



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO, TURISMO E ARTES – CCTA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM JORNALISMO – PPJ

LEONARDO ALVES SIQUEIRA BURGOS

DISPOSITIVOS MÓVEIS E ACESSIBILIDADE:
um estudo sobre o uso do Flipboard por pessoas com deficiências visuais

JOÃO PESSOA

2018

LEONARDO ALVES SIQUEIRA BURGOS

DISPOSITIVOS MÓVEIS E ACESSIBILIDADE:

um estudo sobre o uso do Flipboard por pessoas com deficiências visuais

Dissertação apresentada à Defesa no Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para obtenção do grau de mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Joana Belarmino de Sousa

Área de Concentração: Produção Jornalística

JOÃO PESSOA

2018

Catálogo na publicação

Seção de Catalogação e Classificação

B957d Burgos, Leonardo Alves Siqueira.

Dispositivos móveis e acessibilidade: um estudo de caso sobre o uso do Flipboard por pessoas com deficiências visuais / Leonardo Alves Siqueira Burgos. - João Pessoa, 2018.

97 f. : il.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/PPJ.

1. Acessibilidade. 2. Webjornalismo. 3. Jornalismo. 4. Comunicação acessível. 5. Pessoas com deficiência visual. 6. Flipboard. 7. Tecnologia. I. Título

UFPB/BC

LEONARDO ALVES SIQUEIRA BURGOS

DISPOSITIVOS MÓVEIS E ACESSIBILIDADE:
um estudo sobre o uso do Flipboard por pessoas com deficiências visuais

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Joana Belarmino de Sousa (orientadora) – Universidade Federal da Paraíba

Prof.^a Dr.^a Suelly Maux – Universidade Federal da Paraíba

Prof.^a Dr.^a Fabiana Siqueira – Universidade Federal da Paraíba

JOÃO PESSOA

2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO, TURISMO E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM JORNALISMO

ATA DE BANCA EXAMINADORA DE DEFESA

Aos 14 dias do mês de dezembro de dois mil e dezoito, às 14:30 horas, foi realizado, na sala de reuniões do CCTA, na Universidade Federal da Paraíba, a Banca Examinadora de Defesa do (a) discente LEONARDO ALVES SIQUEIRA BURGOS, matrícula 20161009508, para obtenção do Título de Mestre em Jornalismo pela Universidade Federal da Paraíba.

Título :

DISPOSITIVOS MÓVEIS E ACESSIBILIDADE: um estudo sobre o uso do Flipboard por pessoas com deficiências visuais

AVALIAÇÃO

☒ Aprovado () Reprovado () Indeterminado

As observações sobre o referido trabalho acadêmico encontram-se no verso desta Ata.

BANCA EXAMINADORA :

JOANA D SOUSA

Prof.^a Dr.^a Joana Belarmino de Sousa (orientadora) – Universidade Federal da Paraíba

[Assinatura]
Prof.^a Dr.^a Fabiana Siqueira – - Membro Titular Interno (UFPB)

[Assinatura]
Prof.^a Dr.^a Suely Maux – Membro Titular Externo (UFPB)

Dedico

A Deus

Às mulheres fortes que me inspiram na vida, entre elas: minhas avós, Helena Alves (em memória) e Hesséa Burgos; minha mãe, Luzinete Alves Siqueira; minha tutora profissional, Angélica Tasso; e minha orientadora acadêmica, Joana Belarmino

Aos meus parentes e amigos

“Uma civilização democrática só se salvará se fizer da linguagem da imagem uma provocação à reflexão crítica, não um convite à hipnose”.

(Umberto Eco, Apocalípticos e Integrados)

RESUMO

O presente trabalho analisa a funcionalidade e usabilidade do aplicativo de notícias Flipboard especificamente para o público de pessoas com deficiência visual, tendo em vista dois aspectos de apelo inicial: a empregabilidade do design e a busca da confiança do público consumidor a partir do reforço da importância da credibilidade entre as notícias selecionadas para o mesmo pelo aplicativo. Para atingir o objetivo, foi feita uma análise das funções do aplicativo, inclusive de acessibilidade, pontuadas a partir de conceitos teóricos e conceitos práticos, entre eles a aplicação de observação do uso do mesmo por pessoas com deficiências visuais. Descobriu-se que além da busca incessante pela seleção exata de notícias para cada consumidor de forma personalizada a partir de algoritmos de computador, há uma preocupação latente com a eliminação de notícias que porventura sejam inverdades e com o design empregado em todas as etapas do processo de leitura da notícia. Um dos questionamentos aqui desenvolvidos é: a funcionalidade deste design também se aplica ao público com deficiência visual? Conseguiu-se identificar que o Flipboard ascende como um modelo de negócios focado no consumidor *premium* e que de certa forma reconfigura o modo de produção e divulgação de notícias, baseado até então no modelo industrial, porém não se apresenta como um produto completamente acessível para pessoas com deficiências visuais.

Palavras-chave: Acessibilidade. Webjornalismo. Jornalismo. Comunicação Acessível. Pessoas com Deficiência Visual. Flipboard. Tecnologia.

ABSTRACT

This research analyzes the functionality and usability of the Flipboard news application specifically for the visually impaired public, in two aspects of initial appeal: the employability of the design and the search for consumer confidence from the reinforcement of importance of the credibility between the news selected for it by the application. In order to reach the objective, an analysis was made of the application's functions, including accessibility, punctuated from theoretical concepts and practical concepts, among them the application of observation of the use of the same by people with visual deficiencies. It has been discovered that in addition to the incessant search for the exact selection of news for each consumer in a personalized way from computer algorithms, there is a latent concern with the elimination of news that may be untrue and with the design employed in all stages of the process of news reading. One of the questions developed here is: does the functionality of this design also apply to the visually impaired public? It has been possible to identify that Flipboard is a business model focused on the premium consumer and that somehow reconfigures the mode of production and dissemination of news, based until then on the industrial model, but does not present itself as a completely accessible product for people with visual impairments.

Keywords: Accessibility. Webjournalism. Journalism. Affordable Communication. People with Visual Impairment. Flipboard. Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Flipboard acessado de tablet.	29
Figura 2: Flipboard acessado de smartphone.....	30
Figura 3: Telas abertas do Flipboard.....	33
Figura 4 - Grau de acessibilidade de páginas na internet através de números e cores no ASES	60
Figura 5 - Tela inicial com fundo alaranjado e problemas na identificação de letras cinzas	62
Figura 6 - Notícias da Capa com letras em cima de foto.....	62
Figura 7 - Letras cinza como entrave na acessibilidade de quem tem baixa visão.....	63
Figura 8 - Letras cinza se transformam em azul	63
Figura 9 - Notícias da Capa com textos acessíveis, exceto o da aba “QUAL O SEU INTERESSE?”	64
Figura 10 - Não há legendas nas fotos	65
Figura 11 - Sobre-tela impediu que notícia fosse comentada ou compartilhada	66
Figura 12 - Janela para personalização de assuntos de interesse não estava acessível	66
Figura 13 - Criação de revista personalizada depende de recurso de uso não comum por usuários cegos	67
Figura 14 - Fonte da letra mais grossa facilita leitura, mesmo na cor cinza	68
Figura 15 - Texto sob imagem volta a ser problema.....	69
Figura 16 - Letra cinza, também pode ser problema no aplicativo para quem tem baixa visão.....	70
Figura 17 - Ícones da barra inicial não estavam acessíveis	71
Figura 18 - Processo de etiquetar ícones foi falho	72
Figura 19 - Usuário cego tenta mais uma vez criar revista	73
Figura 20 - Comandos não estavam acessíveis pelo VoiceOver	74
Figura 21 - Botão que daria prosseguimento ao processo de criação da revista também não estava acessível	75

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1. COMUNICAÇÃO, JORNALISMO E TECNOLOGIAS: PANORAMA CONTEXTUAL.....	16
1.1 Passeio no tempo	16
1.2 Hardware x Software	21
1.3 Flipboard	25
1.3.1 Diferenciais do Flipboard: uma apresentação	26
2. ACESSIBILIDADE: MARCO LEGAL E DADOS CONTEXTUAIS	36
2.1 Repertório histórico e jurídico	36
2.2 Rotina de acessibilidade	40
2.3 Acessibilidade e Comunicação	42
2.4 Recursos tecnológicos atuais	48
2.5 Diretrizes de acessibilidade	50
3. TESTES DE ACESSIBILIDADE DO FLIPBOARD	54
3.1 Flipboard no computador	57
3.1.1 Validadores de acessibilidade	57
3.1.1.1 Examinator	57
3.1.1.2 Access Monitor	58
3.1.1.3 ASES	59
3.1.2 Baixa visão.....	61
3.1.3 Cego	64
3.2 Flipboard no aplicativo	67
3.2.1 Baixa visão.....	68
3.2.2 Cego	70
3.3 Considerações finais.....	75
REFERÊNCIAS	78
ANEXO A – Páginas Iniciais do Flipboard Analisadas pelos Validadores de Acessibilidade	81
ANEXO B – Relatório do Examinator	84
ANEXO C – Relatórios do Access Monitor	85
ANEXO D – Relatórios do ASES	89

INTRODUÇÃO

Pautar a acessibilidade, seja em qual área for, apresenta-se como um desafio desde o princípio, afinal de contas este público – o de pessoas com deficiências físicas e intelectuais – é classificado como de menor expressão, e o discurso que paira sobre o senso comum é de que, em tempos de crise, principalmente na economia, não haveria recursos suficientes para incluir tais pessoas. Um discurso falho em sua essência ao serem considerados vários aspectos, um deles quantitativo, dado que de acordo com os recentes números divulgados pelo IBGE¹ (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2010, apenas no Brasil, dos 206 milhões de habitantes, aproximadamente 46 milhões possuem algum tipo de deficiência física ou intelectual, o que corresponderia a pouco mais de 22% dos brasileiros. Afunilando tal público para o de pessoas com deficiências visuais, ainda segundo o IBGE, sabe-se que este corresponde a quase 18% dos brasileiros. Porém, o público de pessoas com deficiências é ainda assim considerado uma minoria numa análise qualitativa por ser constituído por indivíduos que precisam lutar por políticas públicas de inclusão e busca de equidade de direitos. O conceito de minoria é aqui dedicado a representar subgrupos marginalizados, minimizados socialmente, caracterizados por uma posição de não dominância na formação do Estado. Em outras palavras, é um público de volume e representatividade expressivos, que necessita ter suas necessidades compreendidas e exploradas, e que precisa receber visibilidade nos espaços públicos de poder, de decisões, entre eles o da mídia.

