

O que os desenvolvedores brasileiros sabem sobre acessibilidade Web e inclusão digital?

What does the Brazilian Web Developer know about Web Accessibility and digital inclusion?

Timóteo Tangarife

Mestrando em Design

PUC-Rio – timoteo@tangarife.com

Cláudia Mont'Alvão

Doutora em Engenharia de Transportes

PUC-Rio – cmontalv@rdc.puc-rio.br

Palavras-chave: acessibilidade web, inclusão digital, ergonomia e interação humano-computador.

Este artigo apresenta uma pesquisa exploratória aplicada a 68 desenvolvedores brasileiros que pretende verificar o conhecimento destes profissionais sobre o termo acessibilidade, e sobre a relevância de se pensar na inclusão digital como caminho para a inclusão social, dentre outros aspectos. Os resultados indicam que, apesar de reconhecerem que a acessibilidade nos sítios é de grande importância, a maioria dos desenvolvedores desconhece sobre as leis, guidelines e ferramentas de validação que permitem um projeto de sítios acessíveis.

Key-words: web accessibility, digital inclusion, ergonomics and human-computer interaction.

This paper presents an exploratory research applied the 68 Brazilian developers and intends to verify the knowledge of these professionals about the subject accessibility, and also the relevance of thinking digital inclusion as a way for social inclusion, and other aspects. The results indicate that although they recognize that accessibility in websites is very important, the majority of the developers are unaware on laws, guidelines and evaluation tools that allow projects of accessible websites.

1. Introdução

O tema inclusão social de pessoas com deficiência tem gerado inúmeras discussões, das quais emerge uma pluralidade de concepções e abordagens.

Os agentes e protagonistas de tal processo devem propor alternativas e apontar caminhos para que essa inclusão seja possível e para que ela de fato ocorra em uma dimensão que transcenda o nível do discurso e alcance a prática. Além disso, também é importante o desenvolvimento de pesquisas que abordem temas referentes às demandas das pessoas com deficiência.

Segundo MELO (2004), a acessibilidade da Internet caracteriza-se pela flexibilidade da informação e interação relativa ao respectivo suporte de apresentação e deve permitir a sua utilização por pessoas com necessidades especiais, bem como a utilização em diferentes

ambientes e situações, e através de vários equipamentos ou navegadores.

Para tal, é necessário dissertar brevemente sobre o processo de desenvolvimento da legislação da acessibilidade na Internet, e posteriormente, no Brasil.

2. Breve Histórico da Legislação de Acessibilidade na Internet

Os primeiros países a idealizarem parâmetros de acessibilidade na Internet foram o Canadá, USA e Austrália, em 1997. Em 1998, entra em vigor, nos Estados Unidos, a "Section 508", uma lei determinando que a tecnologia eletrônica e de informação dos órgãos federais seja acessível às pessoas com necessidades especiais.

Segundo essa lei, "a tecnologia inacessível interfere na capacidade individual de adquirir e usar a informação de maneira rápida e fácil. A lei se aplica a todos os órgãos federais que

desenvolvam, adquiram, mantenham ou usem tecnologia eletrônica e de informação". Essa lei alavancou o desenvolvimento de tecnologias acessíveis e de soluções adaptáveis para tecnologias não acessíveis.

Visando tornar a Web acessível a um número cada vez maior de pessoas e com o objetivo de levá-la ao potencial máximo de interoperabilidade, o W3C (*World Wide Web Consortium*), comitê formado por grandes empresas, criou o WAI (*Web Accessibility Initiative*). Entre outras atribuições, o WAI mantém grupos de trabalho elaborando conjuntos de diretrizes para garantir a acessibilidade do conteúdo da Web às pessoas com necessidades especiais, ou que acessam a Web em condições especiais de ambiente, equipamento, navegador e outras ferramentas Web.

Como resultado desse trabalho, foi lançada, em maio de 1999, a *Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)*, principal referência mundial em termos de acessibilidade na Web até o momento. Ainda em 1999, o Governo Português regulamentou a adoção de regras de acessibilidade à informação disponibilizada na Internet pela Administração Pública para cidadãos com necessidades especiais. Esta iniciativa - impulsionada pela primeira petição inteiramente eletrônica apresentada a um parlamento (que contava com 9 mil assinaturas) - transformou Portugal no primeiro país da Europa e o quarto no Mundo a legislar sobre acessibilidade na internet. Em junho de 2000, ao aprovar o plano de ação e-Europe 2002 - que inclui o compromisso da adoção das orientações sobre acessibilidade do W3C nos sítios públicos - o Conselho Europeu estendeu a iniciativa portuguesa aos 15 países da União Européia.

