



Centro Universitário de Brasília – UniCEUB  
Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais  
Aplicadas – FATECS

**Lucas Beutel Valle**

## **Acessibilidade WEB**

A qualidade de navegação em sites de e-commerce para deficientes visuais.

Brasília

2016

**Lucas Beutel Valle**

**Acessibilidade WEB**

A qualidade de navegação em sites de e-commerce para deficientes visuais.

Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Publicidade e Propaganda pela Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Gisele Ramos

Brasília

2016

*A comunicação pode ou não ser pretendida, mas não só ao Homem é impossível não comunicar como também, para o Homem, o mundo é cheio de significados e só inteligível e compreensível porque lhe atribuímos significados e o interpretamos.*

**Jorge Pedro Sousa- Elementos de Teoria e Pesquisa da Comunicação e dos Media**

## **Resumo**

O trabalho visa avaliar o grau de qualidade da navegabilidade e usabilidade de sites de e-commerce, para pessoas com deficiência visual a partir das normas de acessibilidade propostas pelo W3C. A metodologia foi feita a partir de pesquisas documentais e experimentais, através de testes práticos, onde usuários com deficiência visual experimentaram fazer compras pela internet, podendo assim expor de maneira objetiva as facilidades e dificuldades ao se usar esse meio digital para satisfazer suas necessidades de consumo. Foram analisados cinco sites de vendas que atuam no Brasil, escolhidos a partir da quantidade de vendas no país e recomendações dos consumidores. Como resultado, foi obter uma pequena amostra do quanto há muito que possa ser feito para promover a acessibilidade na web e a inclusão e empoderamento das pessoas com deficiência.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Navegabilidade. Usabilidade. Internet. Deficientes.

## **Abstract**

The project aims to evaluate the degree of quality navigability and usability of e-commerce sites, for people with disabilities from the Accessibility Standards proposal by the W3C . The methodology was made from documentary research and experimental, through practical tests, where visually impaired Users had the experience of Shopping through the Internet and then exposes in an objective way how easy or difficult was to use this digital media to satisfy their consumption needs. Five operating sites in Brazil were analyzed, chosen from the sales amount in the country and Consumer recommendations. As a result, was the remarkable how long can be done to promote the web accessibility and inclusion and empowerment of people with disabilities.

**Keywords:** Accessibility. Navigability. Usability . Internet. Disabled.

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| Introdução.....   | 7  |
| 1.1 Contextualização .....  | 7  |
| 1.2 Justificativa.....  | 8  |
| 1.3 Problema.....   | 9  |
| 1.4 Objetivos.....  | 9  |
| 1.5 Metodologia.....  | 10 |
| 2 Referencial Teórico .....   | 11 |
| 2.1 Inclusão Social.....  | 11 |
| 2.2 Internet.....   | 11 |
| 2.3 E- commerce.....  | 13 |
| 2.4 Acessibilidade.....   | 15 |
| 2.5 W3C.....  | 18 |
| 2.6 Navegabilidade .....  | 20 |
| 2.7 Usabilidade .....   | 22 |
| 2.8 Comportamento do Consumidor .....                                   | 23 |
| 3 Pesquisa.....   | 26 |
| 3.1 Validação automática das páginas através de ferramentas online..... | 27 |
| 3.2 Análise das páginas através de um checklist proposto pela W3C.....  | 28 |
| 4 Resultados .....  | 28 |
| 4.1 HERA .....  | 28 |
| 4.2 Examinator .....  | 29 |
| 4.3 Teste de Navegação .....  | 29 |
| 4.3.1 NetShoes:.....  | 30 |
| 4.3.2 Americanas .....  | 30 |
| 4.3.3 Submarino.....  | 31 |
| 4.3.4 Saraiva .....   | 31 |
| 4.3.5 Walmart .....   | 32 |
| 5 Análise da Pesquisa .....   | 33 |
| Considerações Finais .....  | 35 |
| Referências Bibliográficas.....   | 37 |

## **Introdução**

### **1.1 Contextualização**

Historicamente, até meados da década de 80, pessoas com alguma deficiência eram totalmente excluídas da sociedade, discriminadas e subestimadas. Ainda hoje, milhões de brasileiros não podem sair de casa sem a ajuda de algum parente ou amigo pela falta de infraestrutura acessível que os meios urbanos oferecem. Só na década de 80 que os direitos dessas pessoas passaram a ganhar importância e serem discutidos abertamente na sociedade devido a uma convenção da ONU em 1975 propondo a Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes.

Conforme o Censo Demográfico 2010 (IBGE), no Brasil são aproximadamente 45,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência (24% da população), das quais 75% são pessoas que apresentam algum tipo de deficiência visual. É importante destacar, ainda na perspectiva do IBGE, que a proporção de pessoas com deficiência aumenta com a idade, devido a problemas relacionados a velhice e a violência urbana, ou seja, as deficiências em sua maioria são adquiridas e não congênitas.

Ainda pensando no futuro das gerações que já têm a internet como um dos principais meios de comunicação, relacionamento, trabalho e diversão, faz-se necessário adaptar e preparar esse meio para qualquer condição de uso, isso inclui as deficiências que qualquer ser humano possa vir a ter, seja de nascença ou adquirida ao longo da vida, a fim de evitar a exclusão desses indivíduos.

Existe uma falsa percepção de que pessoas com deficiência possuem apenas necessidades biogênicas e utilitárias, ou seja, só se alimentam e adquirem produtos para a sua deficiência

como bengalas, cadeiras de rodas e aparelhos auditivos. A realidade é que essas pessoas também trabalham, estudam, geram renda, consomem produtos e serviços, participam da sociedade e, navegam na internet.

É a partir dos sentidos que o ser humano percebe o mundo, no caso de uma pessoa sem deficiência visual, 80% dessa percepção ocorre pela visão. Sabendo disso, a publicidade utiliza essencialmente artifícios visuais para chamar a atenção do público e vender, porém, no caso de pessoas com deficiência visual, essa publicidade não funciona, há neste ponto uma exclusão dos deficientes visuais, uma inacessibilidade.

Lembrando também que a readaptação de pessoas que adquirem a cegueira é muito mais complicada e dolorosa do que a adaptação de pessoas que já nasceram com essa deficiência, por tanto, para as pessoas já acostumadas com o virtual e que possam a vir ter esta deficiência, a internet acessível é uma ferramenta apta a diminuir este trauma.

## **1.2 Justificativa**

O tema escolhido para o presente estudo é: Acessibilidade Web – A qualidade de navegação em sites de e-commerce para deficientes visuais.