Durante décadas, os produtos midiáticos não foram pensados visando a inclusão das pessoas com deficiências físicas, incluindo-se aqui a visual, dado que recursos como a áudiodescrição, por exemplo, ainda encontram-se escassos nos dias de hoje na programação televisiva brasileira, que a duras penas respeita a decisão judicial de haver o mínimo de duas horas semanais nas emissoras de sinal aberto com tal recurso, encontrado em sua maioria em programas ligados ao entretenimento, dificilmente na grade jornalística.² Com o advento da tecnologia na rede mundial de computadores, chegou-se a pensar que a acessibilidade seria mais facilmente propagada. Um ledô engano. A acessibilidade na *web* caminha a passos lentos. O que se encontra com facilidade no novo ambiente tecnológico são aparelhos que

¹ Disponível em:

https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_religio_deficiencia/caracteristicas_religio_deficiencia_tab_uf_xls.shtm Acesso em 13 de dezembro de 2016

² Áudiodescrição é uma estratégia de acessibilidade que adota pistas verbais para a descrição de imagens, cenas visuais em conteúdos midiáticos, espetáculos de teatro, produção cinematográfica, entre outros.

comportariam – alguns comportam inclusive – recursos de acessibilidade de voz por exemplo para a leitura de textos, o que facilita a compreensão por cegos, porém são escassos os aplicativos – ou seja, a tecnologia em si – que tragam recursos já pensados para o público com deficiência visual ou intelectual.

Os aplicativos e tecnologias voltados para a propagação de notícias seguem a mesma lógica de mercado. São inúmeros os aplicativos e portais convencionais de internet que tratam a notícia como produto final para o público consumidor, entre eles: G1, Uol, Flipboard. A função básica destes é selecionar numa única plataforma conteúdo noticioso definido de acordo com o perfil de quem vai receber essas notícias, para que assim esse indivíduo possa ter a sensação de se sentir bem informado, embora isso ocorra dentro da gama de assuntos classificados e definidos previamente por um algoritmo muitas vezes. Em outras palavras, isso aponta para o fato de que há um investimento em tecnologia por parte das empresas detentoras dos aplicativos de notícias para identificar o que o público quer e vai ler, mas não necessariamente haveria uma preocupação com a forma como esse conteúdo vai ser lido ou absorvido por esses consumidores, principalmente aqui os que possuem algum tipo de deficiência física ou intelectual.

Um dos aplicativos agregadores de notícias mais populares no mundo é o Flipboard, lançado em julho de 2010 por um grupo do estado da Califórnia, nos Estados Unidos da América, e que desde então tem passado por inúmeras atualizações para se tornar ainda mais atraente para o público consumidor personalizado de notícia. A premissa é reunir em aparelhos de tecnologia móveis uma espécie de revista eletrônica com textos e imagens de assuntos atuais e factuais, ao mesmo tempo em que há seções de assuntos categorizados de acordo com os gostos personalizados de quem detém o aplicativo e também a possibilidade de interação com as redes sociais desse consumidor que porventura tenha o interesse de compartilhar notícias em tal ambiente virtual. A proposta é que o leitor/consumidor tenha em qualquer tela em mãos uma cartela de caráter personalizada de assuntos de interesse. Atualmente, o Flipboard está disponível em vinte e um idiomas diferentes, o que reforçaria a prevalência do mesmo como bem aceito em grande parte do mundo.

Em entrevista recente ao portal de notícias estadunidense Axios³, um dos principais acionistas e responsável pelo sucesso do Flipboard no mundo, Mike McCue, anunciou que, pela

³ Disponível em: <https://www.axios.com/how-flipboard-pivoted-to-mobile-at-an-opportune-time-1513304386-2ba1c901-a274-4d9f-aa62-a60a649c9478.html> Acesso em 18 de novembro de 2018

primeira vez em sete anos, a receita obtida com o aplicativo foi positiva, ou seja: desde o lançamento até pouco tempo atrás, o Flipboard apresentava aos investidores apenas prejuízos financeiros ou no máximo a renda que entrava na empresa era suficiente somente para pagar as contas. Obviamente, não se fala de cifras e valores que o aplicativo movimenta, por uma questão de competitividade mercadológica, porém esse acréscimo na demanda e procura pelo aplicativo são creditados por Mike McCue a dois fatores primordiais: credibilidade e *design*.

O primeiro permeia o campo da informação propriamente dita, num ambiente virtual no qual predominam notícias de toda a natureza, muitas vezes incompletas ou falseadas, num espaço infelizmente convidativo para as *fake news*. O desafio do Flipboard é, portanto, apresentar um conteúdo com o qual o público possa confiar que é real, dentro de uma configuração que legitimaria a busca rápida e incessante por informações. O segundo ponto destacado é relacionado ao *design*, à visualidade do aplicativo, que apresenta um modelo simples de busca por reportagens baseado na usabilidade do aplicativo, o que implica em buscar no repertório visual do próprio consumidor do aplicativo a capacidade de encontrar onde cada notícia ou seção de notícias pode apresentar o que se procura. A essa capacidade orgânica de busca de resultados dá-se o nome de *affordance*. O sucesso do Flipboard está centrado, assim, na capacidade visual de quem o consome.

Baseado, portanto, em tal modelo de consumo personalizado de notícias com ênfase na visualidade, como as notícias chegam ao consumidor com deficiência visual? Há estratégias de acessibilidade e, se sim, são eficazes? São essas as perguntas que norteiam a presente pesquisa, que tem como objetivo principal realizar um mapeamento do grau de acessibilidade do uso do Flipboard por pessoas cegas, refletindo sobre era da convergência, acessibilidade e agregadores de notícias.

Neste pressuposto, tomamos aqui como metas de estudo: verificar se o uso do Flipboard permite navegabilidade, interatividade e personalização de conteúdo com acessibilidade para pessoas cegas; e ainda mapear as barreiras e/ou facilidades de acessibilidade na usabilidade do Flipboard tanto no computador quanto em dispositivos móveis, tais como celulares.

Para isso, serão usadas três etapas durante o processo metodológico: pesquisa bibliográfica e documental de embasamento teórico; submissão do Flipboard nas duas plataformas possíveis (computadores e celulares) a validadores digitais de acessibilidade; e a aplicação de experimentos do tipo observação participante para aferir questões e falhas de navegação pelo aplicativo por voluntários que representem cegos e pessoas de baixa visão. Faz-

se necessário salientar que o objetivo inicial metodológico era utilizar a observação não participante, o que não se tornou possível devido a falhas e limitações do aplicativo.

A estrutura geral do trabalho será dividida em capítulos a fim de mesclar conteúdos teóricos e empíricos. No primeiro capítulo, serão apontados momentos históricos, em especial ligados à área da Comunicação, para traçar como a evolução dos aparatos tecnológicos permitiu a ampliação da autonomia das pessoas com deficiências físicas. O estudo também vai se aprofundar na explicação do que é o Flipboard, as origens históricas, a aplicação do modelo de negócio, a usabilidade do aplicativo e os recursos de acessibilidade disponíveis, tanto no próprio aplicativo quanto na possibilidade de acessibilidade graças aos recursos dos aparelhos em que o Flipboard pode ser utilizado, como smartphones e tablets, assim como o computador servido por leitores de tela.⁴

No segundo capítulo, será discutida a questão da acessibilidade na internet e nas novas mídias digitais, explorando conceitos como os de acessibilidade, acessibilidade em produtos jornalísticos para web e em dispositivos móveis, tendo para tanto: apresentação de repertório histórico e jurídico de ganhos na luta por equidade das pessoas com deficiências; uma atualização de tecnologia acessíveis para cegos e pessoas de baixa visão e uma explicação sobre as diretrizes de acessibilidade.

No terceiro capítulo, vamos nos debruçar nas observações empíricas com e para os voluntários com deficiência visual. Serão explorados: a observação participante do uso do Flipboard por uma pessoa cega e uma com baixa visão e a análise dos validadores de acessibilidade. É de estimada importância ressaltar que a escolha por esta pesquisa especificamente foi tomada durante a participação em sessões de orientação alinhadas às linhas de estudo propostas pelo Grupo de Pesquisas em Jornalismo, Mídia, Acessibilidade e Cidadania, da Universidade Federal da Paraíba, em que as pesquisas mais relevantes são também relacionadas à área do Webjornalismo. O presente trabalho é ainda composto por conclusão, referências bibliográficas e anexos.

⁴ Para o computador, os leitores de tela mais usuais são o Jaws For Windows, o Non Visual Desc Top e o window Heiz. Nos dispositivos móveis da Apple roda o leitor de telas voice over, enquanto que no sistema operacional android o Talc Bac é o leitor disponível para usuários cegos.

1. COMUNICAÇÃO, JORNALISMO E TECNOLOGIAS: PANORAMA CONTEXTUAL

A garantia do direito à acessibilidade chega aos tempos atuais depois de muita luta social atrelada a avanços do aparato tecnológico. Neste primeiro capítulo da dissertação, a pesquisa segue para traçar momentos históricos e importantes da cultura humana a fim de criar uma linha do tempo capaz de subsidiar o caminho possível para a acessibilidade como a conhecemos hoje e, assim, ter uma noção de como esse caminho escolhido pode ter interferido nas escolhas das grandes empresas quando lançam um produto no mercado com a proposta de ser acessível a todos quando, na verdade, falha neste propósito.

1.1 Passeio no tempo

É bem verdade que as novidades e aparatos tecnológicos permeiam as grandes e pequenas mudanças na sociedade, isso desde bem antes da Era da Pedra Lascada, em que o homem começou a perceber que poderia ter a vida facilitada por instrumentos pré-moldados e adequados para a execução de determinadas tarefas. Da criação de um machado rudimentar até a possibilidade de comunicação em rede, conectada a várias partes do mundo ao mesmo tempo, com *delays* (atraso na transmissão de determinada mensagem de comunicação) de menos de um segundo há uma infinidade de realizações que não podem ser analisadas de forma dissociada. Elas são relevantes, conquistas de vários passos. Todos esses inventos que marcaram época foram criados pensando num indivíduo médio, com habilidades comuns ao grupo. Ao afunilar esse tema para o campo das comunicações, pode-se perceber que há um *modus operandi* como denominador comum, em outras palavras: existe uma busca para que uma mensagem atinja um público cada vez mais extenso num menor intervalo de tempo, de maneira direta e clara.

Para o jornalismo, tal processo iniciou-se com a prensa de papel, criada pelo alemão Johannes Gutenberg por volta de 1450. A partir de então, as informações que eram consideradas importantes para determinada comunidade, em determinados critérios de noticiabilidade, eram escritas em um papel e replicadas em vários outros a partir de uma máquina que executava a tarefa de maneira infinitamente mais ampla, barata e rápida, se compararmos com o tempo que

uma pessoa levaria para escrever tudo isso a mão apenas. Historiadores creditam à criação de Gutemberg tamanha importância a ponto de dedicar a ela a transição de Idade Média para Era da Renascença. Grandes jornais começaram a circular e ganhar visibilidade pelo mundo, principalmente pela Europa. Com o passar dos anos e aprimoramento da técnica, além das letras, os exemplares impressos ganharam imagens e fotografias que ilustravam e agregavam informações às reportagens.

O passo seguinte ao jornal impresso foi a comunicação através das ondas de radiofrequência, em 1920, primeiro com equipamentos enormes e pesados, que eram expostos como artigos de luxo no meio das salas nas quais famílias e vizinhos se reuniam ao redor para absorver conteúdo noticioso e de entretenimento, um comportamento que em alguns anos foi intensificado pelo aparecimento de outra tecnologia, que agora não transmitia mais apenas áudio, mas também imagens a longa distância. O surgimento da televisão, na década de 1950, revolucionou a comunicação dos nossos tempos, passou a atingir muito mais gente e ditar tendências visuais e imagéticas, mas ainda assim era um produto consumido, muitas vezes, numa sala de casa, com pessoas de diferentes gostos, repertórios e interesses.