3. Acessibilidade na Internet no Brasil e o Decreto 5.296/2004

Buscando promover a inclusão digital e reiterando que a informação é para todos, o Departamento de Governo Eletrônico, ligado a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento,

Orçamento e Gestão do Governo Federal do Brasil, comprometeu-se a elaborar um Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico para o desenvolvimento e a adaptação de conteúdos federais na internet, gerando um conjunto de recomendações a serem consideradas.

Tais recomendações proporcionarão que o processo de tornar disponíveis em formato acessível os sítios do Governo Brasileiro, seja conduzido de forma padronizada, de fácil implementação, coerente com as necessidades brasileiras e em conformidade com os padrões internacionais. Esse modelo será a referência de toda a instituição governamental federal para a construção e adaptação das suas soluções de governo eletrônico com interface na internet.

Este modelo vem ao encontro das políticas públicas de tecnologia da informação empregadas pelo Governo Federal e foi criado especificamente para atender ao decreto número 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que Regulamenta a Lei número 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e a Lei número 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com necessidades especiais, e dá outras providências.

4. Metodologia

A fim de verificar o conhecimento do desenvolvedor brasileiro sobre o termo acessibilidade, das ferramentas de validação de sítios, conhecer seus processos de desenvolvimento, saber se as empresas estão trabalhando para se enquadrar ao decreto brasileiro e sobre a relevância de se pensar na inclusão digital como caminho para a inclusão social, dentre outros aspectos, foi realizada uma pesquisa exploratória. Para o levantamento dos dados pertinentes foi elaborado um questionário contendo 30 questões, tanto abertas quanto fechadas.

A pesquisa foi realizada no período de 20 de Maio a 30 de Junho de 2005, com profissionais que trabalham com desenvolvimento de sítios.

Estes profissionais escolhidos para participar da pesquisa são analistas de sistemas e *designers* ocupando diferentes cargos em empresas da iniciativa privada e pública (tabela IV).

Vale ressaltar que essa pesquisa é apenas um levantamento inicial que faz parte de um estudo ergonômico mais abrangente, da acessibilidade nas interfaces de sítios governamentais.

5. Resultados e Discussão

Apresentam-se apenas alguns dos dados obtidos mais relevantes nesse artigo.

As tabelas de I a IV, a seguir, apresentam os dados demográficos da pesquisa sobre sexo, idade, área de atuação e cargo dos respondentes.

Sexo	Respondentes
Masculino	51
Feminino	17

Tabela I – Respondentes por sexo.

Idade	Respondentes
18-24	11
25-35	42
36-45	12
46-60	3

Tabela II – Respondentes por idade.

Área de Atuação	Respondentes
Educacional	7
Sítio Pessoal	5
Governamental	39
Corporativo	14
Outros	3

Tabela III – Respondentes / área atuação.

Cargo	Respondentes
Analista de Sistema	28
Programador	17
Administrador de Dados	2
Consultor de Interface	3
Gestor	2
Webdesigner	14
Arquiteto de Informação	2

Tabela IV – Respondentes por cargo.

Dos desenvolvedores respondentes, 51 possuem mais de 5 anos de experiência em desenvolvimento. Dos 68 respondentes, 32 desenvolvedores se consideraram no nível intermediário e 30 especialistas (*experts*).

Apesar de apenas 9 respondentes terem desenvolvido algum website levando em conta a acessibilidade, 57 afirmam que é muito importante que os sítios possam ser acessados por todos, independente de alguma deficiência do usuário.

Baseado na afirmativa que a inacessibilidade de sítios exclui uma parcela significativa da população brasileira do acesso às informações, 36 desenvolvedores marcaram que deve-se pensar na inclusão digital como caminho para a inclusão social, 32 desenvolvedores acham que devem dar atenção especial a todos os usuários sem distinção e 20 desenvolvedores acham que deve se usar a tecnologia de forma adequada (podia ser escolhida mais de uma opção).

Dentre as respostas a uma pergunta aberta sobre o mesmo tema, pode-se destacar o seguinte depoimento:

Respondente 56 – *“Infelizmente apenas sites governamentais são obrigados a usar as regras de acessibilidade, o setor privado (qualquer domínio .com.Br) deveria ser obrigado também, pois além de universalizar a acessibilidade, não deixa de ser um grande negócio ainda não descoberto. Ex: o cego para fazer compras precisa estar acompanhado de outra pessoa num supermercado, imagine se ele pudesse fazer suas compras on-line, recebendo tudo em casa? Quantos não poderiam fazer isso?”*

No início do questionário, foram colocadas duas afirmativas sobre o termo acessibilidade para se obter informações sobre o conhecimento do desenvolvedor, no assunto. Na primeira afirmativa (*“Caracteriza-se pela flexibilidade da informação e interação relativa ao respectivo suporte de apresentação”*), 36 respondentes optaram pelo conceito de usabilidade ao invés de acessibilidade e na segunda afirmativa (*“De acordo com Tim Berners-Lee (2001), diretor do W3C e inventor da World Wide Web, o poder da Web está em sua universalidade”*), 54 optaram corretamente

pelo conceito de acessibilidade. Nota-se, portanto, que ainda há uma pequena confusão entre os conceitos de Acessibilidade e Usabilidade.

