

## A ACESSIBILIDADE EM WEBSITES JORNALÍSTICOS RESPONSIVOS

### ACCESSIBILITY IN JOURNALISTIC RESPONSIVE WEBSITES

Gilberto Balbela Consoni<sup>1</sup>, D.Sc.  
Priscila Menezes Siqueira<sup>2</sup>, Bach.  
Augusto Gowert Tavares<sup>3</sup>

- (1) Universidade Federal de Pelotas  
e-mail: gilberto.consoni@ufpel.edu.br  
(2) Universidade Federal de Pelotas  
e-mail: priscila.siqueira@live.com  
(3) Universidade Federal de Pelotas  
e-mail: augustogowert@gmail.com

Palavras-chave: Design Responsivo, Acessibilidade, Experiência do Usuário.

Os obstáculos para portadores de necessidades especiais são abordados na aplicação do Design Responsivo. A técnica de pesquisa aplicada foi a observação direta de quatro websites jornalísticos. Os resultados apontaram que os designers de interfaces precisam atentar às questões de acessibilidade para atingir o Design Responsivo Responsável.

*Key-words: Responsive Design, Accessibility, User Experience.*

*The obstacles for people with special needs are addressed in application of Responsive Design. The research technique applied was the direct observation of four journalistic websites. The results showed that the interface designers need to pay attention to the accessibility issues for achieving the Responsible Responsive Design.*

#### 1. Introdução

O design de interfaces destinado à web recebe constantes atualizações devido ao frequente avanço das tecnologias. O projeto de interfaces para a web pode ser uma prática considerada relativamente nova, já que a própria web existe há pouco mais de 25 anos, porém a necessidade de atualização de ferramentas na área do design, influenciada pelo surgimento de novas tecnologias, é um fenômeno evidenciado e consolidado por investigadores da área do Design Digital. “[...] o design sempre esteve ligado à tecnologia de seu tempo, dependendo dela para poder desenvolver sua linguagem e, com isso, ter espaços de comunicação para atuar. Assim, cada vez que surge um novo meio [...], aparece um novo espaço de ação e a disciplina do design reformula suas ferramentas físicas e conceituais” (ROYO, 2008, p. 13).

Ainda que as páginas da web recebam frequentes modificações no que diz respeito ao visual de seus elementos gráficos, dois momentos foram marcantes no design de interfaces contemporâneo. O primeiro deles foi o surgimento do conceito de Web 2.0 no início dos anos 2000 (O'REILLY, 2005), quando as

interfaces passaram a favorecer o design de interação, visto que os usuários começaram a publicar seus próprios conteúdos na Internet. O segundo marco, cujo é abordado neste artigo, aborda o momento em que os dispositivos móveis começaram a ser massivamente utilizados para acesso à web, especificamente, a partir de 2007 com o lançamento do iPhone. A partir de então, inúmeros outros dispositivos começaram a oferecer acesso à web, desde smartphones, tablets, relógios, etc.

O projeto de interfaces para a web passou a se tornar uma atividade desafiadora, visto que é improvável saber por qual dispositivo a página projetada será acessada. O usuário pode utilizar uma tela com dimensões do tamanho de um televisor de 50 polegadas, bem como a tela de um relógio de duas polegadas para acessar a mesma página web. Com isso, visto que cada dispositivo possui diferentes resoluções e dimensões de telas, torna-se necessário projetar páginas que atendam a todas essas demandas. O Design Responsivo, como será fundamentado neste artigo, atende precisamente esta nova demanda ao design de interfaces, visto que possibilita o ajuste fluído do layout e dos elementos da interface gráfica do usuário.

Porém, a mesma técnica que oferece solução às questões da diversidade de resoluções de telas pode não atender à diversidade de usuários que navegam pela web. Observa-se que a aplicação do Design Responsivo pode vir a preferir o Design Responsável e suas respectivas técnicas de acessibilidade. A partir deste cenário, a presente pesquisa parte da hipótese de que o Design Responsivo não tem seguido as técnicas de acessibilidade. O objetivo geral percorrido é investigar as técnicas de acessibilidade em websites responsivos jornalísticos. A partir da observação direta de dois websites nacionais e de dois internacionais, verifica-se se as técnicas de acessibilidade no campo da limitação visual de pessoas portadoras de necessidades são aplicadas pelos projetistas de websites responsivos.

