.

Para que se possa acompanhar o acesso ao guia há a intenção de se utilizar ferramentas como Google Analytics[2] pelo qual podem-se obter informações como: número de acessos ao guia, localização dos acessos, tempo de permanência no *site* e páginas visitadas. Através desse método é possível saber o alcance do guia desenvolvido e buscar outras informações relativas ao seu uso, como contribuição para os projetos daqueles que o utilizarão, porém, esse é um tema para trabalhos futuros.

## *Referências*

BRASIL. Lei N° 10.098, de 23 de março de 1994. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da

acessibilidade das pessoas portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, DF, 19 dez. 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei10098.pdf>. Acesso em: 01 out 2016.

BRASIL a. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

CAMPO, Aline da Silva de et al. Benefícios e mitos sobre a utilização da acessibilidade web, **Tecnologia - Gestão - Humanismo**, Guaratinguetá - SP, v.1, n.1, maio 2012.

WEBSHOPPERS 33ª EDIÇÃO 2016. **E-bit/Buscapé**, São Paulo – SP, 2016. Disponível em: <http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/33_webshoppers.pdf>. Acesso em 10 set. 2016.