É neste processo de crescimento tecnológico que uma outra revolução pode ser percebida, uma revolução paralela que dá conta de um crescimento iminente da necessidade de individualizar o acesso aos processos de comunicação. No prefácio escrito pelo professor da Universidade Federal da Bahia, Marcos Palacios, no livro *Jornalismo e Tecnologias Móveis*, de título “O mundo no bolso e o contexto na palma da mão” há uma breve linha do tempo que exemplifica bem as conquistas tecnológicas que passaram a dar ainda mais autonomia ao público consumidor dos meios de Comunicação.

Foram os transistores e sua aplicação ao rádio de pilhas, ainda na década dos 50 do século passado, que por primeira vez colocaram ‘o mundo no bolso das pessoas’. É verdade que o jornal impresso pode ser pensado como ‘o mundo levado debaixo do braço’, mas um mundo amanhecido, com cara de ontem. O rádio transistorizado criou a primeira ‘conexão contínua’ do usuário com o fluxo dos acontecimentos, inclusive com o uso de fones de ouvido nos momentos em que se desejava a audição privada. A miniaturização procede do mecânico para o eletrônico. Em 1924, a Leica I, primeira câmera compacta com filme 35 mm a ser produzida em série, após uma sucessão de ensaios remontando a 1913, viria substituir os ‘caixões com placas ou filme de rolo’ até então utilizados por amadores e profissionais. Com a Leica foram criadas as obras primas de fotógrafos excepcionais como Cartier Bresson e Robert Capa, mas também os registros familiares e afetivos de milhões e milhões de pessoas comuns, em todo o mundo. (PALACIOS, 2013, p. 1)

Esse tipo de experiência individualizada, focada num único consumidor, foi-se aperfeiçoando com o passar do tempo, de rádios e câmeras fotográficas migrou para objetos de funções multitarefas que condensam num pequeno espaço físico várias funções que se complementam para uma comunicação na intenção de que esta seja mais completa. Ainda no texto citado anteriormente, Marcos Palacios complementa logo em seguida:

Telefones e computadores, as duas espécies estruturantes do ecossistema midiático contemporâneo, preservaram seu gigantismo e imobilidade por muito mais tempo. Quando os primeiros rádios transistorizados Spica japoneses começaram a ser comercializados no Brasil, na virada dos anos 50 para os anos 60, os computadores ainda eram obesos: pesavam toneladas, usavam válvulas e eram içados para seus lugares nos edifícios por imensos guindastes. Os telefones eram fixos, tinham discos onde hoje têm teclados, soavam todos da mesma maneira e eram pretos. Telefones brancos só para as divas de Hollywood, nos filmes em Technicolor. Os computadores e os telefones somente começam a encolher a partir da década dos 70 e encolhem praticamente juntos. No dia 03 de abril de 1973, de uma esquina na Sexta Avenida de New York, Martin Cooper faz a primeira chamada telefônica para uma central fixa, instalada no último andar do edifício à sua frente, usando um aparelho móvel Motorola de sua invenção. O “portátil” pesava cerca de um quilo, mas seu inventor já imaginava e previa um mundo no qual as redes seriam tão vitais que as pessoas teriam aparelhos de comunicação implantados em seus corpos. O primeiro computador pessoal – o Altair – foi lançado em 1975; o primeiro Apple em 1976. Começava a difusão dos PCs e a Arpanet, avó militar da Internet, que viria a permitir a comunicação entre eles, já estava em testes desde 1969. Em 1965 havia ocorrido o lançamento do Intelsat 1, o primeiro satélite geoestacionário de comunicação de caráter comercial. As pré-condições para o ecossistema midiático contemporâneo amadureciam em paralelo. (PALACIOS, 2013, p. 2)

A busca das grandes empresas desenvolvedoras de hardware desde então era a criação de um aparelho cada vez menor, de mobilidade garantida e que coubesse no bolso. Esses aparelhos traziam cada vez mais autonomia para que o usuário tivesse acesso sozinho a conteúdos que o interessasse. Aplica-se aqui a importância dessa autonomia para o público de pessoas com deficiências físicas, que a partir de então não dependem mais de uma mediação humana para que determinado conteúdo fosse acessível. Por exemplo, para uma pessoa com deficiência visual, aprender a usar um rádio de pilha sozinha e, assim, sintonizar a rádio de sua escolha permite que ela própria busque assuntos de seu interesse, quando e onde quiser. Algo antes inimaginável se for pensado que, para ter acesso ao que era escrito num jornal impresso, seria necessário esperar que uma outra pessoa se dispusesse a lê-lo para a pessoa com necessidades de acessibilidade.

Esse modelo de negócios atrelado ao jornalismo se consolidou com o aperfeiçoamento de novas máquinas: os computadores, os primeiros de mesa datados de 1965. Alguns anos

depois, os computadores foram ficando menores e ganharam agora acesso a uma rede de dados, a internet. Seguindo um salto no tempo, temos mais recentemente a adaptação das funções de computadores em celulares, telas cada vez menores. Porém, há que se considerar que, com a busca por aparelhos cada vez menores, houve indicativo para outro problema: a funcionalidade das telas cada vez mais reduzidas não permitiam avanços que suprissem suficientemente as necessidades ou anseios dos consumidores. Fez-se necessário, portanto, um ajuste para que se fosse encontrada uma tela que trouxesse conforto, funcionalidade e praticidade.

Os smartphones cabem no bolso, mas o tamanho reduzido de suas telas impõe severos limites à sua capacidade de incrementar a resolução semântica do material jornalístico nele veiculado e de viabilizar a interação do usuário com a informação. Funcionam magnificamente para os alertas noticiosos e para fluxos contínuos e rápidos de informação, inclusive com uso de geolocalização, mas geram múltiplos problemas ergonômicos em operações que exigem uso mais prolongado. Podem servir para rapidamente checar e-mails, mas só funcionam amigavelmente para respostas curtas. Usuários de tablets assistem duas vezes mais vídeos que os conectados por celular. Até mesmo como plataforma para compras – algo essencial como elemento de viabilização de modelos de negócios, inclusive no jornalismo – os smartphones estão em desvantagem: a quantidade de compras on-line por tablets é cinco vezes maior do que a registrada por smartphones. Os tablets podem ser considerados um compromisso entre miniaturização e ergonomia, entre portabilidade e conforto. (PALACIOS, 2013, p. 3 e 4)

Vale ressaltar que as telas adaptadas ao consumidor médio não impediram que as outras, maiores e menores, continuassem sendo produzidas e consumidas. Até o presente momento, nenhuma nova tecnologia aplicada à comunicação causou o extermínio da anterior, pelo contrário, há uma relação de coabitação. No Brasil, por exemplo, esses dois tipos de tela de smartphones atendem aos mais variados interesses do público. Um dado que comprova a aceitação do brasileiro a acessar a internet pelo celular é que, pelos mais diversos motivos, atualmente, há mais linhas telefônicas de dispositivos móveis cadastradas no país do que habitantes, como comprovam informações divulgadas pela Agência Nacional de Telecomunicações, Anatel, em março de 2018. Há 235.786.195 linhas móveis em operação no Brasil, sendo dessas 145.149.859 linhas móveis pré-pagas e 90.636.336 linhas móveis pós-pagas⁵.

⁵ Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/dados/destaque-1/283-brasil-tem-236-2-milhoes-de-linhas-moveis-em-janeiro-de-2018> Acesso em 09 de agosto de 2018

Uma curiosidade é que, mesmo alto, esse número não é o maior registrado até hoje, como afirma a própria Anatel que identificou em doze meses (anteriores a março de 2018) uma redução de 2,88% na quantidade de linhas móveis em operação no Brasil, o equivalente a 7.004.099 linhas a menos. Na mesma pesquisa divulgada pela Anatel, há informações de acessos 3G (tecnologia WCDMA), que permitem o tráfego de dados em celulares numa maior velocidade. Foram contabilizados em março de 2018 um total de 76.639.858 acessos, correspondendo assim a 32,5% do total de linhas.

Também foram divulgados pela Agência Nacional de Telecomunicações dados que reforçam o aumento no acesso do brasileiro à rede mundial de computadores, especificamente no que se refere ao uso do serviço de banda larga fixa. O Brasil encerrou março de 2018 com 29.689.814 milhões de acessos, o que corresponde a um aumento de 8,91%, ou seja, 2.427.751 acessos, em doze meses⁶.

Em 12 meses, o estado de São Paulo registrou mais 550.145 novos acessos de banda larga fixa (+5,69), seguido de Minas Gerais, mais 351.958 acessos (+13,23%), e Paraná, 237.124 novos acessos (+12,48%). Em termos percentuais, os maiores crescimentos ocorreram no Maranhão, mais 57.965 acessos (+25,87%), Rio Grande do Norte, com saldo de 63.197 acessos (+22,39%). Quase todos os estados brasileiros apresentaram crescimento no período, com exceção de Roraima que obteve saldo de -69 acessos (-0,18%). O estado de São Paulo registrou saldo de 93.649 acessos de banda larga fixa, Minas Gerais com 72.789 acessos e Rio de Janeiro com 31.132 acessos lideraram o aumento da banda larga fixa, na comparação de março com fevereiro de 2018. Em termos percentuais, a liderança ficou com Minas Gerais e Amazonas com 2,48% de aumento na contratação do serviço. Nove estados tiveram diminuição de um mês para o outro: Alagoas, Amapá, Ceará, Espírito Santo, Roraima, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

São números oficiais cedidos por um órgão do Governo Federal que comprovam que a inclusão digital tem se tornado cada vez mais presente na vida do brasileiro, um movimento de acesso à internet que já se encontra sólido em outros países. Vale ressaltar que o aumento de consumo de internet em banda larga fixa não corresponde necessariamente a um aumento apenas no uso de dispositivos fixos, como computadores de mesa por exemplo. É que o uso da rede de Wi-Fi num determinado endereço permite que mais pessoas estejam conectadas à rede mundial de computadores, cada um com seu dispositivo móvel se necessário, como smartphones e tablets.

⁶ Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/dados/destaque-1/269-brasil-encerrou-marco-de-2018-com-29-7-milhoes-de-acessos-em-servico-na-banda-larga-fixa> Acesso em 09 de agosto de 2018

O que todos esses números acabam por aferir é que o comportamento do consumidor de notícias tem mudado de acordo com o tempo aqui, no Brasil, um reflexo do que também acontece em outros países. A audiência que antes consumia em sua maioria os produtos televisivos (audiovisuais), inclusive os noticiosos, agora continua consumindo o produto televisivo e passa a ter também acesso a um dispositivo móvel que não depende de grade de horário para informar e atender a necessidades cada vez mais imediatistas. Esse é um aspecto que traz impactos também na maneira de entregar a notícia, de prepara-la para então ser consumida. Tem-se assim a certeza de que os dispositivos móveis estão mudando as rotinas de produção jornalísticas.