## 2. Aporte Teórico

A base teórica da presente pesquisa define e caracteriza a técnica de Design Responsivo e também aborda a acessibilidade na web contemporânea. A aplicação da técnica de responsividade no projeto de websites é apresentada a partir de seu principal autor, Ethan Marcotte, e as questões relacionadas à acessibilidade na web são abordadas por meio das diretrizes e pesquisas do World Wide Web Consortium (W3C).

### 2.1. Design Responsivo

O termo Design Responsivo passou a receber destaque a partir de 2010 quando Ethan Marcotte publicou o artigo *Responsive Web Design* (2010). Marcotte introduz a técnica como solução contemporânea ao design de interfaces de websites, cujo passou a conviver com a característica de diferentes dimensões e resoluções de telas entre os diversos dispositivos utilizados para acesso à web. A técnica sugere o projeto de interfaces auto ajustáveis aos diferentes tamanhos de telas a partir da resolução do próprio dispositivo de acesso.

Visto que uma das primeiras considerações em qualquer projeto de design gráfico ou digital é avaliar o suporte a que se destina e suas respectivas dimensões, o primeiro passo no projeto de interfaces para websites é considerar a resolução e o tamanho da tela em que a interface gráfica será apresentada ao usuário. Como se sabe, a resolução entre telas de desktops e smartphones tem grande diferença.

Vale ressaltar que desde 2014 o acesso à Internet no Brasil por meio de smartphones supera o número de computadores pessoais: são 51% de smartphones e 49% de desktops conectados à rede. Nestas duas grandes categorias, deve-se avaliar ainda a variada dimensão de telas e respectivas resoluções entre os dispositivos. Mesmo que se considere apenas as duas categorias, projetar pensando apenas em telas de smartphones se deixa de lado as particularidades das dimensões do desktop. Este aspecto é determinante no momento em que se projeta a interface gráfica do usuário.

O Design Responsivo surge para que o designer de interfaces tenha controle de como o website projetado será apresentado ao usuário. Entre o elevado número de dispositivos com diferentes telas e resoluções, não se sabe ao certo como o usuário acessará o conteúdo, se será através de um desktop ou de um smartphone. Desconhece-se ainda qual é o modelo de smartphone que o usuário utilizará. São variáveis que o designer precisa considerar para que o usuário acesse o conteúdo de maneira usual.

Após selecionado o suporte, uma das primeiras tarefas do designer é projetar a grid para estruturar o conteúdo. Marcotte também considera a grid como o início do desenvolvimento visual, porém na técnica de Design Responsivo a estrutura será flexível para se ajustar as diferentes resoluções. O autor defende que os projetos devem possuir uma “flexible foundation” (2010, p. 2). Essa flexibilidade vai além da grid e considera também os outros elementos da interface gráfica. Tipografia, imagens, logo, entre outros elementos são pensados para as diferentes resoluções de forma flexível. Destaca-se que não se trata apenas de considerar a escala de cada elemento, pois escalonar não é suficiente para atender às demandas das diferentes resoluções. Por exemplo, ao se escalonar uma imagem perfeitamente legível em uma tela desktop, com dimensão de 1024 pixels, para a tela do smartphone de 320 pixels, pode-se tornar a informação da imagem ilegível quando diminuída. Atenta-se à mesma situação para a escolha da tipografia para leitura no smartphone, visto que a distância entre o usuário e a tela é menor que no desktop. Portanto, o corpo do texto pode ser apresentado em menor tamanho na tela do smartphone.

O designer responsivo projetará a interface gráfica do usuário para que seu layout e respectivos elementos se ajustem aos diferentes tamanhos de

tela de forma líquida. Será previsto no projeto as resoluções de telas pelas quais o usuário acessará o website e então será projetada uma interface para cada uma dessas resoluções. Portanto, torna-se necessária uma técnica para identificar por qual resolução o website é acessado e posteriormente definir qual tela será apresentada ao usuário. Para atender esta demanda, a técnica de Design Responsivo utiliza media queries, que são linhas de código inseridas na folha de estilos em cascata (CSS) do website, as quais tornam possível a “quebra” de layout quando a resolução da tela de acesso é alterada. Logo, quando o usuário acessa o website a partir do smartphone a resolução considerada, ou breakpoint, é de 320px, e assim sucessivamente para as outras telas, as quais podem ser: 768px para tablets; 1024px para desktops, entre outras. A resolução para cada breakpoint é definida pelo projetista no CSS, ou seja, é possível considerar breakpoints para diferentes momentos.