Um aspecto que chama a atenção é que dos 68, 56 desenvolvedores não estão familiarizados com as leis de acessibilidade ao redor do mundo, como por exemplo a “Section 508” dos EUA e apenas 3 estão estudando alguma lei de acessibilidade. E ainda, 55 desenvolvedores desconhecem que no Brasil o Decreto 5.296/2004 entrou em vigor obrigando os sítios governamentais brasileiros serem acessíveis até Dezembro de 2005. Dos que conhecem, somente três empresas estão reformulando os sítios já existentes e outras duas empresas estão desenvolvendo atualmente projetos para atender a esse Decreto.

Quase a metade, ou seja, 33 dos 68 respondentes conhecem as ferramentas de validação existentes no mercado e desses 33, apenas 12 desenvolvedores as utilizam. Dos 68 respondentes, apenas 14 conhecem a existência de uma ferramenta brasileira.

Com relação a testes nos sítios utilizando leitores de tela para os validarem, apenas 6 desenvolvedores já fizeram tais testes, enquanto que a grande maioria, ou seja, 62 nunca utilizaram.

Perguntados se as empresas onde trabalham levam em consideração a acessibilidade nos projetos, a grande maioria respondeu que não. E nas perguntas abertas responderam que não concordam com essa posição de suas empresas, como vemos em algumas das respostas na tabela V.

A empresa Leva em Consideração a acessibilidade?	Concorda com a atitude/posição da empresa?
Nunca	<i>“Não concordo, pois impossibilita que pessoas com deficiência não consiga acessá-lo”.</i>
Nunca	<i>“Não concordo porque acho conveniente que se pense e se</i>

Nunca	<i>“Não concordo e precisa evoluir nesse assunto”.</i>
Atualmente sim	<i>“Concordo, porque deve ser levado em consideração este conceito para maior abrangência e para inclusão digital”.</i>
Atualmente sim	<i>“Sim, pois acredito que todos os sites devam se desenvolvidos tendo em mente a sua acessibilidade. Nem sempre, no entanto, é possível convencer o cliente dos méritos desta abordagem”.</i>

Tabela V – Consideração e Concordância

Sobre a importância de se levar em consideração a acessibilidade no início do projeto, quase todos responderam que é muito importante mesmo sendo colocado que pela falta de tempo, na maioria das vezes, essa etapa seja pulada.

A seguir apresentam-se algumas respostas da pergunta aberta “Como você vê a importância da acessibilidade no início de um projeto?”:

Respondente 3 – *“Todo produto de design deve ter por objetivo sua utilização universal, mas que o objetivo não pode se configurar como impedimento da disponibilização de versões iniciais não totalmente universais. O entendimento e implementação dos conceitos de usabilidade (aí incluída a acessibilidade) devem fazer parte do projeto desde o início. A disseminação dos conceitos e a validação com usuários reais (não com validadores automáticos) parece ser uma melhor saída para a certificação”.*

Respondente 17 – *“Acho muito importante, apesar de acreditar que pelo motivo de tempo, muitas vezes é deixado de lado”.*

Respondente 63 – *“Minimiza re-trabalho e gera uma consciência maior na equipe desenvolvedora, o que acaba com que a equipe*

leve isto para outros campos, procurando sempre facilitar a vida de qualquer pessoa deficiente não somente na internet como no mundo real. Questão de cidadania”.

Segundo os respondentes, os motivos que fazem com que suas empresas não levem em consideração a acessibilidade são (nessa questão podia ser escolhida mais de uma opção): a falta de tempo (19), desconhecimento do assunto por parte da gerência (18), aumento no orçamento e falta de especialistas no assunto (22).

Com relação à familiarização com as diretrizes (*guidelines*) existentes (tabela VI), 11 desenvolvedores marcaram que conhecem a WCAG; 9 marcaram a ATAG; 5 marcaram a UAAG e a maioria, ou seja, 43 marcaram que não estão familiarizados com nenhuma das *guidelines*.

Familiarização	Respondentes
WCAG	11
ATAG	9
UAAG	5
Nenhuma	43

Tabela VI – Familiarização com as diretrizes

Quanto à Cartilha Técnica desenvolvida pelo Governo Federal, 59 desenvolvedores nunca a viram e apenas 4 já a estão utilizando (tabela VII). Os usuários que utilizam a Cartilha Técnica sentem falta de exemplos mais concretos e práticos e que o “Flash” acessível ainda está em estudo.