Esse tema se justifica a partir do momento em que pessoas com deficiência ganham voz, poder e direitos dentro da sociedade. A prática da acessibilidade web modifica a vida dessas pessoas, traz o empoderamento e liberdade a essa parcela da sociedade no mundo globalizado. A discussão da acessibilidade é relativamente recente, começou-se a discutir os direitos dessas pessoas ainda década de 80, mesma época em que os computadores pessoais começaram a se tornar populares.



Os computadores, desde sua popularização, conseguiram promover a acessibilidade em seu funcionamento, os sistemas operacionais estão bastante evoluídos nesse aspecto, diferente da internet, onde os desenvolvedores de web sites nem sempre têm essa preocupação.

Pessoas com deficiência, consumidores em potencial, acabam por serem esquecidos e negligenciados. No ponto de vista da comunicação e da publicidade há a necessidade de sensibilizar e conscientizar os profissionais da área quanto à necessidade de tornar este espaço acessível pois existe um nicho de mercado pouco explorado, que poderia representar um diferencial e vantagem competitiva às empresas que adotassem as técnicas de acessibilidade em seus sites de e-commerce.

### **1.3 Problema**

Diante desta problemática, de que deficientes visuais não estão plenamente incluídos na sociedade e entendendo que a internet é atualmente o meio com maior capacidade de alcance a todos os indivíduos, este estudo busca responder a seguinte pergunta:

Os sites de e-commerce brasileiros conseguem promover a acessibilidade das pessoas com deficiência visual?

### **1.4 Objetivos**

Geral: O estudo busca analisar e avaliar a qualidade da acessibilidade de sites de e-commerce de empresas que atuam no Brasil, para pessoas com deficiência visual.

Específicos:

- 1- Levantar conceitos teóricos sobre o tema
- 2- Identificar ferramentas de acessibilidade para pessoas com deficiência visual
- 3- Testar os sites com as ferramentas de avaliação de acessibilidade

## **1.5 Metodologia**

A linha de metodológica deste trabalho, baseia-se em uma pesquisa documental e uma pesquisa exploratória, seguindo o modelo exemplificado por Gil (2002).

A natureza da pesquisa direciona para a escolha desse referencial teórico, por acreditar que obter informações sobre o contexto social que envolve as pessoas que fazem parte da pesquisa favorece a produção do conhecimento.

GIL explica que, umas das vantagens da pesquisa documental é que ela considera que os documentos constituem uma fonte rica e estável de dados.(2002, p.46 ). Enquanto que a pesquisa experimental “é desenvolvida por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo” (GIL, 2002, p.53)

A pesquisa exploratória ocorre no momento em que há uma necessidade de enriquecimento dos detalhes na visão de quem de fato pode se beneficiar com essas adaptações.

## **2 Referencial Teórico**

### **2.1 Inclusão Social**

Hoje, no Brasil, milhares de pessoas estão sendo discriminadas por conta de alguma deficiência ou característica especial. Esse processo ocorre desde o início da socialização da humanidade. Movimentos nacionais e internacionais têm procurado inserir políticas de incluir essas pessoas em todas as esferas da sociedade, seja no ambiente escolar, no mercado de trabalho e na convivência interpessoal.

“A literatura clássica e a história do homem refletem esse pensar discriminatório, pois é mais fácil prestar atenção aos impedimentos e às aparências do que aos potenciais e capacidades de tais pessoas.” (Maciel, 2010)

A falta de conhecimento em geral da sociedade, faz com que se ache que deficiência é uma doença crônica, um peso ou problema, estigmatizando essas pessoas como seres incapazes, indefesos, sem direitos e sempre em segundo lugar.

### **2.2 Internet**

A Internet é um dos principais instrumentos para a dissipação das informações, pois ela é um meio que não tem barreiras de distância e tempo. Com isso pode-se afirmar que a Internet é uma ferramenta de importância nas organizações para que as informações estejam disponíveis sempre em tempo real.

Existe um aumento do uso da Internet, e o Brasil encontra-se como quinto colocado na quantidade de pessoas conectadas na rede (Information Geographies at the Oxford Internet Institute, 2013) e de acordo com a consultoria de tecnologia eMarketer (2013), o Brasil já

teria se tornado o quarto país, passando na frente do Japão. Segundo o PNAD 2010 (IBGE), o percentual de brasileiros conectados à rede é de aproximadamente 50% da população.

A Tecnologia da Informação é cada vez mais aplicada em todos os ramos da atividade humana devido ao acelerado crescimento de seus recursos e habilidade. Dessa forma, pode-se dizer que o meio virtual tem um importante papel em relacionamentos, compras e dissipação de informação.

Este meio de comunicação surgiu na década de 50, em meio à guerra fria os militares do departamento de defesa norte-americano, sentiram a necessidade de manter a comunicação ativa em caso de ataque nuclear, assim surgiu a Arpanet

Costella (2001, p.230) descreve, “a ideia central do projeto consistia em interligar centros militares por meio de computadores, de maneira que a destruição de algum deles não impedisse a sobrevivência dos demais.” Com o nome de Projeto SAGE, cerca de uma dezena de edifícios distribuídos por todo o território dos Estados Unidos, monitoravam o espaço aéreo oferecendo em tempo real informações para qualquer outra central de controle no país.

Mais tarde, essas redes militares passaram a conectar também centros acadêmicos envolvidos com pesquisas bélicas, e na década de 70, estabeleceram-se redes ligando a comunidade científica de um modo geral. Por fim, ao longo da década de 80 a rede foi se ampliando e oferecendo novos serviços pelo globo.

No Brasil, a internet tem seu início no ano de 1990, através da RNP, Rede Nacional de Pesquisas, conectando algumas universidades do sudeste diretamente com universidades americanas.

A internet no Brasil, hoje, tem seu crescimento assegurando devido a popularização de computadores portáteis, tablets e smartphones. Além disso, o governo brasileiro tem desenvolvido campanhas de incentivo ao acesso à internet, o que sem dúvida ajuda esses números a crescerem

“Em 1991, cria-se na Suíça a WWW, World Wide Web, a partir desse marco milhares de redes internas interligaram-se, organizando-se o tráfego mundial de informações, criando de fato a internet como ela é hoje.” (Costella, 2001, p.233)

Em 2015 pode-se afirmar que a Internet é mais uma ferramenta que facilita a comunicação e com mais possibilidades de alcance mundial.