Os breakpoints não são exatos, mas delimitadores para a definição de quais estilos do CSS (fluid grid, fluid images, media queries) serão aplicados naquele intervalo. Por exemplo, de 0 a 320 pixels será o intervalo do primeiro breakpoint, de 320 a 480 pixels o segundo, e assim sucessivamente a escolha do designer. Na Figura 1 a seguir é observada a recomendação e a tendência dos projetistas na delimitação dos breakpoints para os principais dispositivos.

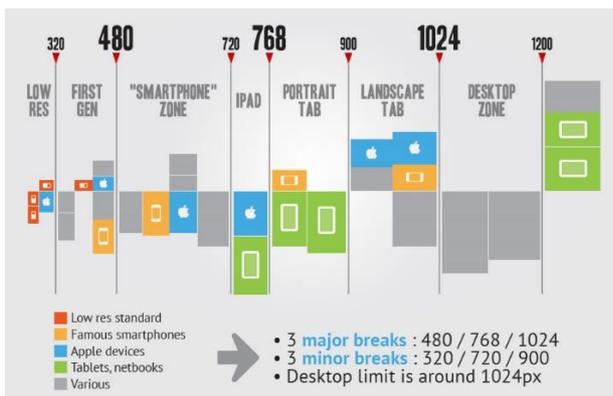


Figura 1 – Media queries for common device breakpoints.

Como pode ser observado nos breakpoints mais comuns na Figura 1, não há adaptação do layout para os diferentes tipos de médias (media types), mas um ajuste da tela para cada breakpoint. Antes da técnica de Design Responsivo, os designers consideravam no CSS os media types, ou seja,

projetavam para @media screen, @media print, @media tv etc. Agora, utilizam os breakpoints que consideram a resolução e não o dispositivo, ou seja, podem projetar inclusive diferentes interfaces para o mesmo dispositivo quando alterada a resolução, como é o caso dos formatos retrato e paisagem.

A característica de flexibilidade das imagens, da tipografia e do grid é o que define o Design Responsivo para Marcotte. Na tipografia muda-se o peso, mas é mantida a hierarquia das headlines. As imagens em destaque não são apenas redimensionadas, mas por vezes cortadas para focar o que o projetista desejava destacar. É comum versões 1024px oferecerem grid de 15 colunas, enquanto versões de 359px apresentam layout com grid com 4 colunas. Nas versões menores, o menu é frequentemente ocultado no padrão conhecido como menu hambúrguer. A técnica de Design Responsivo, quando atendida, respeita a estrutura projetada, porém ao seguir tal técnica os websites têm menor possibilidade de controle pelo usuário, como é o caso da alteração do tamanho da fonte.

Ao se definir e caracterizar a técnica de Design responsivo, verifica-se a necessidade de investigar se as técnicas de acessibilidade, como aquelas que tocam nas questões de deficiências visuais, são atendidas pelo Design Responsivo. As demandas para as novas características de acesso a websites que envolvem diferentes dimensões e resoluções de telas são potencialmente atendidas a partir do Design Responsivo, mas não se deve deixar de lado a acessibilidade daqueles com alguma deficiência.

## 2.2 Acessibilidade

A popularização dos dispositivos tecnológicos que permitem acesso à Internet aumenta a diversidade de pessoas que se informam pela web. O cenário atual personifica a almejada democratização da rede, ao possibilitar o fluxo intenso de criação e assimilação de conteúdo. Contudo, o preceito de acesso à Internet pela diversidade de internautas não é garantia de sucesso no acesso a informação, visto que limitações físicas podem impedir a bem-sucedida interação entre usuário e dispositivo.

A comunidade internacional World Wide Web Consortium (W3C), liderada por Tim Berners-Lee, busca estabelecer padrões para universalização da rede. Desde 2005, o núcleo Web Accessibility Initiative (WAI) visa a participação igualitária na

web de pessoas com deficiências. Os usuários com limitações auditivas, cognitivas, neurológicas, físicas, discursivas ou visuais necessitam de ferramentas de acessibilidade adequadas às suas deficiências para navegar na web.

