

A IMPORTÂNCIA DA ACESSIBILIDADE EM APLICAÇÕES WEB

Anderson dos Santos CRUZ¹
Ana Paula Ambrósio Zanelato MARQUES²

RESUMO: Este artigo relata a importância da interação humano-computador relacionado ao conceito de acessibilidade em aplicações web, tendo como objetivo contribuir para a redução do número de pessoas excluídas do uso desta tecnologia pela falta de acessibilidade. Será abordado o avanço das tecnologias, a definição da web e a importância da relação entre acessibilidade e web na eliminação de barreiras que excluam pessoas por alguma deficiência física, seja motora, auditiva, visão, dificuldade da fala ou até mesmo cognitiva, destacando o respeito às diferenças e o direito de igualdade e oportunidade para que todos possam participar e contribuir para o atual avanço tecnológico.

Palavras-chave: Interação humano-computador; IHC; Web; Acessibilidade.

1 INTRODUÇÃO

Não podemos negar a importância da tecnologia nos tempos atuais em nossas vidas, dependemos dela para praticamente tudo e isso vem contribuindo cada vez mais para a automatização e facilitação na vida das pessoas. Com tal avanço surgiram várias tecnologias relacionadas a sistemas de informação, como aplicações para web, que estão disponíveis para qualquer pessoa que se conecte a internet, a rede mundial de computadores também conhecida como web, fornecendo uma infinidade de conteúdos.

Considerando todos esses benefícios que podemos ter com o grande volume de aplicações web, não podemos deixar de considerar o conceito de acessibilidade, no qual se preocupa com a possibilidade de permitir o acesso a lugares por pessoas com algum tipo de deficiência ou mobilidade reduzida, com o uso de produtos, serviços e também da informação, o que é de direito de todos, com intuito de reduzir a questão de desigualdade.

¹ Discente do 4º ano do curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente.

² Professora do curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente.

O propósito desta pesquisa foi ampliar a perspectiva sobre a questão de acessibilidade para usuários com necessidades especiais frente às tecnologias e ao grande e crescente número de aplicações web existentes nos dias atuais, que na sua grande maioria estão ausentes dos conceitos de acessibilidade em suas funcionalidades.

O objetivo foi conscientizar da importância de questões de acessibilidade nas funcionalidades de sistemas, previamente ao seu desenvolvimento, com intuito de possibilitar o uso desta tecnologia por pessoas com algum tipo de necessidade especial, assim como qualquer outra pessoa poderia utiliza-la.

Será abordada sobre a questão de acessibilidade, interação humano-computador e sua importância, além de apontar a necessidade de levar em consideração estes pontos no processo de desenvolvimento de aplicações web.

Este artigo está organizado em três capítulos, inicialmente, será apresentada a questão da exclusão de pessoas com necessidades especiais frente ao uso de aplicações web por conta da ausência de acessibilidade. Em seguida, focaremos na importância da etapa de análise e definição dos métodos utilizados para a elaboração de um projeto acessível, e finalizaremos com a conclusão da necessidade de quebrar barreiras e bloqueios não apenas em aplicações web, mas também em um âmbito geral no mundo tecnológico, de forma a proporcionar a estas pessoas uma melhor interação humano-computador.

2 A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA E AS BARREIRAS QUE IMPEDEM UMA WEB PARA TODOS

O avanço da tecnologia nos tempos atuais tem contribuído exponencialmente para uma melhor qualidade de vida, produzimos muito mais do que antes com muito menos esforço, e até mesmo, menos recursos. Enxergamos o mundo de uma perspectiva diferente, podemos dialogar com outras pessoas sem que barreiras físicas nos impeçam, aprender novos idiomas sem ao menos se quer ter contato direto com a língua ou com a cultura, discutir assuntos, trocar ideias, compartilhar e obter conhecimento através de blogs, artigos científicos publicados, tutoriais, vídeos e muitos outros meios, e com isso conseguir criar soluções

inovadoras em diversas áreas da ciência que venham a ajudar ainda mais a vida das pessoas. O ser humano está cada vez mais especializado em áreas específicas, vemos claramente o crescente número de profissões especializadas que existem hoje, e que não existiam há alguns anos atrás.