1.2 Hardware x Software

As imagens das redações de jornais cheias de gente, de jornalistas caminhando e discutindo pautas, analisando e checando dados consultando livros, enciclopédias, fazendo ligações com aparelhos telefônicos imensos ou mesmo a imagem da figura do jornalista tendo que apurar uma notícia ou informações de suporte para uma notícia com um bloco de notas de papel na mão fazem cada vez mais parte de um passado distante, de um tempo que ficou lá para trás junto com uma outra velocidade imprimida na demanda do público. Atualmente, o jornalista pode desempenhar as funções primordiais para o exercício da profissão de onde estiver, até de outro continente, desde que esteja com um aparelho móvel conectado à rede mundial de computadores.

A estrutura orgânica entre hardware e software dos computadores portáteis conectados com aplicativos e acessórios, com uso voltado para a especificidade da prática jornalística, descentraliza a redação para o local de apuração, dos eventos em investigação. Logo, a portabilidade de um smartphone oferece a mobilidade e ubiquidade necessárias para o desenvolvimento do trabalho de forma remota sem o deslocamento para a redação física. (SILVA, 2014, p.35)

O autor Fernando Firmino da Silva aponta no trecho acima que a estrutura do aparelho celular condensa funcionalidades que o permitem suprir necessidades de coberturas jornalísticas, muitas vezes de caráter imediatista. Funções do próprio aparelho (hardware), compensam possíveis fraquezas ou falhas dos aplicativos instalados (softwares) e vice-versa.

Porém, há também que se analisar em separado o uso do hardware do software. Até o presente momento nesta pesquisa, tem-se atentado para a importância do uso de equipamentos para exemplificar como a tecnologia tem revolucionado as sociedades atuais, contudo faz-se importante reforçar que não apenas de equipamentos e inovações de caráter físico são feitas as implementações e atualizações de uma cultura *high tech*, pelo contrário. Muito além do aspecto físico está o conteúdo. Em dispositivos móveis, como telas de smartphones e tablets, não poderia ser diferente, inclusive no uso e propagação de conteúdo noticioso.

Considerados como a ‘quarta tela’, os dispositivos móveis encontram-se em estágio ascendente de adoção, seja por parte das organizações jornalísticas, bem como de outros produtores de conteúdo, seja por parte do público, que, a cada dia, consome mais informação, entretenimento e constrói suas relações sociais por meio desses aparatos que já integram a paisagem urbana, sobretudo das grandes cidades, dada à sua extensiva utilização. Do ponto de vista do estudo dos meios (media studies), (...) possui sua própria gramática, práticas de produção, dinâmicas de consumo e modelos de negócio específicos. E muitos pesquisadores, especificamente do jornalismo, já começaram a examiná-los para apontar os traços específicos, impactos, formatos de produtos e conteúdos, aplicações, formas de uso, distribuição e consumo dos dispositivos móveis. (BARBOSA; SEIXAS, 2013, p. 57)

O uso desses dispositivos móveis implica na usabilidade de um modelo de produção e negócios específico, pautado na necessidade de mobilidade e adequação do conteúdo a pequenas telas. É um modelo que já há algum tempo tem se consolidado e se apresenta como linguagem definida e específica.

Guardadas as devidas proporções, e dependendo do nível de implementação dessa prática nas rotinas produtivas, as organizações jornalísticas dos cinco continentes já incorporam os dispositivos móveis para a produção e também publicação de conteúdos. Por outro lado, nos planos estratégicos das organizações, as divisões ou editorias específicas criadas para se encarregarem das versões Mobi também estão em operação, fazendo parte das ações de inovação no contexto da convergência jornalística e da publicação multiplataforma. (BARBOSA; SEIXAS, 2013, p. 60)

Porém, para que se chegasse a esse modelo atual, foram necessárias diversas mudanças que se misturam e/ou se confundem ao uso e à relação que o homem tem mantido com as máquinas.

Quando vemos as aplicações tablet-based media, é como se estivéssemos diante das primeiras versões de sites jornalísticos para a web. Ou seja: num estágio de transposição pura e simples, que emula as edições impressas de jornais e também de revistas, agregando conteúdos multimídia dos respectivos sites para os novos dispositivos tablets como iPad, Xoom, HP TouchPad ou aqueles que rodam o sistema Android da Google. Certamente, trata-se de um estágio 1.0, considerando o quão recente são os aplicativos para esses dispositivos móveis que atraem as empresas jornalísticas para a expansão das possibilidades da publicação multiplataforma. Porém, em sua maioria e principalmente em se tratando do cenário nacional, as estratégias em direção aos tablets são conduzidas com muita cautela e de modo parcimonioso. (BARBOSA; SEIXAS, 2013, p. 62)

No final do século XX, no Brasil, pressupunha-se que o usuário utilizasse o computador ou as tecnologias da informação de maneira isolada e solitária, num ambiente majoritariamente *offline* e no qual se baseava em uma interação pouco ou nada socialmente afetiva. Muitas vezes, a interação que se percebia nesse primórdio era basicamente entre o humano e a máquina no momento em que se ligava ou desligava tal aparelho. A esta primeira fase de utilização da internet dá-se o nome de Web 1.0.

A primeira geração da Internet teve como principal atributo a enorme quantidade de informação disponível e a que todos podíamos aceder. No entanto, o papel do utilizador neste cenário era o de mero espectador da acção que se passava na página que visitava, não tendo autorização para alterar ou reeditar o seu conteúdo. Nesta primeira fase surgiram e proliferaram a velocidade muito célere os serviços disponibilizados através da rede, criando-se novos empregos e nichos económicos como, por exemplo, o *e-commerce* que delimitou um novo padrão de negócios para as empresas fazendo o seu facturamento quase que triplicar. A web 1.0 era bastante onerosa para os seus utilizadores; a grande maioria dos serviços eram pagos e controlados através de licenças, os sistemas eram restritos a quem detinha poder de compra para custear as transacções online e adquirir o software para criação e manutenção de sites. A web 1.0 trouxe grandes avanços no que diz respeito ao acesso à informação e ao conhecimento, porém a filosofia que estava por detrás do conceito de rede global foi sempre a de um espaço aberto a todos, ou seja, sem um “dono” ou indivíduo que controlasse o acesso ou o conteúdo publicado. Houve sempre uma preocupação por tornar este meio cada vez mais democrático, e a evolução tecnológica permitiu o aumento do acesso de utilizadores possível pelo aumento da largura de banda das conexões, pela possibilidade de se publicarem informações na web, de forma fácil, rápida e independente de software específico, linguagem de programação ou custos adicionais. (COUTINHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2007)

O momento seguinte a este foi o da Web 2.0, no qual se percebeu uma drástica mudança na forma como os usuários começavam a lidar com as ferramentas digitais, reforçando assim um conceito de compartilhar informações. Não à toa foi nesta segunda fase que começaram a surgir e se firmar blogues e redes sociais digitais de grande penetração social, algumas das quais utilizamos ainda atualmente como Twitter, Facebook e Linked in.

De facto, hoje a filosofia é outra, pois com a introdução da Web 2.0 as pessoas passaram a produzir os seus próprios documentos e a publicá-los automaticamente na rede, sem a necessidade de grandes conhecimentos de programação e de ambientes sofisticados de informática. (...) As principais características da web 2.0 são: interfaces ricas e fáceis de usar; o sucesso da ferramenta depende dos número de utilizadores, pois os mesmos podem ajudar a tornar o sistema melhor; gratuidade na maioria dos sistemas disponibilizados; maior facilidade de armazenamento de dados e criação de páginas online; vários utilizadores podem aceder a mesma página e editar as informações; as informações mudam quase que instantaneamente; os sites/softwarees estão associados a outros aplicativos tornando-os mais ricos e produtivos quando os mesmos estão trabalhando na forma de plataforma (união de vários aplicativos); os softwares funcionam basicamente online ou podem utilizar sistemas off-line com opção para exportar informações de forma rápida e fácil para a web; os sistemas param de ter versões e passam a ser actualizados e corrigidos a todo instante, trazendo grandes benefícios para os utilizadores; a grande maioria dos softwares da web 2.0 permite a criação de comunidades de pessoas interessadas num determinado assunto; a actualização da informação é feita colaborativamente e torna-se mais fiável com o aumento do número de pessoas que acede e actualiza. (COUTINHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2007)

A Web 2.0 é também chamada de Web Social devido à grande ligação que esta possui com o usuário. Uma característica dominante é o engajamento que ela provoca em quem participa desses espaços virtuais, como reforça o professor do Programa de Telecomunicações Interativas da Universidade de Nova York, Clay Shirky, em seu livro *A Cultura da Participação*:

As pessoas querem fazer algo para transformar o mundo em um lugar melhor. Ajudam, quando convidadas a fazê-lo. O acesso a ferramentas baratas e flexíveis remove a maioria das barreiras para tentar coisas novas. Você não precisa de supercomputadores para direcionar o excedente cognitivo; simples telefones são suficientes. (SHIRKY, 2011, p. 21)

Com essa possibilidade, vários novos hábitos e modelos de consumo foram sendo construídos. O auxílio da tecnologia tem permitido a navegabilidade por conteúdos focados nas necessidades do usuário.

Viajando de cidade para cidade, de região para região e de país para país, os indivíduos verão a mudança do contexto de recepção determinar a seleção das notícias feita pela geolocalização do seu próprio celular. Mas também a história da informação recebida e das comunicações feitas por um indivíduo influenciará a seleção das notícias recebidas. Dessa forma, a sobreposição de vários filtros permitirá a construção de uma grelha informativa feita à medida de cada indivíduo, em um processo progressivo de personalização, que tem igualmente um enorme potencial para futura exploração comercial. (FIDALGO, CANAVILHAS, 2009, p. 114-115)

O algoritmo tem papel fundamental nesse processo de seleção de notícias, seja em redes sociais (na escolha, por exemplo, da ordem em que as publicações dos amigos vão aparecer na tela) ou em sites de compras que selecionam, de acordo com as compras e buscas feitas pelos clientes anteriormente, produtos que se adequem à necessidade ou à escolha do usuário no momento. Esse tipo de ação dos algoritmos também é percebida em produtos noticiosos e jornalísticos, inclusive naqueles presentes em agregadores de notícias.

Quanto ao formato noticioso para a “quarta tela”, ambos acreditam que será necessariamente um formato de informação curta, não só por causa do tamanho da tela, mas também pela forma como essa informação é recebida, na fragmentação cotidiana dos indivíduos (ibidem). Neste ambiente, as tecnologias de pull (puxar) e push (empurrar) se estenderão às notícias. “Poderemos consultar as notícias por livre iniciativa (pull) ou poderemos recebê-la por iniciativa alheia, como se tratasse de um aviso ou alarme (push)”. Obviamente, dizem, caberá ao receptor decidir quais as fontes que terão o privilégio de fazer push, que tem uma mais valia que se faz pagar. Por outro lado, haverá uma ligação da “quarta tela” às outras telas, em particular à do PC e à televisão. (BARBOSA; SEIXAS, 2013, p. 59)

Pelo espaço limitado das telas, faz-se necessário que haja um critério de escolha da ordem e disposição das notícias. Nos jornais impressos, essa ordem era e continua sendo escolhida de acordo com critérios de noticiabilidade dos quais o jornalista na função de editor dispunha, em outras palavras há uma lógica editorial para que cada notícia ali anexada esteja em determinado local. Essa função em muitos aplicativos e agregadores de notícias são desempenhadas hoje por máquinas, robôs que escolhem de acordo com o histórico de navegação do usuário, a ordem e quais notícias vão ser exibidas nos smartphones ou computadores.