Contato com a Cartilha	Respondentes
Já li e utilizo	4
Apenas li	5
Nunca vi	59

Tabela VII – Contato com a Cartilha

Quanto às mudanças a serem feitas no desenvolvimento de sítios para atender a acessibilidade, listaremos algumas respostas dos desenvolvedores:

- treinamento de profissionais envolvidos e boas especificações de requisitos;
- regulamentação do assunto;

- planejamento inicial sobre o perfil dos usuários;
- navegação;
- linhas de código mais inteligente;
- interfaces mais amigáveis;
- adequação dos padrões da W3C e diretrizes (*guidelines*) específicas;
- aplicação de testes com deficientes;
- desenvolvimento de heurísticas;
- adaptação do projeto (*design*), da estrutura e do código para que o software de leitura consiga passar as informações adequadamente;
- a não utilização de tabelas para fins de diagramação de tela;
- a consciência da equipe de desenvolvimento.

Sobre os planos das empresas produzirem sítios acessíveis, 34 desenvolvedores responderam que desconhecem qualquer tipo de plano e 28 responderam que suas empresas têm planos de tornar acessível seu sítio.

Apesar da maioria dos respondentes serem analistas de sistemas, 47 respondentes marcaram que quem deve ser o responsável pelo desenvolvimento de sítios acessíveis é o *designer*, alegando que pela sua formação multidisciplinar o *designer* deve ser capaz de observar diferentes aspectos, entre eles a acessibilidade.

Porém, 4 responderam que todos deveriam ser responsáveis. Seguem algumas dessas respostas à pergunta aberta “sobre quem deveria ser o responsável pelo desenvolvimento de sítios acessíveis e por que”:

Respondente 8 - “*Todos. Porque não dá para tratar a acessibilidade numa única etapa ou delegar para uma pessoa. Deve ser uma meta de todo o grupo envolvido na elaboração do site. Desde clientes até o programador de sistemas passando pelo gerente do projeto, designers e os responsáveis pelo conteúdo*”.

Respondente 18 - “*Todos. Porque um projeto de Internet tem que ser feito por especialistas nas áreas de arquitetura, branding, implementação, programação e gerência para que tenha como características: acessibilidade,*

usabilidade entre outros fatores fundamentais para o sucesso de um projeto”.

Respondente 31 – “*Todos. Não acredito que todos os profissionais estejam pensando no assunto ao mesmo tempo, mas reparo que profissionais web com diferentes formações estejam atentando para o fato. Toda a equipe deve ser responsável pelo desenvolvimento de sites acessíveis, todos devem possuir esta mentalidade”.*

Quanto aos fatores que influenciariam o desenvolvimento de novos sítios para serem acessíveis, alguns citaram a cidadania e respeito ao próximo, inclusão social, a necessidade de universalizar a informação, ética pessoal e profissional, atingir maior público e fim da discriminação.

6. Considerações Finais

Considerando-se que as ferramentas e as recomendações estão disponíveis para ajudar na concepção de sítios acessíveis e que existem leis específicas, é surpreendente que muitos sítios ainda estejam inacessíveis.

Este estudo é, somente, um dos primeiros passos para se entender porque inúmeros sítios ainda continuam inacessíveis.

Muitos desenvolvedores que responderam a esta pesquisa entendem o conceito de acessibilidade na internet, mas citaram várias barreiras contra essa acessibilidade nas suas empresas, dentre elas: falta de tempo, falta de treinamento, falta de suporte gerencial, falta de suporte ao cliente, inadequadas ferramentas de softwares e recomendações de acessibilidade confusas.

A acessibilidade na Internet deve traduzir-se não só num requisito social, mas também em um fator de qualidade de vida a que todo cidadão tem direito.

7. Referências Bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 5.296 (02/12/2004). Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296>. Acesso em: 10 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 10.048, de 08 Novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília. Disponível em: <https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L10048.htm>. Acesso em: 10 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de Dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília. Disponível em: <https://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm>. Acesso em: 10 dez. 2004.

GOVERNO ELETRÔNICO. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/governoeletronico/index.html>>. Acesso em: 10 mai. 2005.

MELO, Amanda Meincke; BARANAUSKAS, M. Cecília C.. “**Avaliação de Acessibilidade na Web com a Participação do Usuário**. Em: Anais do VI Simpósio sobre Fatores Humanos em Sistema Computacionais, pp. 181 – 184”.

SECTION 508: The Road to Accessibility. Disponível em: <<http://www.section508.gov>>. Acesso em: 06 abr. 2005.

W3C Leading the Web to its full potencial.I. Disponível em: <<http://www.w3c.org>>. Acesso em: 06 mai. 2005.

Web Accessibility Initiative W3C/WAI. Disponível em: <<http://www.w3.org/WAI>>. Acesso em: 06 mai. 2005.