### **2.3 E- commerce**

A definição de e-commerce de acordo com Abertin (1999, p 15) é “o comércio eletrônico é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio em um ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de informação e de comunicação, atendendo aos objetivos de negócio.” Seu surgimento se dá junto à liberação da internet para uso comercial no início da década de 90. Ao longo do tempo, com o seu desenvolvimento, o termo comércio eletrônico passou a ser definido como “um processo de compra de bens e serviços disponíveis através da internet, utilizando conexões seguras e serviços de pagamento eletrônico” (MAKELAINEN, 2006)

O comércio eletrônico não substitui o comércio tradicional, mas engloba todas as suas variáveis como *business-to-business*, *business-to-consumer*, e *consumer-to-consumer* (B2C, B2B e C2C).

No Brasil, uma pesquisa realizada pela Mintel (2014), principal agência de inteligência de mercado do mundo, revelou que o comércio eletrônico no país cresceu quase 250% entre os anos de 2008 e 2013 e deve ter um aumento de mais 130% até 2018.

Segundo ainda esta pesquisa, o crescimento econômico rápido experimentado nos últimos anos, juntamente com a melhoria do acesso a internet impulsionam este mercado. Outro fator importante para o crescimento deste mercado é que ele proporciona o acesso a produtos importados que até então não tinham acesso, além do fato de que o comércio eletrônico proporciona uma economia de tempo para as pessoas que estão frequentemente ocupadas no dia-a-dia.

Ficou claro com este relatório que o comércio eletrônico no Brasil está longe da saturação e que há muita demanda por este setor, uma vez que apenas 24% dos consumidores tem entre 16 e 24 anos e a tendência seja de que as novas gerações ingressem nesse tipo de negociação.

Outro levantamento, feito pelo WebShoppers, em seu relatório de 2015 sobre o e-commerce no Brasil, identificou os seguintes resultados:

- 1** O comércio eletrônico brasileiro faturou R\$ 35,8 bilhões em 2014, um crescimento nominal de 24%, já que em 2013 o resultado foi de R\$ 28,8 bilhões.
- 2** O número de pedidos feitos via internet, em 2014, foi de 103,4 milhões, quantidade 17% maior que o registrado no ano anterior (88,3 milhões). O ticket médio foi de R\$ 347, 6% maior que em 2013 (R\$ 327).
- 3** Ao todo, 51,5 milhões de pessoas fizeram pelo menos uma compra online no ano de 2014, sendo 10,2 milhões entrantes. Com o total de pedidos (citado acima), chega-se a uma média de duas compras por consumidor.

- 4 A Black Friday, evento do e-commerce realizado no final de novembro, que traz ofertas com grandes descontos, representou 20% dessas vendas, com R\$ 1,16 bilhão em faturamento gerados apenas em um dia.
- 5 As cinco categorias que mais venderam em 2015 foram: Moda e acessórios, cosméticos e perfumaria, eletrodomésticos, telefonia e livros e assinaturas de jornais e revistas.

## 2.4 Acessibilidade

A Acessibilidade é maneira de promover a inclusão de pessoas com deficiências, a fim de reduzir barreiras

“Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida” (BRASÍL, lei 10.048 de 8 de novembro de 2000)

“A primeira ideia que se tem quando se fala em acessibilidade é a acessibilidade de pessoas com deficiência física, porém significa também acessibilidade de comunicação e atitudinal” (JALVES, 2010. p.21)

Na internet não seria diferente, existem ferramentas que tornam a navegação acessível para as mais diversas necessidades. Para fins deste trabalho limitaremos apenas a acessibilidade de pessoas com deficiência visual.

Para que um site seja acessível, ele deve ser estruturado partindo das técnicas de navegabilidade e usabilidade de tal maneira que o programa leitor de tela, seja capaz de hierarquizar os itens apresentados de forma que não se torne uma bagunça e o usuário não fique perdido.

“Uma Internet acessível implica que ela esteja disponível às pessoas, tanto no aspecto financeiro quanto no formato, ou na mídia, em que as informações são divulgadas” (Torres, 2002, p85/3)

O desenvolvimento de sites acessíveis é padronizado pelo W3C (World Wide Consortium), e utiliza das técnicas de navegabilidade e usabilidade para aprimorar a experiência do usuário com deficiência visual.

Essa padronização proposta pelo W3C possui três níveis de verificação, quantos mais níveis um site atingir, mais acessível será.

Segundo Jalves (2010, p.22) Web acessível é “a representação de uma Web ideal, onde todas as pessoas teriam acesso ao seu conteúdo. Não só pessoas, mas também sistemas, uma vez que sistemas também acessam conteúdos de páginas na internet para algum propósito, dependendo do sistema.”.

Para que a web acessível funcione, são necessários alguns requisitos, um computador com sistema operacional acessível, os mais utilizados como Mac OS, Windows e Linux, já estão bastante evoluídos neste quesito, um programa “leitor de tela”, estes programas são capazes de reproduzir através de uma voz digital toda e qualquer informação textual presente no monitor e um site preparada para a acessibilidade.

No caso da web, o site somente será acessível se o desenvolvedor tiver esse cuidado no momento da criação e para isso é necessário que os sites utilizem uma série de normas desenvolvidas pelo W3C, a fim de que estes programas leitores de tela sejam capazes de organizar as informações de maneira hierárquica e inteligível.

Jalves (2010, p.6) ainda dá um ponto de partida para se fazer um site acessível:



- 1) Mantenha o HTML de sua página semanticamente correto e válido – por exemplo, use sempre “h1”, “h2” para títulos e “p” para parágrafos. Sempre valide seu HTML.
- 2) Organize o conteúdo de sua página de forma que ele faça sentido quando for lido – uma boa dica aqui é desabilitar o css de sua página para verificar como o navegador renderiza seu código HTML.
- 3) Sempre disponibilize texto alternativo para qualquer conteúdo visual – a descrição textual de imagens é necessária pois o leitor de tela ao se deparar com uma imagem dirá “imagem” e a descrição da imagem seguido do nome do arquivo.
- 4) Verifique se todos os seus títulos e textos de links fazem sentido, mesmo quando são lidos fora do contexto.

Seguir estes procedimentos não só possibilita a acessibilidade web, bem como facilita a navegabilidade e usabilidade para qualquer usuário independentemente de ter ou não alguma deficiência.