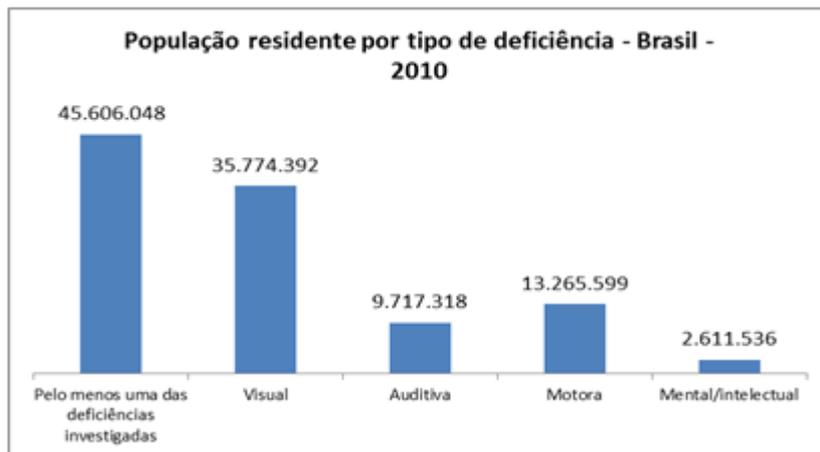
“A Web apoia cada vez mais serviços de diversas áreas e está se tornando parte essencial da vida das pessoas na sociedade” (DE SANTANA, ALMEIDA, HORNUNG, 2015, p. 1).

Todo este benefício pode ser adquirido através do acesso à internet por meio de aplicações web ou websites, hospedados na rede mundial de computadores.

O uso da informação cresce exponencialmente a cada ano e o consumo de dados e tráfego na rede mundial de computadores exige cada vez mais tecnologias avançadas para suportar essa demanda. Estamos cada vez mais flexíveis a conseguir acessar este conteúdo, recentemente o número de pessoas que acessam a web por dispositivos móveis como smartphones, tablets ou outros dispositivos já ultrapassaram o número de acessos realizados por computadores desktop. Este crescimento nos mostra que podemos obter e compartilhar conhecimento a qualquer hora do dia, em qualquer lugar, saber o que acontece no mundo, compartilhar e receber notícias e acontecimentos em tempo real, sem depender do que a mídia irá repassar através dos meios de comunicação como rádio, televisão, sites de notícias ou qualquer outro meio.

“A construção de uma sociedade que se configure em estado permanente de aprendizagem condiciona uma nova abordagem para o conceito de inteligência” (SANTA ROSA, CONFORTO, 2002, p. 3).

De acordo com o Censo Demográfico 2010 realizado pelo IBGE, o número de pessoas que possuem algum tipo de deficiência seja ela visual, auditiva, motora ou intelectual eram de 45.606.048. O gráfico abaixo detalha o número de pessoas por tipo de deficiência.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Nota: Algumas pessoas relatam possuir mais de um tipo de deficiência.

“A acessibilidade à Internet deve alicerçar-se na flexibilidade da informação, permitindo que a mesma possa ser ‘visível’, convertida em fala ou Braille, impressa e utilizada por diferentes dispositivos de entrada - teclado, apontadores, voz” (SANTA ROSA, CONFORTO, 2002, p. 7).

Este grande número de pessoas também tem o direito de usufruir de todos os benefícios que a tecnologia proporciona, contribuindo também para sua melhoria. Outro ponto importante em relação a acessibilidade é levar também em consideração fatores culturais, sociais e econômicos afim de reduzir as barreiras que impedem uma web acessível a todos.

“A Web não é acessível quando considerada diferenças de habilidades e competências do universo das pessoas” (DE SANTANA, ALMEIDA, HORNING, 2015, p. 1).

3 A IMPORTÂNCIA NA ELABORAÇÃO DO PROJETO E DOS MÉTODOS UTILIZADOS PARA DESENVOLVER OU IMPLEMENTAR RECURSOS ACESSÍVEIS EM APLICAÇÕES WEB.

Há um grande volume de websites que não estão preparados para fornecer uma boa experiência de usabilidade e acessibilidade para essas pessoas. Ferramentas de busca como Google dão prioridade a websites que aderem as diretrizes recomendadas pelo W3C.

Entre algumas diretrizes que podem ser seguidas pelos desenvolvedores de software, podemos citar:

- Validar os documentos HTML conforme descrito pela W3C (<http://validator.w3.org>).
- Validar os documentos CSS conforme descrito pela W3C (<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>);
- Validar os requisitos de acessibilidade conforme descritos pela cartilha da W3C (<https://www.w3.org/Translations/WCAG20-pt-br/>);
- Utilizar os códigos semanticamente corretos;
- Testar com softwares leitores de tela, afim de verificar se a navegabilidade esta possível;
- Separar conteúdo (HTML) de apresentação (CSS) e comportamento (scripts).

Pesquisas realizadas apontam que se a acessibilidade for levada em consideração desde o início do projeto, este não terá custo adicional, logo que não haverá o retrabalho de implementar funcionalidades novas sobre o código fonte anterior, ainda assim os custos de acessibilidade são relativamente baixos e podem representar um acréscimo de 5% que pode chegar a zero dependendo da tecnologia utilizada. Por outro lado, considerando um projeto que já está concluído, os custos adicionais podem variar entre 20% e 40% do custo original do projeto, devido ao grande esforço e análise necessária para deixa-lo acessível.