1.3 Flipboard

A busca por entretenimento e distração evoluiu do gim para a televisão, em seguida para o computador e os dispositivos móveis. A primeira geração de computadores surgiu na década de 1940, mas apenas aproximadamente quarenta anos depois o aparelho se tornou medianamente popular com a produção em larga escala de microcomputadores de baixo custo e da criação da *World Wide Web*, caracterizando assim o aparelho como de uso pessoal. A aparência do computador foi-se modificando com o passar do tempo. Das iniciais telas pretas

e letras verdes, o computador apresentou avanços de interface gráfica e começaram a se tornar portáteis, apresentando de início uma mudança muito mais impactante no *hardware*, ou seja, na parte física do equipamento, do que no *software*, a parte operacional do sistema.

De certa forma, os computadores portáteis não mais se tratavam apenas de versões diminutas de PC's tradicionais, mas abriam mercado para uma nova gama de usuários, transcendendo as mesas de escritório e das universidades. A expansão das necessidades da indústria trouxe consigo a inevitabilidade de antecipar quem seriam esses novos usuários, a fim de desenvolver equipamentos de acordo com as necessidades dos indivíduos. Além disso, tais dispositivos exigiam que se espremesse cada vez mais capacidade computacional e informações visuais em espaços úteis constantemente menores. (CARRION, 2017)

As inovações de aparelhos computacionais seguiram a lógica de que precisariam ser cada vez mais funcionais, ou seja, abrigar a maior quantidade de recursos possíveis, em um espaço físico cada vez menor, para assim ser transportado facilmente pelas pessoas. Lógica de mercado que culminou nos smartphones inteligentes, nos quais é possível: fazer ligações, tirar fotos, entrar em redes sociais, gravar vídeos, assistir filmes, ler notícias. Notícias que podem ser encontradas no navegador mesmo ou em aplicativos específicos, alguns dos mais famosos no Brasil são: Uol, G1, Terra e Flipboard. Este último tem a prerrogativa de reunir, num único espaço, notícias catalogadas em diversas categorias, escolhidas de acordo com os interesses de quem procura tal serviço.

1.3.1 Diferenciais do Flipboard: uma apresentação

O Flipboard é um aplicativo que emprega design e credibilidade jornalística como diferencial. Após sete anos no mercado de notícias, ele começa a ter curva econômica ascendente. Além da busca incessante pela seleção exata de notícias para cada consumidor de forma personalizada a partir de algoritmos de computador, há uma preocupação latente com o design empregado em todas as etapas do processo de leitura da notícia e com a eliminação de notícias que porventura sejam inverdades. Isso significa que o Flipboard ascende como um modelo de negócios focado no consumidor *premium* e que de certa forma reconfigura o modo de produção e divulgação de notícias, baseado até então no modelo industrial, que é um modelo de produção que se consolidou nas sociedades desde o início da Revolução Industrial, no século XVIII. O conceito parte do princípio de que é necessário evidenciar a produção em larga escala

em detrimento da manufatura. Com o passar dos anos, a divisão de tarefas para a feitura de determinado produto foi reforçada, partindo da ideia de dividir tal produto em diversas partes menores, peças por exemplo, para que, na sequência, essas partículas sejam estruturadas de maneira que montadas formem uma unidade: o objeto em si.

O fordismo, de Henry Ford, talvez seja o caso mais importante e emblemático, no qual os operários se dividem em tarefas numa fábrica: cada operário é responsável pela feitura ou montagem de determinada peça; cada peça se integra a outra para formarem peças maiores; cada peça maior é alinhada a outras para a formação de um carro. Numa analogia comparada, podemos entender que o modo de produzir jornais impressos não é diferente, precisaríamos entender que as peças menores são as reportagens, que formam as peças maiores, os cadernos (cidades, polícia, economia, classificados, entre tantos outros), que por sua vez, juntos, formam o jornal.

Esse modelo de produção, no entanto, tem sido modificado recentemente com o advento da tecnologia. Jornais impressos têm dado espaço para edições eletrônicas e/ou *on line*. Então uma barreira prévia de espaço fixo para a publicação foi transposta. Qualquer pessoa com acesso a recursos mínimos como computador e rede de internet pode publicar notícias, compartilhar e comentar. Movimento que tem sido reforçado com o uso frequente de dispositivos móveis na rotina das pessoas, como smartphones, iphones, tablets, ipads, netbooks, notebooks e outros.

A preocupação agora é entender como filtrar quais notícias são realmente verdadeiras e interessantes para cada público consumidor, tendo em vista o grande volume de informações constantes em portais de notícias e redes sociais. Alguns portais noticiosos têm investido na divulgação dessas notícias nos próprios celulares, a partir de aplicativos que selecionam manchetes de acordo com uma análise do perfil dos consumidores, em que são levados em consideração: o preenchimento de questionário pelo próprio consumidor; triagem de curtidas e comentários em posts de redes sociais como o Facebook e Twitter; e a junção disso tudo com um algoritmo específico.

Um dos aplicativos que usam esse tipo de recurso é o Flipboard, que apresenta altos e baixos em relação a aceitação pelo grande público. Neste tópico, vamos nos deter: às possíveis mudanças no modo de consumo de notícias, inclusive no Flipboard; às mudanças de recursos para manter a credibilidade em época de excesso de informações e notícias falsas; e como esse

movimento tem reforçado cada vez mais o público a ocupar espaços virtuais em detrimento de espaços físicos.

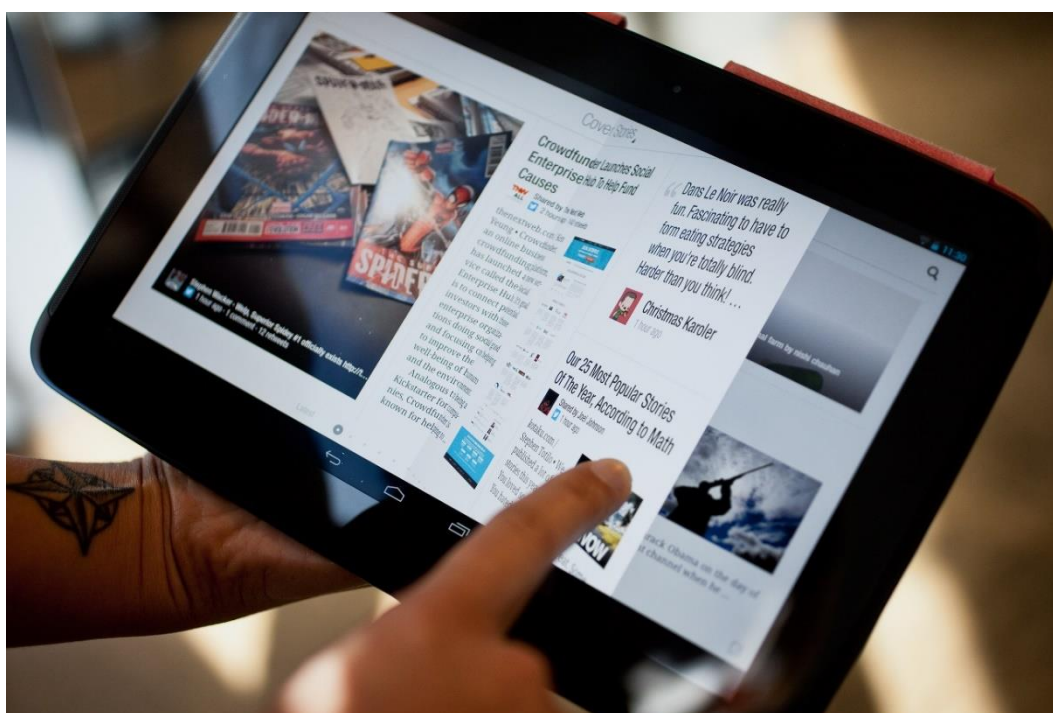
Com um novo modo de produção também são inseridos na sociedade novos hábitos e estilos de vida, como ocorreu com o processo de industrialização da Inglaterra dos séculos XVII e XVIII. O pesquisador estadunidense Clay Shirky, no livro *A Cultura da Participação*, relata que naquela época percebeu-se um aumento exacerbado no consumo da bebida alcoólica gim. O parlamento atacou com veemência esse consumo, por considerar que operários e donas de casa não deveriam exercer suas funções diárias inebriados pelos efeitos da bebida. O que demorou para ser percebido, ainda segundo Shirky, foi que essa busca pelo gim representava não o problema em si, mas sim um sintoma de uma questão mais ampla, a de que uma sociedade acostumada até então com a rotina rural precisava agora se adaptar a um modelo urbano recém estruturado, inserido numa realidade de precariedades sociais e econômicas. O que se pode tirar de lição nesse caso é que as pessoas sentem uma natural necessidade de consumir entretenimento como escape para os problemas enfrentados no dia a dia no tempo livre. O próprio Shirky ressalta que a Televisão teve papel de lubrificante essencial para a transição da sociedade do pós-guerra para os tempos atuais. “Assistir a novelas, sitcoms, seriados e à enorme gama de outros entretenimentos oferecidos pela televisão absorveu a maior parte do tempo livre dos cidadãos do mundo desenvolvido (SHIRKY, 2011, p.21). Acompanhar conteúdo noticioso também.

A mídia do século XX voltava-se para um único enfoque: consumo. A pergunta estimulante da mídia nessa época era: se produzirmos mais, vocês consumirão mais? A resposta a essa pergunta foi em geral positiva (...). Mas a mídia é na verdade como um triatlo, com três enfoques diferentes: as pessoas gostam de consumir, mas também gostam de produzir e de compartilhar. Sempre gostamos dessas três atividades, mas até há pouco tempo a mídia tradicional premiava apenas uma delas. (SHIRKY, 2011, p.21)

Podemos entender que neste hiato de tempo, do século XX para os dias atuais, houve um avanço consistente na busca por interação no consumo de mídias, inclusive jornalística. A tecnologia empregada e desenvolvida nesse período comprova que a produção de conteúdo prescinde de interação.

Em entrevista ao portal norte-americano Axios⁷ - especializado em notícias de política, tecnologia, saúde e economia – o empresário Mike McCue – grande nome por trás do aplicativo Flipboard – disse que o aplicativo está focado na distribuição de conteúdo de alta qualidade e controle. A função do Flipboard é justamente esta: servir de esponja na carregada nuvem de notícias que permeia a internet. O aplicativo lançado em 2010 reúne um arsenal de notícias divididas em subcategorias alinhadas ao nível de interesse do público consumidor, e entrega a este um material pré-moldado no que diz respeito à seleção de conteúdo noticioso. Em outras palavras, ele apresenta ao consumidor exatamente o que ele quer ler, como é apresentado na figura um, tirada do próprio site do Flipboard, que exemplifica a disposição de notícias na tela de um tablet.

Figura 1: Flipboard acessado de tablet.