Existem ainda os programas leitores de tela, o nome popular de uma série de programas de computador que são capazes de reproduzir através de uma voz digital tudo que se encontra escrito na tela do computador ou dispositivo portátil. O principais programas e mais utilizados são NVDA e o DOSVOX

“Um leitor de tela é um recurso computacional que, a partir da identificação de textos na tela do computador (ou outro dispositivo eletrônico), apresenta para o usuário uma saída desse texto de forma oralizada” (Blenkhorn e Evans 2000, citado por BALANSIN, 2001, p.4)

No entanto para que o leitor de tela funcione de maneira adequada, toda a informação deve ser esquematizada e hierarquizada a fim de evitar que o programa fique lendo partes cortadas do conteúdo.

Jalves (2010) explica que os sistemas operacionais como Windows, Mac O.S e Linux, além, dos sistemas portáteis, já trabalham a acessibilidade há muitos anos. Porém o bom funcionamento dos leitores de tela na internet, dependem da qualidade de navegação dos sites, o seja, o funcionamento fica subordinado a preocupação do desenvolvedor em criar páginas acessíveis.

## 2.5 W3C

O W3C( World Wide Web Consortium) é um consórcio internacional, fundado por Tim Berners-Lee, o mesmo criador do padrão “WWW,” no qual organizações filiadas, uma equipe em tempo integral e o público trabalham juntos para desenvolver padrões para a Web.

Segundo o site do W3C, sua missão é “conduzir a World Wide Web para que atinja todo seu potencial, desenvolvendo protocolos e diretrizes que garantam seu crescimento de longo prazo”.

O W3C surge com a intenção de criar padrões de navegação na web, ou seja, padronizar quais as ferramentas e tecnologias serão adotadas por todos os sites, essa padronização possibilita que um site funcione corretamente em qualquer dispositivo ou navegador que o usuário utilizar, além de aumentar a segurança, evitando que toda vez que um site seja acessado, haja a necessidade de baixar um complemento diferente. Como no próprio site da organização (2015), “o W3C desenvolve especificações técnicas e orientações através de um processo projetado para maximizar a consenso sobre as recomendações, garantindo qualidades técnicas e editoriais, além de transparentemente alcançar apoio da comunidade de desenvolvedores, do consórcio e do público em geral.”

Esta padronização também possui regras de acessibilidade, que tornarão os sites legíveis aos leitores de tela. Estas regras estão separadas em três níveis de prioridades de acordo com o W3C:

**Prioridade 1:** Pontos que os desenvolvedores de conteúdo Web têm que absolutamente satisfazer. Se não o fizerem, um ou mais grupos de utilizadores ficarão impossibilitados de acessar as informações contidas no documento. A satisfação destes pontos é um requisito um básico.

**Prioridade 2:** Pontos que os criadores de conteúdo Web devem satisfazer. Se não o fizerem, um ou mais grupos de utilizadores terão dificuldades em acessar as informações contidas no documento. A satisfação deste ponto traduz-se na remoção de obstáculos significativos ao acesso a documentos na Web.

**Prioridade 3:** Pontos que os criadores de conteúdo Web podem satisfazer. Se não o fizerem, um ou mais grupos poderão deparar-se com algumas dificuldades em acessar as informações contidas nos documentos. A satisfação deste ponto irá melhorar o acesso a documentos na Web.

## 2.6 Navegabilidade

Navegabilidade é a combinação de várias possibilidades de utilização de recursos que facilitem a navegação e localização dos usuários dentro de um site. “Pode-se considerar que a navegabilidade é o percurso que o usuário faz dentro de um site para encontrar as informações desejadas, há um consenso de que se for necessário mais que três cliques para o usuário chegar a informação que deseja, o site não possui navegabilidade” (KRUG, 2001, p.41).

Para Krug, (2001, p.14) “a primeira regra para a navegabilidade é “ser óbvio”, quando o usuário olhar para a página ela deve ser direta e auto-explicativa”. Segundo o autor, o usuário ao navegar por um site faz uma análise geral do site, lê alguma parte do texto e clica no primeiro link que lhe chamar a atenção ou que lembrar vagamente aquilo que está procurando e em muitos casos sequer olham para algumas partes da página.

“A navegabilidade na Internet tem se tornado uma preocupação cada vez mais frequente entre os designers, pois a quantidade de informação na rede é tanta que o usuário não quer perder seu tempo procurando algo, a informação deve estar fácil e objetiva. (KRUG, 2001, p.43)”

Este é um dos propósitos da internet, uma ferramenta que busca facilitar a comunicação e troca de informações mundiais. Porém nem sempre o percurso feito no meio virtual é fácil. Isso ocorre, pois na maioria dos casos, as regras de padronização para se fazer um ambiente virtual são ignoradas ou nem mesmo conhecidas. Isso ocorre para que essa arquitetura, ou layout, chame uma maior atenção dos usuários, dediquem mais tempo naquele ambiente e para suprir as necessidades que cada instituição tem em expor seus serviços. (KRUG, 2002, p.20)

Segundo Silvino e Abrahão (2002, p.5) “a complexidade da navegabilidade se configura cada vez que usuário navega, pois ao ser confrontado com as novas informações ele modifica suas representações e reconstrói as diferentes situações- problema que encontra.”

A navegabilidade como citada, coloca o usuário como personagem principal no desenvolvimento de sites, assumindo que ele possa utilizar todas as suas experiências já adquiridas para traçar estratégias de como navegar em novas páginas.

Krug (2001, p.31) enumera cinco passos para a boa navegabilidade:

- 1. Criar uma Hierarquia visual:** Uma das melhores formas de facilitar o rápido entendimento de uma página é assegurar que aparência das coisas nas páginas – todas as dicas visuais- sejam claras e demonstrem exatamente as relações entre as coisas na página: Quais coisas estão relacionadas e quais são partes de outras coisas. Em outras palavras, cada página deve ter uma hierarquia visual clara.
- 2. Aproveitar as Convenções:** Todas as convenções ganham vida como uma brilhante idéia de alguém. Se a idéia funcionar razoavelmente bem, outros sites a imitam e assim, um numero considerável de pessoas a viu em tantos lugares que ela precisa de explicação. Este processo de adoção leva tempo, mas acontece rapidamente na internet, assim como acontece com todas as outras coisas. Por exemplo, tantas pessoas já estão familiarizadas com a convenção de usar um carrinho de compras nos sites de e-commerce, que se tornou praxe os designers utilizarem esse ícone, sem precisar rotula-lo “carrinho de compras”.
- 3. Dividir páginas em áreas bem específicas:** Dividir a página em áreas bem definidas é importante, porque permite aos usuários decidir rapidamente em quais áreas da página se concentrar e quais áreas eles podem seguramente ignorar. Muitos estudos sobre a observação inicial de uma página da Web propõem que os usuários decidem

muito rapidamente quais partes da página devem ter mais informações úteis e, logo, quase nunca olham para as outras partes – quase como se elas não estivessem lá.