A WAI considera que os projetos de acessibilidade devem delimitar a deficiência a ser tratada individualmente. Esta pesquisa investiga a limitação visual já que a técnica de Design Responsivo opera essencialmente sobre os elementos da interface gráfica do usuário, ou seja, na apresentação visual do conteúdo. A WAI ilustra diversos cenários nesta limitação, apontando desde pessoas que possuem limitações moderadas, como disfunção em um ou ambos olhos; aos que perderam a visão ao longo da vida. Há quem nasça apenas sem enxergar, assim como indivíduos que apresentam problemas tanto auditivos como visuais. Em um outro âmbito, existem pessoas que não assimilam determinadas cores, ou ainda, que não identificam contrastes.

A partir de suas pesquisas, o consórcio aponta obstáculos encontrados por deficientes visuais na navegação em websites, listam-se imagens que não apresentam texto alternativo, impossibilidade de alterar o tamanho do texto, vídeos que não apresentam audiotranscrição ou captions, baixo contraste, sites que não possuem navegação por teclado e, inimaginável falta de hierarquia da informação. Esses obstáculos oferecem categorias de análise para investigar os websites responsivos e verificar se os mesmos são responsáveis.

Os smartphones contemporâneos apresentam diferentes ferramentas em seus sistemas operacionais para corroborar com a acessibilidade. Esta pesquisa investiga os websites responsivos a partir dos sistemas operacionais de dispositivos móveis Android (Google) e IOS (Apple). A escolha foi feita devido suas abrangências no mercado mundial. A plataforma da empresa Google é de caráter open source: sistema gratuito, livre para modificações. Assim, apresenta-se em aparelhos de diversos fabricantes e lidera o mercado de OSs.

Smartphones, munidos dos sistemas operacionais em questão, imergiram com relevantes ferramentas facilitadoras ao acesso. Das quais, destacam-se opções de magnificação da tela, alto contraste e notáveis recursos de voz. A plataforma Android explora algumas dessas funcionalidades ainda em estado de teste. O IOS abrange possibilidades de

personalização ao apresentar consolidadas opções de acessibilidade. No entanto, em ambas plataformas, as ferramentas são funcionais no contexto do sistema operacional e deixam a desejar na navegação por navegadores.

Portanto, a forma como os websites são projetados, ao levarem em conta a acessibilidade, é de suma importância para garantir acesso por pessoas com necessidades especiais. Desse modo, por conta de projetos de execução precária, deficientes visuais podem enfrentar diversas barreiras para executar tarefas consideravelmente simples.

### **3. Acessibilidade em Websites Jornalísticos**

Através do estudo e da abordagem da literatura, definiu-se a técnica de Design Responsivo com foco em suas características visuais. A acessibilidade na web foi abordada para apontar quais são os principais aspectos de limitações visuais dos usuários a serem investigados. Com essas questões em mente, ao se fazer a análise de websites jornalísticos responsivos por meio da técnica de pesquisa de observação direta, estende-se esta investigação ao campo empírico para responder a questão de pesquisa, a qual investiga se os projetos de Design Responsivo tem seguido as técnicas de acessibilidade.

#### **3.1 Observação direta**

A técnica de pesquisa utilizada para investigar a Acessibilidade no Design Responsivo foi a observação direta. Considera-se que esta ferramenta permite, a partir de categorias de análise pré-estabelecidas e de perguntas testes previamente definidas, verificar precisamente se os designers de interfaces têm seguido as técnicas de acessibilidade em websites responsivos.

Como o principal obstáculo na web das pessoas com limitações visuais está associado ao consumo de informação, a amostra de pesquisa examina websites jornalísticos. Como recorte de, selecionou-se dois websites brasileiros e dois internacionais. Entre os nacionais foram selecionados os websites G1, por ser do maior veículo de comunicação brasileiro, e da Folha de S. Paulo (Folha), por ser do principal jornal impresso do Brasil. Para os internacionais, selecionou-se o website estadunidense New York Times (NYT), por ser considerado o jornal mais conhecido do mundo, e o

britânico The Guardian, por ser reconhecido como vanguardista no uso de tecnologias de interação.