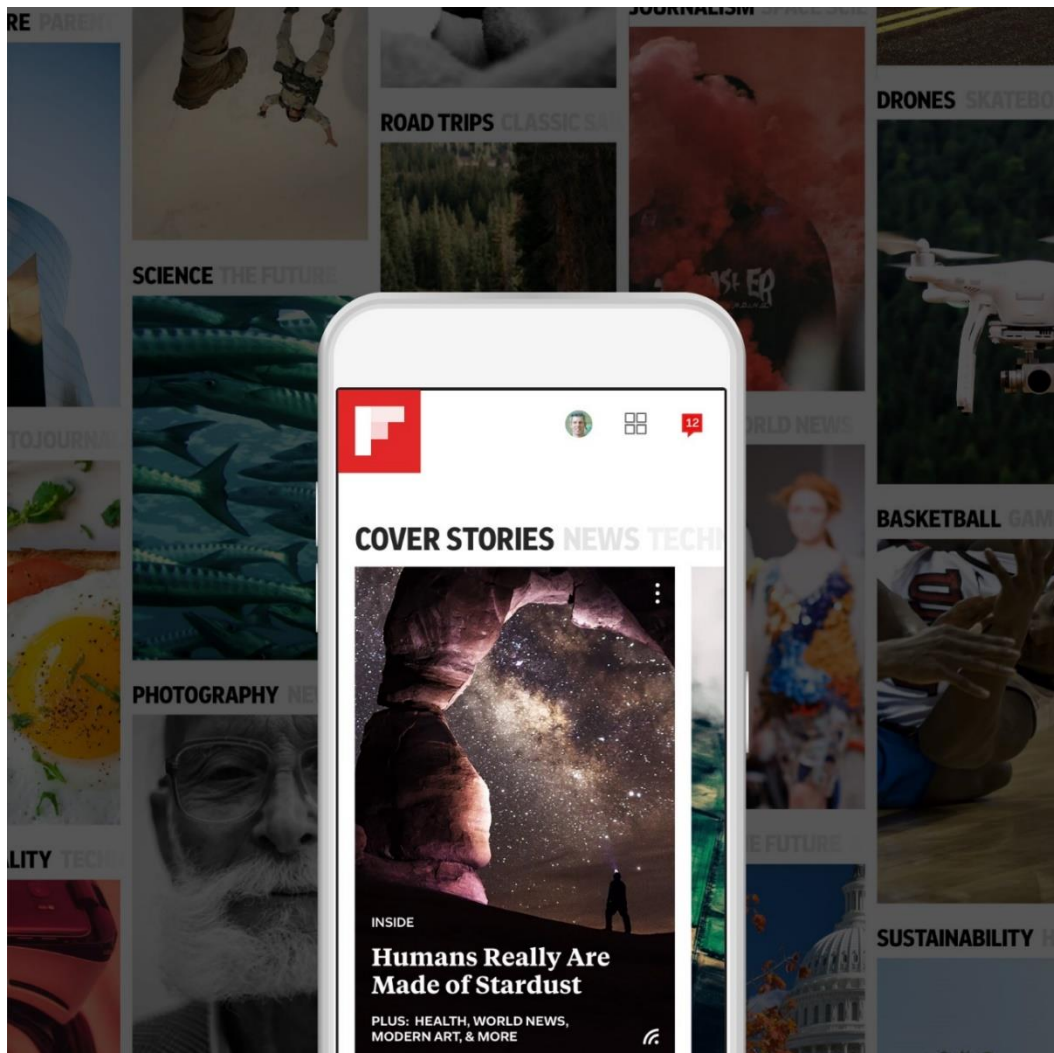
Fonte: site do Flipboard

O Flipboard concorre com outras frentes - tais como: Apple News, Snapchat Discover, além dos tradicionais Google e Facebook – mas se destaca por apresentar um perfil mais “sob medida” na busca por notícias para o consumidor. Por ser móvel, o aplicativo foi estruturado,

⁷ Disponível em: <https://www.axios.com/how-flipboard-pivoted-to-mobile-at-an-opportune-time-1513304386-2ba1c901-a274-4d9f-aa62-a60a649c9478.html> Acesso em 18 de novembro de 2018

inclusive graficamente, para ser acessado de pequenas telas, inicialmente para tablets que se aproximariam em certa medida do modo tradicional de ler jornais para depois chegar à adaptação para os smartphones, que é onde 95% dos leitores do Flipboard usam o aplicativo atualmente. A figura dois exemplifica como se dá a disposição de texto e fotografia na tela de um smartphone. Na mesma entrevista citada anteriormente, traduzida livremente, o empresário McCue revelou que, desde a fundação da empresa, pela primeira vez o Flipboard apresentou fluxo de caixa positivo, foi no mês de fevereiro de 2017. Não é cobrada mensalidade dos consumidores, o dinheiro que entra na empresa é fruto de publicidade e contratos.

Figura 2: Flipboard acessado de smartphone.



Fonte: site do Flipboard

O modelo de negócios é configurado pela experiência *premium* com um público *premium*. São mais de 100 milhões de usuários (...). O produto pretende ser muito

mais ambicioso, se resume a perseguir o que as pessoas têm paixão: o tipo de aventura que deseja ter, como ser pai etc. Se você conseguir que isso funcione é um modelo muito lucrativo.⁸ (MCCUE, 2017)

McCue reforça que a proposta do Flipboard é se concentrar na qualidade e não na quantidade de material disponibilizado, para isso os algoritmos são programados para não incluir todo o material da web, como faz o Google, por exemplo, que indexa bilhões de páginas. Dois são os pontos principais de investimento para determinar a curva ascendente do Flipboard nos negócios: design e credibilidade. Este último é inerente à prática do bom jornalismo, tendo em vista que quem consome precisa crer que aquilo que está sendo reportado é de veras verdadeiro, mas vale salientar que apesar de aparentemente ser elementar, esta característica tem se tornado um trunfo no atual mercado de informações abarrotado de notícias de toda a natureza, incluindo as não verídicas. As *Fake News* são a disseminação da inveracidade, que encontra na rede forte espaço justamente pela falta de um mediador e porque os formatos e narrativas usados nessas publicações seguem a mesma linguagem de notícias reais. Significa que a ausência ou pouca existência de um mediador na internet torna ainda mais tênue a linha entre informação verídica e informação falsa (BALMAS, 2014). Na dinâmica da era moderna, da busca pela informação online, os algoritmos se apresentam como saída para a mediação da interação humano computador, e se tornam assim agentes poderosos na seleção e da possível credibilidade empregada a estas notícias.

Algoritmos gerenciam nossas interações em sites de redes sociais, destacando as publicações de um amigo, excluindo as de outro. Algoritmos são projetados para calcular o que é “quente” ou “tendência” ou “mais discutido”, selecionando só a nata entre as aparentemente ilimitadas conversas disponíveis. [...] eles são agora uma lógica fundamental que regula os fluxos de informação. (GILLESPIE, 2014)

Na mesma entrevista, o executivo da Flipboard McCue salienta (numa tradução livre) que não há algoritmo que sustente o público depois que notícias falsas são veiculadas.

Não existe um algoritmo para a verdade ou a ficção. Não há algoritmo para tentar intencionalmente enganar ou não. O que você precisa fazer é construir um sistema que envolva pessoas e tecnologia e uma conexão apertada entre os dois - editores e

⁸ Disponível em: <https://www.axios.com/how-flipboard-pivoted-to-mobile-at-an-opportune-time-1513304386-2ba1c901-a274-4d9f-aa62-a60a649c9478.html> Acesso em 18 de novembro de 2018

máquinas. Se você possui um sistema que rastreia e olha coisas populares, as pessoas pensam que é legítimo. Nós examinamos domínios e fontes para ver o que deve ser promovido nos algoritmos.⁹ (MCCUE, 2017)

A alternativa para apresentar ao público, já caracterizado como *premium* no Flipboard, é reforçar a participação do componente de edição humana na mediação da interação humano computador. Em outras palavras, a proposta é manter na equipe de trabalho da empresa pessoas que monitorem o monitoramento que os robôs selecionadores de notícia fazem. E o investimento da Flipboard em funcionários também é notado em outro setor: o de design.

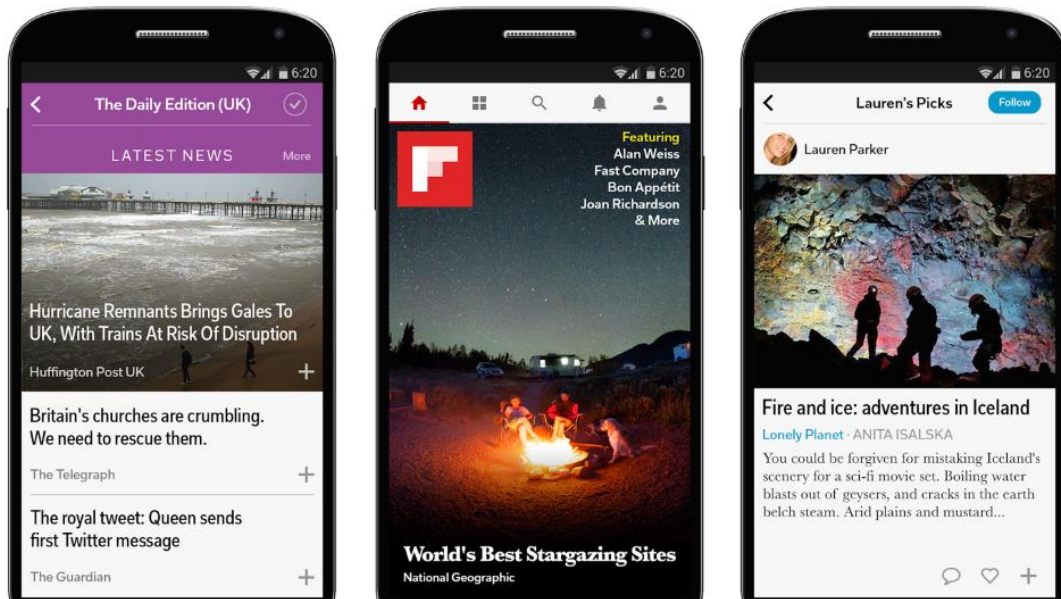
A equipe de Design se reporta diretamente a mim. Você precisa se comprometer quando constrói uma empresa. Design tem um assento na mesa diretora e faz parte da maior tomada de decisão estratégica que fazemos. Nós pensamos o design como um processo holístico desde o início do caminho até o refinamento contínuo depois de enviar algo. É parte do DNA da empresa.¹⁰ (MCCUE, 2017)

O design empregado no Flipboard não possui arrojo inovador, na verdade está baseado na funcionalidade e na naturalidade para que o leitor possa encontrar o que procura de modo orgânico. O leitor é direcionado de modo natural ao conteúdo que procura, na tela inicial encontra notícias de capa com temas de alcance nacional ou internacional. Ao deslizar para cima, é possível visualizar a reportagem sobre este assunto. Se o leitor deslizar para a esquerda, vai encontrar em tópicos editoriais que guardam em si diversas reportagens segmentadas, nas quais é possível clicar e selecionar o que se quer ler. Se o deslizar for para a direita, a pessoa vai encontrar informações pessoais do perfil e recursos para compartilhar uma notícia nas redes sociais quando julgar assim interessante, como mostram as telas de celular da figura três.