**3.1 Deixar óbvio o que é clicável:** Já que o intuito das pessoas na Web é procurar pela próxima coisa a clicar, é essencial tornar óbvio o que é clicável ou não.

**3.2 Diminuir a poluição visual:** Um dos maiores inimigos das páginas-fáceis-de-entender é a poluição visual. Os usuários têm níveis de tolerância variáveis à complexidade e às distrações.

## 2.7 Usabilidade

Usabilidade, como o nome sugere, é a facilidade de uso, ou seja, no ambiente virtual significa a facilidade de utilização desse meio.

A difusão da usabilidade na internet tem como principal personagem Jakob Nielsen, Ph.D. em ciência da computação, reconhecido por suas palestras, artigos e livros sobre o assunto.

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade de uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usa-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utiliza-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode muito bem não existir. ( NIELSEN, 2001, p.13)

Na década de 90, segundo Nielsen (2001, prefácio xix), “o livro líder de vendas sobre Web design era *Criando sites arrasadores*, o livro defendia o uso de telas do tipo splash e outras aberrações do design”. No entanto após o lançamento de seu livro *Projetando Web Sites*, “os desenvolvedores passaram a perceber que a melhor maneira de fazer negócio na Web era criar sites que seus clientes conseguissem usar.”

A usabilidade assume um importante papel na economia da internet. No produto físico tradicional, o cliente só experimenta a usabilidade do produto após a compra, a internet inverte esse quadro. A grande diferença de usabilidade de produtos físicos para sites são os determinantes de compra em sites de e-commerce : “A usabilidade do produto somente é testada após a sua compra, enquanto que o site primeiro é testado depois o cliente avalia e decide se realmente vale a pena comprar algo.” (Nielsen, 2001, p.27)

Nielsen também estimula os testes com usuários, apesar de grandes ferramentas e informações disponíveis, pois a partir deles podemos compreender o comportamento geral de usuários pela maioria dos websites, descobrir gêneros específicos de sites ou áreas dos sites e descobertas detalhadas sobre um site específico e seus clientes. (Nielsen, p.17)

Tanto a usabilidade quanto a navegabilidade não são fatores limitadores do layout de um site, suas aplicações apenas afetam o layout evitando abusos que atrapalhem o objetivo final que é a facilidade de uso do site. Ao aprimorar a usabilidade, permitimos que pessoas com baixo grau de instrução, idosos e pessoas com deficiências possam utilizar a internet e os computadores de uma maneira mais produtiva e reduzir seus sentimentos de frustração e impotência.

## **2.8 Comportamento do Consumidor**

Todo processo de compra passa antes pelo reconhecimento de uma necessidade, “a detecção de uma necessidade ou desejo a ser satisfeito, desencadeia o processo de busca de sua satisfação” (SAMARA,2005, p.27).

As necessidades podem vir de diversas formas, tais como: sensações internas, que se caracterizam por desejos mais e menos importantes e isso denomina-se envolvimento.

O envolvimento é o grau de preocupação e cuidado que o consumidor emprega na decisão de compra. Refere-se ao nível em que uma determinada compra está voltada ao ego ou ao valo. Quanto mais uma compra está ligada à auto-imagem da pessoa, mais envolvida ela estará no processo de decisão”(SAMARA, 2005, p24.)

Estímulos como fome, desejo de impressionar alguém, necessidade de autoafirmação ou status, bem como estímulos externos como um convite e anúncios podem gerar essas necessidades e desejos. Quando surge a necessidade no interior do consumidor, o impulso para atendê-la é chamado motivação.

As pessoas cegas não podem compreender comunicações escritas no mesmo nível que pessoas não cegas, portanto, sua maior dependência dos outros.

Segundo um estudo realizado na África do Sul, “o processo de compra por pessoas com deficiência visual, segue a mesma lógica das pessoas não deficientes, no entanto a pesquisa revelou que o processo de compra apresenta um elevado grau de envolvimento e avaliação.” (RAMATLA e MASTAMET-MASON, 2013, p.6, tradução nossa)

Essa mesma pesquisa revelou que, “ao perceber uma necessidade, a pessoa com deficiência visual necessita da ajuda de um acompanhante para a escolha do local de vendas que possa suprir essa necessidade, quesitos de acessibilidade e tempo disponível.”

Há também o fato de que este indivíduo leva em consideração as opiniões de terceiros, por exemplo, ao escolher uma peça de roupa, o indivíduo com deficiência visual questionara a cor, se a roupa lhe deixou atraente, se não está ridículo, opiniões que apenas pessoas sem deficiência poderiam lhe oferecer.

A comodidade que a internet proporciona ao se fazer compras de casa, pode tornar o processo de compras das pessoas com deficiência visual mais ágil e libertador, uma vez que a necessidade de deslocamento e um acompanhante não são mais necessários.



“O cibercliente sabe o que quer, como quer, quando quer e é extremamente exigente. Ele tem acesso a toda informação necessária para poder exigir e sabe que o site “ao lado” também tem disponibilidade de compra daquele mesmíssimo produto.” (RUBLECKI, 2009, p.5)

“Na Internet, a ativação da compra passa a ser feita cada vez mais pelo reconhecimento da necessidade por parte do consumidor, pela sua demanda espontânea.”(BRANDÃO, 2011, p.5)

Os clientes têm algumas características em comum:

Os clientes são razoáveis. Muitos têm uma idéia bastante sensata sobre o tipo de relacionamento que uma empresa pode oferecer e sabem que existem limitações logísticas. Para o cibercliente a praticidade, rapidez, maior oferta e variedade e preço são fatores de motivação e variáveis importantes do e-commerce. (Stone, Woodcock e Machtynger, 2001, apud RUBLECKI, 2009,p.5),

Paradoxalmente, o limite entre satisfação e insatisfação é muito tênue. O preço não é mais do que uma função do valor percebido, que por sua vez deriva dos sentimentos de quão importante é um produto. É uma ilusão acreditar que o preço é o único determinante para os clientes.” (RUBLECKI, 2009, p.5)

Com o cibercliente com deficiência visual ocorre o mesmo, com a agravante de que estes são muito mais exigentes e analíticos em suas compras, um site sem acessibilidade ou acessibilidade precária pode fazer esse cliente nunca mais voltar.