As categorias de análise foram definidas a partir dos principais obstáculos apontados pela Web Accessibility Initiative da W3C, as quais são:

**tamanho do texto**, onde investigou-se as possibilidades de aumentar o corpo do texto; **contraste**, na qual é observada a possibilidade de ajuste de cor e alteração de fonte do texto; **hierarquia da informação**, em que se avalia a estrutura da grid em respeito a hierarquia nos diferentes breakpoints; e, por fim, **tamanho da imagem**, onde é observada as possibilidades de ampliação e de descrição da imagem por meio da ferramenta de audiodescrição. No quadro a seguir, sistematiza-se cada uma das categorias com suas respectivas perguntas de teste previamente definidas:

Categoria	Pergunta teste
Tamanho do texto	P1. É possível aumentar o corpo do texto?
Contraste	P2. É possível alterar o contraste? P3. É possível alterar a fonte do texto?
Hierarquia da informação	P4. A disposição das informações segue a mesma hierarquia entre os diferentes breakpoints?
Tamanho da Imagem	P5. É possível ampliar as imagens? P6. É possível ouvir a audiodescrição das imagens?

Quadro 1 – Categorias de Análise e perguntas teste.

À medida que a pergunta de pesquisa é respondida e o objetivo de pesquisa atendido, a análise dos resultados segue as categorias de análise com a resposta para as perguntas teste e apresentação dos resultados para cada um dos obstáculos pesquisados.

### 3.2. Resultados

A tabulação dos dados para a investigação se as técnicas de acessibilidade são aplicadas no Design Responsivo seguiu as categorias e respectivas perguntas testes para sistematização da análise dos websites analisados.

A Tabela 1 a seguir apresenta o resultado da observação direta, na qual foram considerados dois breakpoints: 320 pixels, cuja resolução se refere ao acesso a partir dos telefones celulares; e, 1024 pixels, que é a resolução delimitada ao acesso por meio de desktops. Na primeira e segunda colunas são dispostas, respectivamente, as categorias de análise e as perguntas testes. Nas sucessivas colunas

são apresentados os resultados para cada um dos websites analisados, dividindo-se cada um em duas colunas, 320 e 1024 pixels.

Categoria	P	G1		Folha de S. Paulo		New York Times		The Guardian	
		320	1024	320	1024	320	1024	320	1024
Tamanho do Texto	P1	N	N	S	N	S	S	N	S
Contraste	P2	N	N	N	N	S	N	N	N
	P3	N	N	N	N	S	N	N	N
Hierarquia da Info.	P4	S		N		N		S	
Tamanho da Imag.	P5	N	N	N	N	S	S	S	S
	P6	N	N	N	N	N	N	N	N

Tabela 1 – Tabulação dos Dados

Antes de iniciar a análise de cada categoria e respectivas perguntas teste, deve-se ressaltar que os websites da Folha e do NYT não apresentam versão responsiva para telas de 320px, mas sim versão específica para smartphones a partir do media type *@handheld*. A inesperada descoberta não inviabilizou a pesquisa, já que as técnicas de acessibilidade que se deseja investigar também podem e devem estar presentes nessas versões. Ademais, este aspecto enriqueceu os resultados da pesquisa, já que permitiu comparar também a acessibilidade entre projetos de websites responsivos com aqueles produzidos especificamente para o media type *@handheld*.

Os websites responsivos na versão 320 pixels não oferecem a possibilidade de o usuário alterar o tamanho do corpo do texto. A ferramenta está presente apenas nas versões mobile da Folha e do NYT. Já na versão 1024 pixels, a Folha e o G1 não fornecesse esta possibilidade. Apenas o NYT e o The Guardian permitem aumentar o texto no desktop. Como pode ser observado, o único website que permite alterar o tamanho do corpo do texto tanto no smartphone quanto no desktop é o New York Times, o qual tem uma versão responsiva para 1024px e uma versão *@handheld* para smartphones. Logo, com exceção do NYT, verifica-se neste resultado que os websites com Design Responsivo não permitem aumentar o tamanho do texto.

Com relação ao contraste, observa-se que o obstáculo para as pessoas portadoras de necessidades especiais relacionadas a visão é ainda maior, visto que apenas a versão *@handle* do NYT permite alterar a cor do texto. Pode nesta versão alterar a cor de toda a interface a partir da

ferramenta conhecida como modo noturno, o que na prática inverte as cores como se fosse uma fotografia que tem seu modo trocado de positivo para negativo. Nenhum dos websites permite alterar a fonte do texto, mas todos oferecem fontes padrões apropriadas para leitura na tela que facilitam a legibilidade por não apresentarem serifa e também por possuírem um peso apropriado no que diz respeito a espessura dos tipos.