⁹ Disponível em: <https://www.axios.com/how-flipboard-pivoted-to-mobile-at-an-opportune-time-1513304386-2ba1c901-a274-4d9f-aa62-a60a649c9478.html> Acesso em 18 de novembro de 2018

¹⁰ Disponível em: <https://www.axios.com/how-flipboard-pivoted-to-mobile-at-an-opportune-time-1513304386-2ba1c901-a274-4d9f-aa62-a60a649c9478.html> Acesso em 18 de novembro de 2018

Figura 3: Telas abertas do Flipboard.



Fonte: site do Flipboard

Tomando emprestado o conceito de *affordance* do psicólogo e pesquisador de tecnologias Donald Norman, percebemos que há neste exemplo do Flipboard a aplicabilidade da função de permitir ao indivíduo identificar determinada funcionalidade sem a necessidade prévia de explicação. Exemplificando, *affordance* ocorre por exemplo quando uma pessoa vê a maçaneta de uma porta e subentende que há ali a disposição anterior de abrir essa porta, não seria, portanto, necessária a explicação explícita da usabilidade da maçaneta ou de que a porta precisa ser aberta usando essa maçaneta. É uma intuição. Porém,

[...] é incorreto sustentar que o design de objetos gráficos na tela 'orienta ao acionamento'. É claro, você pode clicar no objeto, mas você pode clicar em qualquer lugar. Sim, o objeto apresenta um alvo e ele ajuda o usuário a saber onde clicar e talvez ainda o que esperar em troca, mas isso não são *affordances*, isso são convenções, e retorno, e similares (NORMAN, 1999)

Portanto, identificar *affordance* é classificar uma possibilidade de interagir com um objeto através do olhar. Pode-se entender, portanto, que a procura por credibilidade num espaço visualmente atrativo para o consumo de notícias é encarada como diferencial determinante do Flipboard, em épocas de disseminação de notícias falsas na rede internacional de computadores, para a modesta curva crescente nas finanças do aplicativo de notícias Flipboard. Um modelo de

negócios focado num público seletivo, que procura nicho de mercado específico: o de quem realmente quer se informar de forma rápida e eficiente, mas que evidentemente ainda tem limitações quanto a adesão do grande público, de popularização. Movimento que mostra que é necessário, no meio do vasto mar de notícias da internet, haver filtros. Há numa página do Flipboard, na versão em português do Brasil, uma mensagem do CEO Mike McCue que reforça a dedicação que a empresa tem aos preceitos discutidos anteriormente neste capítulo.

Desde o primeiro dia, nós acreditamos que são as ótimas histórias que fazem o mundo avançar e que a verdade importa. O Flipboard foi fundado como um lugar para que você possa ler artigos importantes para o seu dia a dia, reunindo suas fontes de notícias favoritas com conteúdo social para oferecer um panorama mais amplo em diversos temas, desde questões políticas até inspiração para viagens. Ao longo dos anos, em parceria com alguns dos maiores *publishers* do mundo e com vocês, nossa comunidade, criamos uma experiência personalizada com uma pluralidade de vozes, onde as pessoas podem encontrar artigos de qualidade sobre qualquer interesse, investindo em suas vidas e paixões. Agora a nossa missão é gerar conversas através de histórias importantes e influentes que não só mantenham as pessoas informadas, mas quem também as inspirem a agir, aprender e liderar.¹¹

Ainda no site do Flipboard, há seções de destaque, entre elas as de termos de uso e políticas de privacidade, nas quais são descritos os direitos e deveres da empresa e dos usuários que utilizam a ferramenta. Especificamente na política de privacidade, há destaque para o uso de informações cedidas pelo usuário para o pleno funcionamento do mesmo, em que podemos selecionar:

Seu perfil de usuário o ajuda a personalizar a sua conta e a conectá-lo a outros usuários do Flipboard, incluindo seu nome e nome de usuário automaticamente. Também é possível adicionar uma fotografia ao perfil e o que mais quiser, no campo “Bio”. Para ajudá-lo a se conectar com outros usuários do Flipboard e para personalizar a sua experiência no serviço, podemos solicitar informações adicionais, como seus contatos ou localização. (...) Para que a sua experiência no Flipboard seja cada vez melhor, coletamos informações sobre como você visualiza, passa de uma página para outra e interage com conteúdo e publicidade no Flipboard e em sites de terceiros com widgets do Flipboard.¹²

¹¹ Acesso em 30 de outubro de 2018. https://pt-br.about.flipboard.com/?noredirect=pt_BR

¹² Acesso em 30 de outubro de 2018. https://pt-br.about.flipboard.com/privacy/?noredirect=pt_BR

Nos termos de uso do Flipboard, são abordados tópicos tais quais: conteúdo, diretrizes de utilização do serviço, privacidade, segurança e direitos autorais, entre outros.

É possível publicar seu próprio conteúdo no Flipboard, inclusive artigos, fotos, comentários e outro conteúdo. Você individualmente detém o direito ao conteúdo que cria e publica por meio do Flipboard. Ao publicar seu conteúdo, você estará nos fornecendo autorização para utilizá-lo da maneira que considerarmos razoavelmente necessário para prestar nossos serviços tanto agora quanto no futuro, inclusive armazenar, exibir, reproduzir e distribuir o seu conteúdo. (...) Você é responsável pelo conteúdo que publica por meio do Flipboard e assume todos os riscos relacionados a ele, inclusive no caso de alguém se basear na precisão de tal publicação ou de alguma alegação jurídica dele derivar. (...) Não realizamos a triagem do conteúdo de ninguém. Entretanto, temos o direito de analisar e remover ou desativar o acesso a qualquer conteúdo do Flipboard, por qualquer motivo.¹³

Porém, há que se destacar que em ambos os termos não há única citação sequer à questão da acessibilidade ou do uso da ferramenta por pessoas com deficiências físicas, contradizendo assim o próprio Termo de Uso quando o mesmo se compromete a disponibilizar a qualquer usuário a possibilidade de navegação e compartilhamento de notícias e fotos. Não são ações possíveis a todo usuário, tendo em consideração que o acesso em si de pessoas com necessidades especiais é parcial, limitado ou inexistente, como será demonstrado durante esta pesquisa. O que de antemão se percebe é uma falha na atenção dada ao usuário que depende de recursos de acessibilidade para que o mesmo possa ter acesso ao conteúdo disponibilizado, um problema identificado já aqui no Flipboard como também em vários outros meios e/ou portais de comunicação.

¹³ Acesso em 30 de outubro de 2018. https://pt-br.about.flipboard.com/terms/?noredirect=pt_BR

2. ACESSIBILIDADE: MARCO LEGAL E DADOS CONTEXTUAIS

A acessibilidade é uma garantia legal, pautada em direitos e fruto de lutas sociais no decorrer do tempo, não se tratando, portanto, de uma benfeitoria ou de algum possível privilégio dado às pessoas com deficiências, inclusive visuais. Neste segundo capítulo da dissertação: serão apresentadas leis e portarias que garantem esses direitos; e também será discutido como a falta de aplicação das leis impede a plena acessibilidade das pessoas com deficiências. Também serão expostos detalhes de como alguns recursos tecnológicos tem permitido o acesso de cegos e pessoas de baixa visão às notícias.

2.1 Repertório histórico e jurídico

A pessoa com deficiência, em teoria, dispõe de direitos e deveres como um cidadão qualquer, acrescidas apenas questões de caráter de equidade. Questões que são, em verdade, direitos garantidos por leis ou acordos, sejam de esfera internacional, nacional ou regional e que atuam a fim de impedir o isolamento injusto e impeditivo no crescimento como sujeitos de vontades, sujeitos de desejos e sujeitos de cidadania das pessoas com deficiências. Mas para que a sociedade, assim como a conhecemos hoje, chegasse a tais conceitos de acessibilidade, cidadania e inclusão, embora ainda não totalmente satisfatórios, houve um longo percurso percorrido.

Num primeiro momento, pouco antes do século XIX, a participação da pessoa com deficiência na sociedade era relegada ao agrupamento desses indivíduos a partir de uma construção de caridade, que se desenvolvia basicamente em torno de práticas de mendicância sem, portanto, nenhuma sorte de protagonismo social, tendo essas pessoas se amparo apenas no que era entregue de “bom grado”, ou seja, eram indivíduos encarados como de “segunda ordem”, que sobreviviam do que lhes era doado, sem voz em decisões de caráter coletivo.

Uma visão que começou a mudar a partir do século XIX, época já das sociedades modernas, na qual a educação e a profissionalização trouxeram à tona o movimento associativista, que é constituído por associações criadas e gerenciadas pelas próprias pessoas com deficiências para que, assim, exerçam papel de protagonismo em determinados assuntos. No caso específico dos cegos, já havia vários grupos de interesse e representatividade locais

que atuavam, por exemplo, na difusão e consolidação da escrita em Braille, criada em 1829 para que fosse possível ler com a ponta dos dedos. E esse letramento fez com que tal grupo social emergisse com força na busca por equidade de direitos e no Brasil, em meados de 1950, os primeiros grupos associativista de cegos do Rio de Janeiro já apresentavam interesses próprios da categoria, como o de acesso ao mercado de trabalho.

Foi nessa mesma época que a Organização das Nações Unidas (ONU) promulgou a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, considerada o início da quebra de barreiras internacional para o entendimento do papel ativo das pessoas com deficiências e para investimento governamentalmente orçamentário, institucional e de participação social. A declaração faz parte de uma série de marcos legais que se apresentam como dispositivos jurídicos e políticos que possibilitam a normatização de direitos para as pessoas com deficiências. São decisões por políticas públicas de inclusão que têm sido adotadas por alguns governos para que, na prática, sirvam de desatadores de nós e entraves burocráticos e econômicos. De acordo com Sousa, (2016),

A sociedade mundial atual, no que toca aos processos de interação e participação, vive sob a égide do que poderíamos chamar de paradigma inclusionista. Tal conjuntura exige a adoção de políticas específicas, regidas por marcos legais que garantam a todos os cidadãos, e mais particularmente aos cidadãos com algum tipo de deficiência, oportunidades iguais no acesso aos bens culturais e comunicacionais, aos serviços de toda ordem, se quisermos, plena participação na chamada sociedade inclusiva. Alguns países deram início aos seus processos de construção dessas políticas já a partir da década de oitenta do século XX. Foi assim, por exemplo, nos países da União Europeia, assim como nos Estados Unidos. A América Latina, por sua vez, ainda caminha a passos lentos na implementação de políticas substanciais de acessibilidade, mesmo que tenha avançado na construção de marcos legais e que, nas universidades, propicie uma gama variada de pesquisas e reflexões sobre o tema. (SOUSA, 2016, páginas 119 e 120)

Esse processo de pensamento moderno caminha a passos lentos no Brasil, assim como o que é aferido nos vizinhos latino-americanos, mas há avanços consideráveis por aqui no âmbito jurídico que, se fossem realmente colocados em prática, trariam muito mais conforto e acessibilidade para as pessoas com deficiências.

A lei de número 8.213¹⁴, publicada em 24 de julho de 1991, assegura às pessoas com deficiências espaço no mercado de trabalho quando subseção II da habilitação e da reabilitação

¹⁴ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm Acesso em 11 de novembro de 2018

profissional afirma, no artigo 89, que “a habilitação e a reabilitação profissional e social deverão proporcionar ao beneficiário incapacitado parcial ou totalmente para o trabalho, e às pessoas portadoras de deficiência, os meios para a (re)educação e de (re)adaptação profissional e social indicados para participar do mercado de trabalho e do contexto em que vive”. E reforça no artigo 93 que “a empresa com 100 (cem) ou mais empregados está obrigada a preencher de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) dos seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência”.