### 3 Pesquisa

Para fins desse trabalho, os termos “cegueira”, “deficiência visual” e suas variantes, serão usados para referir-se aos indivíduos com perda total ou parcial da visão com dificuldades para enxergar ao ponto de necessitarem de instrução em braile.

Cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (BRASIL, Decreto nº 5.296, 2 de dezembro de 2004)

Estabeleceu-se também um parâmetro de escolha dos sites de compras online a serem analisados.

Foi utilizado um levantamento de julho de 2015 do site Cuponation, site de cupons de desconto para sites de venda, que identificou os sites com maior número de acessos e um levantamento do site Reclame Aqui, site especializado em fazer a mediação entre o consumidor que tem uma reclamação e os comerciantes. O "Reclame aqui" elaborou um infográfico com os sites de compras online informando o número de reclamações e o índice de soluções.

Foram também convidados três pessoas com deficiência visual para fazerem um teste prático, onde eles tiveram que acessar os sites escolhidos e simular uma compra a fim de poder expressar suas experiências.

Os cinco sites nacionais mais bem posicionados nas duas listas foram os escolhidos, são eles:

**1- Netshoes** – <http://www.netshoes.com.br>: Empresa online de venda de sapatos e tênis e acessórios esportivos.

**2- Americanas.com** – <http://www.americanas.com>: Site da loja de departamentos Lojas Americanas.

**3- Submarino** – <http://www.submarino.com.br>: Empresa online de departamentos, concorrente direto da Americanas.

**4- Saraiva** – <http://www.saraiva.com.br>: Site da Livraria Saraiva, especializado na venda de livros e *e-books*.

**5- Walmart** – <http://www.walmart.com.br>: Versão brasileira do site da rede multinacional americana de hipermercados Walmart.

### 3.1 Validação automática das páginas através de ferramentas online

Os métodos automáticos são geralmente rápidos, e servem apenas para análise do código fonte das páginas, não sendo capazes de identificar todas as nuances da acessibilidade, tais como: clareza do texto, facilidade de navegação (usabilidade) e boa utilização dos equivalentes textuais para imagem.

As ferramentas de validação automáticas utilizadas foram o HERA - atualmente, o mais completo e inteligente dos validadores, que pontua cada nível de prioridades estabelecidos pelo W3C – e o Examiner – que possui um sistema de classificação por notas de zero a dez. Essas ferramentas fazem uma varredura pelos sites a serem analisados identificando em seu código possíveis erros e problemas que possam causar falta de acessibilidade, são elas:

1. **Validar o HTML, XML, etc.:** Os erros de código HTML e XML podem gerar lentidão no *downloading* da página, fuga dos padrões web necessários às tecnologias assistivas.
2. **Validar as folhas de estilo CSS:** Com o Validador Css do W3C. Os erros de código CSS podem gerar fuga dos padrões web necessários e erros na apresentação da página.

### **3.2 Análise das páginas através de um checklist proposto pela W3C**

Na segunda parte, do estudo de campo, três pessoas com deficiência visual foram convidadas a acessar os sites para pesquisar determinado produto e efetuar a compra. E através de observações e discussão com o autor, fizeram a avaliação dos sites e quanto a experiência de navegação. A fim de padronizar as experiências, foi utilizado um computador com Windows 8.1, o leitor de tela NVDA e o navegador Mozilla Firefox, os testes práticos começaram na página inicial dos sites e deveriam ser finalizados ao se clicar no botão “finalizar compra”.

Os três convidados são:

- 1- Professor de informática, 37 anos, formando em TI. Teve glaucoma aos 10 anos.
- 2- Servidor público, 35 anos, formado em odontologia. Vítima de violência urbana.
- 3- Publicitário, 29 anos, cegueira congênita, distingue apenas claro de escuro.

## **4 Resultados**

### **4.1 HERA**

HERA é uma ferramenta para rever a acessibilidade das páginas Web de acordo com as normas e recomendações das Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo propostas pela W3C. O HERA efetua uma análise automática prévia da página e disponibiliza informação dos erros encontrados e quais os pontos de verificação que devem ser revistos manualmente, além de atribuir uma nota de 0 a 10 para cada uma das 3 prioridades de acessibilidade da W3C. Resultados da análise feita pelo HERA,( <http://www.sidar.org/hera/index.php.pt>) atribuindo notas de zero a dez para cada nível de prioridade estabelecidos pelo W3C.

|                   | <b>Prioridade 1</b> | <b>Prioridade 2</b> | <b>Prioridade 3</b> |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Netshoes</b>   | 9                   | 5                   | 4,9                 |
| <b>Americanas</b> | 8                   | 3                   | 4,5                 |
| <b>Submarino</b>  | 9                   | 7                   | 5                   |
| <b>Saraiva</b>    | 8                   | 3                   | 4                   |
| <b>WalMart</b>    | 7                   | 4                   | 2                   |

## 4.2 Examinator

O Examinator é um validador automático do grau de satisfação, por uma dada página na Internet, ele atribui uma nota geral de 0 a 10, de satisfação para os sites

Resultados da análise feito pelo Examinator:

|                   | <b>Nota</b> |
|-------------------|-------------|
| <b>Netshoes</b>   | 5,3         |
| <b>Americanas</b> | 7,3         |
| <b>Submarino</b>  | 6,2         |
| <b>Saraiva</b>    | 5,5         |
| <b>Walmart</b>    | 1,8         |

## 4.3 Teste de Navegação

Com base nos testes práticos feitos pelos três convidados com deficiência visual, foi possível fazer algumas análises.

### **4.3.1 NetShoes:**

O site da Netshoes, assim como nos testes de avaliação automática foi o melhor avaliado. Os três convidados conseguiram realizar a compra, no entanto algumas imagens estavam sem descrição, como exemplo, ao tentar comprar uma camisa, o site oferece 5 opções de cores, mostrando quadradinhos para o usuário escolher, o leitor de tela identificou estes quadrados mas não as cores que eles representavam.

A navegação foi um tanto quanto lenta, pois antes que os convidados conseguissem chegar nos resultados de busca, tiveram de percorrer todo o site através da tecla TAB. Todos os convidados conseguiram fazer a compra

### **4.3.2 Americanas**

Ao entrar no site, observou-se o primeiro problema, o site abre um pop up por cima da pagina principal convidando o visitante a se cadastrar no newsletter do site.