Na categoria de hierarquia da informação foi avaliado se a disposição do conteúdo entre smartphone e desktop seguiu a mesma estrutura. Por esse motivo, observa-se na Tabela 1 um único resultado para cada website, independente da categoria, visto que a comparação é exatamente observar se uma versão segue a estrutura de hierarquia de informação do outro. Os únicos websites que apresentam a mesma hierarquia nas duas versões são G1 e The Guardian. Esta hierarquia é importante para o usuário está acostumado a navegar entre diferentes dispositivos, visto que normalmente são visitantes recorrentes. Portanto, se o usuário está acostumado a interagir com uma hierarquia no desktop, espera encontrar a mesma no smartphone, mas isto não é permitido em dois dos websites analisados.

Na última categoria analisada, observou-se que nenhum dos websites oferece a ferramenta de audiodescrição de imagens. A Folha de S. Paulo oferece a audiodescrição apenas para o texto das notícias na versão desktop, mas ao acessar as imagens a ferramenta não é disponibilizada. Com relação à possibilidade de ampliação das imagens, o G1 e a Folha de S. Paulo não oferecem link para aumentar a visualização em nenhuma das resoluções. Já o NYT e o The Guardian permitem aumentar as imagens nas duas interfaces. As páginas acessadas por meio do desktop que não oferecem o link para ampliação não chegam a ser um obstáculo, visto que o usuário pode usar da ferramenta zoom (ampliar) do próprio navegador, porém a mesma possibilidade não é permitida nos smartphones. Portanto, pessoas portadoras de necessidades especiais de visão que acessarem imagens no G1 e na Folha de S. Paulo por meio de dispositivos menores enfrentarão problema de visualização.

Os resultados apresentam que as pessoas portadoras de necessidades especiais visuais continuam a enfrentar obstáculos no consumo de informações por meio de websites responsivos. Os mesmos

obstáculos citados pela WAI se repetem nos websites analisados. Com isso, o internauta que precisa aumentar o corpo do texto, alterar a cor da fonte para melhorar o contraste, ampliar as imagens poderá não acessar a informação de forma clara. Bem como, poderá ainda perder-se meio a páginas que não seguem a mesma hierarquia entre as versões para smartphone e desktop.

#### 4. Conclusão

Os resultados apresentados a partir da análise das categorias e das respectivas perguntas testes mostram que os projetos de interfaces que utilizam a técnica de Design Responsivo raramente seguem as diretrizes de acessibilidade. Ao considerar os websites que desenvolvem versões específicas para o celular, como é o caso do NYT e da Folha de S. Paulo, observa-se que há mais respeito à acessibilidade, porém especificamente na versão *@handheld* do NYT. Portanto, ao responder ao problema de pesquisa, a investigação confirma a hipótese inicial de que os designers de websites responsivos jornalísticos não têm seguido as técnicas de acessibilidade.

O fenômeno pode ser apropriado à recente aplicação da técnica de Design Responsivo, já que os websites que utilizam técnicas anteriores estão mais preparados para receberem usuários de necessidades especiais. A presente investigação limita-se pela análise de apenas quatro websites jornalísticos. Ainda que todos ocupem expressivo espaço na mídia, a ampliação do recorte de pesquisa poderá apresentar melhores resultados para a acessibilidade.

Além desta sugestão, outro aspecto que se pretende desenvolver em pesquisas futuras envolve o desenvolvimento de projetos que ofereçam alternativas de design para superar os obstáculos encontrados. A partir desses resultados, reconhece-se os principais problemas a serem solucionados para garantir acesso usual a websites responsivos por portadores de necessidades especiais.

O caminho da responsabilidade com a diversidade de usuários no acesso à informação somente será atingido no momento em que estes usuários também forem contemplados nos projetos de interfaces gráficas. Quando o designer respeitar todas as necessidades da acessibilidade, o Design Responsivo Responsável será contemplado.

#### 5. Referências

MARCOTTE, Ethan. **Responsive Web Design.**

London: A List a Part, 2010. Disponível na internet por http em:

<<http://alistapart.com/article/responsive-web-design>>. Acesso em 10 jun. 2016

O'REILLY, T. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. **O'Reilly Media**, 2005. Disponível em

<<http://www.oreilynet>.

[com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web20.html](http://com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web20.html)>. Acesso em 10 jun. 2016

ROYO, Javier. **Design Digital.** São Paulo: Rosari, 2008.

World Wide Web Consortium. **Web Accessibility Initiative (WAI).** Disponível em <<https://www.w3.org/WAI/>>. Acesso em 10 jun. 2016