Com os resultados da pesquisa nota-se que o grande problema acontece no início do projeto, se a empresa desenvolvedora não terá custo adicional, então, ela acabará por agregar ainda mais valor a seu produto, o que torna a questão de acessibilidade um fator motivador a ser considerado logo no início do projeto, dessa maneira um grande número de usuários que deixariam de utilizar a ferramenta poderão agora ter uma boa experiência de usabilidade e acessibilidade, usuários estes que provavelmente deixarão de acessar outros websites que não estão preparados para atender suas necessidades, nota-se também que o motivo de muitas aplicações web ainda não possuírem recursos de acessibilidade é devido ao alto custo de atualização.

Deve ser levado em consideração que ao desenvolver uma aplicação com recursos de acessibilidade e outra sem estes recursos apenas para pessoas que não possuem algum tipo de deficiência, além de ser uma pratica ruim, acaba por

distanciar-se do princípio de igualdade. Além do custo de projetos individuais, tal prática pode acarretar em inúmeros problemas como por exemplo, na administração do conteúdo, fornecendo maior atenção na aplicação para pessoas sem necessidades especiais, o que pode levar a aplicação para as demais tornar-se menos importante, desatualizada e inviável de ser utilizada. Segundo Tanaka (2010), um dos problemas na questão da implementação da acessibilidade são os métodos tradicionais que são muito demorados.

Um dos problemas mais recorrentes nos métodos tradicionais de avaliação de acessibilidade na internet é que eles são muito demorados. Em média, um processo de avaliação que emprega checkpoints leva pelo menos cerca de uma hora, isso para uma única página.

Apesar dos custos de implementação de acessibilidade em projetos já em andamento ou concluídos serem relativamente altos, provavelmente pelo emprego de avaliação através de checkpoints, é possível reduzir os custos. Segundo Tanaka (2010), o método de avaliação por heurísticas pode ser aplicado em qualquer etapa do projeto e ter custos bem mais baixos.

Esse método tem-se mostrado barato, rápido e fácil de aprender, devendo auxiliar particularmente desenvolvedores de software que precisam avaliar acessibilidade e pessoas com deficiências.

4 CONCLUSÃO

Considerando os custos iniciais de um projeto com acessibilidade que são praticamente zero e também utilizando técnicas viáveis em projetos em fase de andamento ou concluídos, a questão de optar pelo desenvolvimento com acessibilidade torna o projeto muito mais interessante, elimina as barreiras e emprega a igualdade de direito a todos, contribui para o avanço intelectual do ser humano, aderindo ao conceito de uma web para todos.

Conclui-se que cabe aos envolvidos maior sensibilidade e empatia, eliminando qualquer tipo de diferença entre as pessoas, sejam elas culturais, sociais ou econômicas, pois todos estamos sujeitos há um dia necessitar destes recursos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

W3C, **Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0**. Disponível em: <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-pt-PT/>. Acesso em 14 de Março 2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística, Censo Demográfico 2010. **3º Gráfico - População e tipo de deficiência**. Disponível em: <http://teen.ibge.gov.br/calendario-teen-7a12/evento/1096-dia-internacional-das-pessoas-com-deficiencia.html/>. Acesso em 14 de Março 2016.

Táticas de sucesso, **Acessibilidade na web**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ozREXvOKjD8>>. Acesso em 19 de Março 2016.

SANTA, Rosa Lucila Maria Costi, CONFORTO, Débora, **ACESSIBILIDADE À WEB: INTERNET PARA TODOS**. Disponível em: http://edu3051.pbworks.com/f/ACESSIBILIDADE_WEB_revista_PGIE.pdf>. Acesso em 19 de Março 2016.

DE SANTANA, Vagner F., ALMEIDA, Leonelo D. A., HORNUNG Heiko H., **Um Processo de Avaliação de Acessibilidade Web Universal Aplicado ao Website da Receita Federal: do Código a Testes com Usuários**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/260887013_Um_Processo_de_Avaliacao_de_Acessibilidade_a_Web_Universal_Aplicado_ao_Website_da_Receita_Federal_do_Codigo_a_Testes_com_Usuarios>. Acesso em 19 de Março 2016.

RIBEIRO, Rogério Albuquerque, WERNER, Claudete., **ESTUDO AVALIATIVO DE ACESSIBILIDADE E USABILIDADE APLICADO AO AMBIENTE WEB**. Disponível em: http://web.unipar.br/~seinpar/2015/_include/artigos/Rog%C3%A9rio_Albuquerque_Ribeiro.pdf>. Acesso em 11 de Abril 2016.

TANAKA, Eduardo, UNICAMP, **Acessibilidade em Sistemas de Informação é Avaliada por Método no IC**. Disponível em: http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/abril2010/ju459_pag05.php#>. Acesso em 11 de Abril 2016.

NICÁCIO, Jalves Mendonça, **Técnicas de Acessibilidade Criando uma Web para todos**. Disponível em: <https://jalvesnicacio.files.wordpress.com/2010/11/tc3a9cnicas-de-acessibilidade-web-jalves-nicc3a1cio.pdf>>. Acesso em 11 de Abril 2016.