Este tipo de pop up confunde os navegantes cegos, pois o leitor de tela fica variando entre a pagina principal e pop up.

No americanas.com a barra de buscas no inicio do site não possui descrição, o leitor de tela apenas identifica que ali há um campo editável. Os convidados também tiveram que percorrer todo o site para chegar aos resultados.

No momento de efetuar a compra, o site oferece outros produtos semelhantes, quando o usuário cai nessa sessão, inicia-se um looping, o usuário tenta passar para o próximo item e o site carrega novos produtos semelhantes.

O botão de finalização de compra fica em uma janela flutuante, apenas 2 dos convidados conseguiram finalizar a compra.

### **3.3.3 Submarino**

Assim como o site da Americanas, o Sumarino abre um pop up na pagina inicial, que dificulta a navegação dos leitores de tela.

As informações não estão organizadas hierarquicamente e o campo de busca não informa sua função

Ao adicionar o produto no carrinho de compras, o site permanecia na tela do produto e o usuários se sentiram perdidos ao ter que buscar por todo o site o link para o carrinho de compras e poder efetuar a compra.

Apenas dois dos convidados conseguiram efetuar a compra

### **4.3.4 Saraiva**

O site da livraria saraiva obteve um desempenho melhor com os leitores de tela, o campo de busca é identificável pelo programa leitor de tela, no entanto ao carregar uma pagina nova, a busca feita pelo usuário permanece no campo de busca e quando o leitor de tela passa por ele, algumas sugestões de buscas semelhantes são oferecidas, isso confundiu um pouco os usuários.

Outro ponto forte da saraiva é que ao realizar a pesquisa, foi possível encontrar os resultados de busca rapidamente, as informações estão hierarquizadas e o leitor de tela não teve que passar por todo o site para que pudesse chegar aos resultados.

Todos os convidados conseguiram efetuar a compra.

#### **4.3.5 Walmart**

Ao iniciar a navegação no site, há um propaganda rotativa que mostra as promoções do site, os usuários tiveram dificuldade de passar por ela pois ao tentar passar para o próximo item, uma nova oferta era carregada.

A barra de buscas não oferece descrição de sua função, no entanto o botão “buscar” foi identificado pelo leitor. O site oferece um atalho no teclado para que o leitor de tela vá direto para os resultados de pesquisa, essa ferramenta facilitou a navegação pelo site.

Ao escolher o produto e tentar compra-lo, o site apenas o adiciona no carrinho de compras, para finalizar a compra é necessário que se clique na imagem do carrinho de compras no topo da pagina, porém este carrinho é inacessível, o leitor de tela não o reconheceu como um link e nenhum dos convidados conseguiu finalizar a compra.



## 5 Análise da Pesquisa

A partir das análises realizadas anteriormente percebe-se que o ranqueamento dos sites a partir do Cuponation e do Reclame aqui, continuaram na mesma ordem classificatória das ferramentas de análise de acessibilidade, bem como na experiência de navegação feita pelos convidados, com exceção do site Saraiva que, por possibilitar o acesso facilitado aos resultados de busca, tornou a navegação mais intuitiva e rápida.

Embora nenhum dos convidados tenha conseguido efetuar a compra no site do Walmart, ele foi o único que ofereceu teclas de atalho para os resultados, algo que pode ser comparado ao que Krug propõe ao dizer que o site deve ser “óbvio”, basicamente os deficientes visuais utilizam o computador por atalhos, a adoção desta ferramenta para todos os sites, permitindo uma rápida navegação entre buscas, resultados, filtros, adicionar ao carrinho e finalizar a compra, é interessante, essa ferramenta de acessibilidade foi essencial para facilitar a navegabilidade dos convidados no site do Walmart.

A opção de finalizar compra foi certamente a parte mais difícil enfrentada pelos convidados, não mostrar essa opção após a escolha do produto, não mudar de página ou oferecer outros produtos relacionados, é uma tentativa dos sites fazerem com que o consumidor compre mais, mas isso não é uma regra como ficou mostrado pelo comportamento dos ciberclientes, estes normalmente já sabem o que estão procurando e dificilmente perderão tempo com recomendações dos sites. Deixar essa opção de finalização a vista não só favorece a acessibilidade, mas também facilita a navegabilidade do usuário sem deficiência.

O site do Submarino onde as informações não estavam hierarquizadas e os usuários se perderam com facilidade, obteve uma melhor avaliação pelo Hera e a segunda melhor nota

pelo Examinator, isso se deve pelo fato de que essas ferramentas avaliam a qualidade do código fonte da página, no entanto o fato de ter que “passear” por todo o site para se chegar nos resultados de busca, como o que ocorreu praticamente em todos os sites, é lento e cansativo, vai contra o princípio da usabilidade de Nielsen. Foi difícil para os convidados “aprenderem” a utilizar os sites. Na avaliação dos convidados, o Submarino foi o pior site para navegar e eles não retornariam a esse site por conta da experiência de navegação.

A utilização de pop ups que bloqueiam a página pedindo que o usuário se cadastre, ou clique no “X” para retornar a navegação é totalmente inacessível e não recomendável, pois este tipo de pop up, quando não trava o leitor de tela, deixa o usuário confuso. Embora as atuais recomendações do W3C não façam nenhuma menção a este item, foi unanimidade entre os convidados a total contraindicação dessa ferramenta.

Quando o leitor de tela passa por uma imagem ele lê “Imagem: Descrição da imagem”, se não houver descrição, o usuário apenas saberá que ali há uma imagem, essa é uma exigência de prioridade número 1 do W3C. Por se tratar de produtos, os resultados já mostram sua descrição e esse tipo de observação não se faz necessária em todas as imagens, porém, como foi notado no site Netshoes e Walmart, toda e qualquer imagem que não for relacionada diretamente ao produto deve ser descrita.

Ao passar por um campo editável, o leitor de tela faz um som único que o usuário já identifica como um local que ele pode digitar, visualmente está escrito “busca” ou “procurar” neste campo, porém ao selecionar esse item, essas palavras desaparecem e o leitor de tela não as identifica, se não fosse o aviso sonoro, eles jamais saberiam de sua existência. Foi recomendado pelos convidados que esse campo seja identificado de maneira correta.

## Considerações Finais

O computador, aliado à internet, é uma poderosa ferramenta para o processo de inclusão das pessoas com deficiência visual, Contudo este recurso ainda é pouco explorado e levado em consideração no Brasil.

A tecnologia avançada auxilia bastante na criação de sites acessíveis, mas é necessário que profissionais da área de comunicação visual, programadores e designers se adaptem a essa realidade, pois criar um site desde o início já pensando na acessibilidade é muito mais fácil do que torna-lo acessível depois de pronto. No entanto, mesmo que depois de pronto, trabalhar este requisitos não impõem muitas dificuldades. Trabalhar a acessibilidade nunca tem fim, é um trabalho detalhista e sempre há algo que pode e deve ser melhorado.

O trabalho de conclusão de curso mostrando que, de fato há muito para se fazer se tratando de acessibilidade na web, a fim de facilitar a inserção e a inclusão social dessas pessoas como permitir o seu direito de consumir. Ao longo do projeto ampliaram-se os horizontes do que é a deficiência visual e o cotidiano dessas pessoas. Foi possível notar que os cuidados para uma web acessível é apenas uma parcela do que pode ser feito para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas

O grupo de convidados teve caráter fazer uma pequena amostra de como é importante que se tenham pessoas com deficiência testando e opinando sobre a qualidade dos sites, por intermédio deles foi possível notar que mesmo as ferramentas mais avançadas de validação de acessibilidade e seus relatórios não substituem uma análise prática da experiência de navegação. Entre os convidados pôde-se notar que eles utilizam o leitor de tela com mais ou menos habilidade, isso interferiu na maneira de navegar pelos sites.

Pensando nos deficientes visuais com menor habilidade na navegação, existem pequenas modificações que poderiam facilitar esta experiência, como a utilização de teclas de atalho para navegar pelo site.

Inicialmente as dificuldades foram na parte teórica, principalmente falar sobre o comportamento do consumidor online. Desta forma procurei detalhar melhor a parte pratica do trabalho para que fosse possível entender a realidade desses consumidores em potencial.

Há muito o que se fazer sobre este tema, para futuros trabalhos sugiro que sejam abordados temas que possam abordar melhor como os consumidores com deficiência visual se comportam na internet a fim de poder identificar melhor este grupo e fazer sugestões de acessibilidade voltadas para a publicidade e propaganda.

## Referências Bibliográficas

- ALBERTIN, Luiz Alberto: Comercio Eletronico. São Paulo. Ed Atlas, 2002.
- BALANSIN, Cleiton Fiatkoski: Especificação e Implementação de um Leitor de Tela. Unioeste, Cascavel- PR, 2011
- BRASIL, Decreto nº 5.296, de 2004.
- BRANDÃO, Vanessa Cardozo: Comunicação e Marketing na Era Digital: A Internet como Mídia.. Campo Grande. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2011
- XXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação
- BRIGGS, Asa; BURKE, Peter: Uma Historia Social da mídia: De Gutenberg à Internet. Rio de Janeiro. Ed Jorge Zahar, 2004
- COSTELLA, Antonio F., Comunicação: Do Grito ao Satélite. Campos do Jordão. Ed. Mantiqueira, 2001.
- DOUGLAS.E. Comer: Redes de computadores e Internet. Ed. Bookman, 2007
- GIL, Antônio Carlos: Como Elaborar um Projeto de Pesquisa. São Paulo. Ed. Atlas, 2002.
- KLIN, Eliane Karsa: Cybermarketing. São Paulo. Ed. Atlas, 2001.
- KOTLER, Philip, Marketin 3.0
- KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane: Administração de Marketing. Ed. Pearson Prentice Hall, 2006.
- KRUG, Steve, Não Me Faça Pensar. São Paulo. Ed. Market Books, 2001.
- MACIEL, MARIA REGINA CAZZANIGA. Portadores de Deficiência: A Questão da inclusão social. Revista São Paulo em Perspectiva. Vol 14, número 2. São Paulo, Abril/Junho de 2000
- MAKELAIN, S. From B2B to C2C e-commerce. University of Helsinki, Helsinki, 2006.
- MENDES, Laura Zimmermann Ramayana, E-commerce: Origem, desenvolvimento e perspectiva. UFRS, 2013.
- NICÁCIO, Jalves Mendonça: Técnicas de Acessibilidade: Criando uma Web para Todos. Maceió. Ed. Edufal, 2010
- NIELSEN, Jakob: Usabilidade na Web. Rio de Janeiro. Ed. Elsevier, 2007.
- RAMATLA, Aubrey; MASON: Anne Mastamet, The decision-making processes of visualilly impaired consumers in na appareal retail environment. Africa do Sul, Tshwane University of Technology, 2013

RUBLESCKI, Anelise: Webmarketing e Cibercliente: O Marketing em tempos de “4Ps+2Ds+4Cs”. Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação, 2009

Samara, Beatriz Santos; Morsch, Marco Aurélio. Comportamento do Consumidor. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall, 2005

SILVINO, Alexandre Magno Dias; ABRAHÃO, Júlia Issy. Navegabilidade e inclusão digital: usabilidade e competência. UnB. 2003

TORRES, Elisabeth Fátima et al. A acessibilidade à informação no espaço digital. Ci. Inf. vol.31 no.3 Brasília Set./Dec. 2002

Cuponation. Disponível em < <https://www.cuponation.com.br/blog/os-e-commerces-mais-populares-dos-brasileiros/>>. Acessado em 18/08/2015

Examinator. Disponível em <<http://www.acessibilidade.gov.pt/webax/examinator.php>>.

Hera. Disponível em < <http://www.sidar.org/hera/index.php.pt>>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Censo demográfico 2010. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=rj&tema=censodemog2010\\_defic](http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=rj&tema=censodemog2010_defic)>. Acessado em 16/05/2015

Information Geographies at the Oxford Internet Institute. Internet Population and Penetration, 2011. Disponível em < <http://geography.oii.ox.ac.uk/?page=internet-population-and-penetration>>. Acessado em 20/05/2015

Mintel. Disponível em <<http://brasil.mintel.com/imprensa/varejo-imprensa/setor-de-comercio-eletronico-no-brasil-cresceu-250-nos-ultimos-cinco-anos>>

Reclame Aqui. Disponível em <[http://www.reclameaqui.com.br/noticias/noticias/confirmlista-das-30-melhores-e-piores-lojas-que-vendem-pela\\_815/](http://www.reclameaqui.com.br/noticias/noticias/confirmlista-das-30-melhores-e-piores-lojas-que-vendem-pela_815/)>. Acessado em 10/08/2015

Relatório WebShoppers 2015. Disponível em <[http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/31\\_webshoppers.pdf](http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/31_webshoppers.pdf)>. Acessado em 07/06/2016