O decreto de número 5.296¹⁵ de dois de dezembro de 2004 trata da prioridade de atendimento às pessoas com deficiências físicas ou com mobilidade reduzidas. Nos artigos e incisos, é observada a importância dada, entre outros pontos: à questão da acessibilidade no atendimento público; ao acesso aos prédios e bens coletivos (como viagens de ônibus, por exemplo); à garantia a serviços de telefonia; e ao acesso à informação e à comunicação. A este último ponto é dedicado um capítulo inteiro, o de número seis, que esmiúça, entre várias questões, o papel dos portais governamentais na internet de incluir as pessoas com deficiências com recursos de acessibilidade a fim de que as informações ali presentes sejam realmente públicas e acessíveis a todos.

Em 2006, foi publicada na Assembleia Geral das Nações Unidas a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiências, uma declaração atualizada, na qual estava inserido o conceito de cidadania comunicativa, que entendia a Comunicação com a abrangência das línguas, a visualização de textos, o braile, a comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos de multimídia acessível, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizada e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, inclusive a tecnologia da informação e comunicação acessíveis. No Brasil, apenas em 2009, foi promulgado pela Casa Civil um decreto¹⁶ que assume a responsabilidade do governo de desenvolver e preservar os princípios da Declaração dos Direitos Humanos (1948), a partir do que ficou decidido na convenção de 2006. No decreto brasileiro (de número 6.949, publicado em 25 de agosto de 2009), que reafirma o compromisso e interesse de considerar as demandas das pessoas com deficiências, há espaço para tratar da "Liberdade de expressão e de opinião e acesso à informação" e exige do Estado um conjunto

¹⁵ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm Acesso em 11 de novembro de 2018

¹⁶ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm Acesso em 11 de novembro de 2018

de ações propositivas que tornem propícia a geração de medidas para assegurar, juridicamente, os direitos de acesso à comunicação por pessoas com deficiências.

Novos avanços jurídicos são aferidos, em âmbito federal, quando a Lei de Acesso à Informação de número 7.724¹⁷, de 16 de maio de 2012, reforça no artigo oitavo do capítulo três que é obrigatório aos sítios na internet de órgãos públicos “garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência”, tratando assim que a questão da acessibilidade é fundamental e tratada não apenas em leis específicas para pessoas com deficiências, a questão agora é normatizada e naturalizada juridicamente quando trata de outros assuntos.

Há ainda que se destacar a importância do Estatuto da Pessoa com Deficiência¹⁸, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência de número 13.146, de seis de julho de 2015. A publicação se transformou em cartilha¹⁹ é considerada um marco por condensar e assegurar num único texto vários direitos pertinentes, entre os quais: de igualdade e não discriminação, à vida, à saúde, à educação, à moradia, ao trabalho, à cultura, esporte e lazer e de acesso à informação e à comunicação. Neste último quesito, destaca-se o artigo 63, que diz: “É obrigatória a acessibilidade nos sítios da internet mantidos por empresas com sede ou representação comercial no País ou por órgãos de governo, para uso da pessoa com deficiência, garantindo-lhe acesso às informações disponíveis, conforme as melhores práticas e diretrizes de acessibilidade adotadas internacionalmente.” Ou seja, a partir de então os portais da internet de empresas privadas, não apenas os governamentais, são obrigados por lei a dispor de recursos mínimos de acessibilidade para os mais variados públicos de pessoas com deficiências.

Em outras palavras, o acesso que está sendo negado ao se disponibilizar para o público um site com recursos que permitam a navegação por qualquer pessoa, incluindo-se aqui o público de deficientes, é uma infração e fere as leis brasileiras. Há, obviamente, ainda muitas outras leis de âmbito estadual ou regional que asseguram direitos às pessoas com deficiências, mas o que já ficou claro com o apresentado panorama da lei federal é que o Poder Legislativo tem lançado mão dos recursos possíveis para assegurar a inclusão e cidadania, falta agora que as empresas obedeçam, cumpram a legislação e possam disponibilizar e assegurar, assim, que mais e mais pessoas ter acesso a determinados materiais; e que o Estado se encarregue de fiscalizar se as leis estão sendo cumpridas.

¹⁷ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7724.htm Acesso em 11 de novembro de 2018

¹⁸ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm Acesso em 11 de novembro de 2018

¹⁹ <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/513623/001042393.pdf> Acesso em 11 de novembro de 2018

2.2 Rotina de acessibilidade

O desrespeito às leis e às causas das pessoas com deficiências pode ser encontrado em vários âmbitos da rotina, embora o assunto esteja presentemente vivo na discussão acadêmica. Numa pesquisa rápida pela ferramenta Google Acadêmico, são identificados 282 mil resultados com a palavra-chave “acessibilidade”, número ainda maior é aferido quando se busca a expressão “pessoas com deficiência”, que identifica 545 mil publicações. Seguindo a busca na mesma ferramenta gratuita, é possível identificar: quase 84 mil resultados para a expressão “pessoas com deficiência visual”; 18 mil quando se pesquisa de forma combinada “pessoas com deficiência visual + jornalismo”; 60 mil para “pessoas com deficiência visual + comunicação”; e 68 mil para “pessoas com deficiência visual + educação”.

É um mar de pesquisas e pensamentos que reforçam a importância do tema e como, a certo modo, o cenário atual evidencia um ambiente de ciberativismo, dado que toda essa produção bibliográfica está disponibilizada de forma gratuita na rede mundial de computadores como um manifesto de resistência, para que possa ser replicada e sirva de base para a militância nos mais variados meios, entre eles os das redes sociais. Assim, o meio acadêmico como a própria internet aparecem como uma mídia alternativa, um espaço onde o pensamento crítico pode circular com um novo modelo de ativismo, tendo em vista o que Antoun e Malini (2013) propuseram de que o “poder de comunicação não reside somente naqueles que têm mais audiência e conexões na internet, mas, sobretudo, naqueles que acumulam mais interações na rede. Naqueles que, portanto, mais atuam dentro dela”.

Entre tantas pesquisas, vale ressaltar o impacto apresentado por algumas delas no meio das universidades tamanho o seu potencial legitimador de paradigmas. Em 2004, a dissertação “Acessibilidade de deficientes visuais aos ambientes digitais/ virtuais” do mestrado em Educação da pesquisadora Andréa Poletto Sonza, defendido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), tratou de buscar resposta para a questão: quais modalidades de mediação evidenciam-se como fundamentais no processo de apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação por invisuais? No estudo, foi observado que o uso das ferramentas proporcionava maior autonomia dos indivíduos. Já a tese de doutorado da pesquisadora “Ambientes virtuais acessíveis sob a perspectiva de usuários com limitação visual”, defendida na mesma universidade em 2008, buscou identificar entraves de acessibilidade em ambientes virtuais e alertou que:

Os ambientes, mesmo apresentando algumas limitações, possibilitam o acesso de pessoas com necessidades especiais, garantindo-lhes um bom nível de independência e autonomia, motivando-os e oportunizando sua inclusão ao mundo da comunidade dos cibernautas. Os primeiros passos já foram dados. Nesta pesquisa, colocamos em evidência a necessidade de modificações estruturais que possam ser aplicadas aos mais variados contextos relacionados à construção de interfaces, que façam a diferença para usuários com limitações, principalmente visuais. Com esse ideário, objetivando enfatizar o processo de ruptura de tabus e preconceitos, mostramos que ambientes virtuais, apesar de possuírem um selo de acessibilidade, ainda apresentam pontos de opacidade e obscuridade. (SONZA, 2008, página 278)

Há ainda destaque para o trabalho “Acessibilidade e multimidialidade no Webjornalismo da América do Sul”, apresentado em 2015 no programa de mestrado da Universidade Estadual de Ponta Grossa pela pesquisadora Karine Arminda de Fátima Segatto, que se debruçava sobre o cumprimento ou não de normas internacionais de acessibilidade em portais jornalísticos de dez países latino-americanos. Trabalho no qual destaca os entraves do webjornalismo pela falta de aplicabilidade do mesmo:

(...) o acesso à informação como um direito humano ainda encontra barreiras para se efetivar. Mesmo com a criação de tecnologias que facilitam a interação entre as pessoas com deficiência, os equipamentos e a internet, as páginas web e seus conteúdos precisam estar adequados às diretrizes de acessibilidade para que essas tecnologias de apoio funcionem plenamente. (SEGATTO, 2015, página 31)

Outro trabalho importante para o meio acadêmico é a tese de doutorado “Processos de Comunicação Digital Deficiente e Invisível: Mediações, Usos e Apropriações dos Conteúdos Digitais pelas Pessoas com Deficiência Visual no Brasil”, defendido pelo pesquisador Marco Bonito em 2015, no programa de Ciências da Comunicação da Unisinos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul. Nele, há destaque para a falta de visibilidade das pessoas com deficiências nos meios comunicativos, inclusive na produção mesmo de conteúdo:

Logo, a perspectiva de cidadania comunicativa destes sujeitos em termos de relação com as mídias depende de mudanças que não acontecerão naturalmente, mas que necessitam de luta por Direitos Humanos, através dos movimentos sociais representativos (BONITO, 2015, página 320).

Neste breve apanhado de pesquisas ligadas à acessibilidade e comunicação, faz-se necessário incluir o trabalho desenvolvido pelo Grupo de Pesquisas em Jornalismo, Mídia, Acessibilidade e Cidadania, GJAC, criado em 2013 para agregar discussões e publicações relativas às pessoas com deficiências. Esta pesquisa, inclusive, é fruto do diálogo desenvolvido no GJAC. Outras duas são de grande importância. A pesquisadora Jonara Medeiros Siqueira,

em 2015, na dissertação “Meios e Linguagens Acessíveis: um estudo de caso sobre a produção jornalística da TV INES” apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal da Paraíba destacou a acessibilidade numa perspectiva de convergência midiática para produtos de webtevê para pessoas surdas. A segunda pesquisa é do também então mestrando Valter Barbosa de Araújo, que mapeou a questão da acessibilidade nos três principais portais de notícias que circulavam na capital paraibana na época, 2015, também apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da Universidade Federal da Paraíba com o título “Leitores Especiais de Jornais: um estudo sobre as estratégias de acessibilidade de pessoas cegas ao webjornalismo paraibano”. Tal pesquisa revelou uma precária realidade local: “os profissionais de jornalismo no Estado da Paraíba, abordados nesse estudo, desconhecem, em sua maioria, as Diretrizes de Acessibilidade, razão pela qual não as utilizam em seu cotidiano” (ARAÚJO, 2015, página 79).

2.3 Acessibilidade e Comunicação

A discussão sobre a implementação e/ou manutenção de recursos de acessibilidade nos meios de comunicação, em especial a serviço do jornalismo, no Brasil, como já citado anteriormente, é substancialmente acadêmica, desenvolvida nos cursos de graduação e de pós-graduação – sejam estes lato ou stricto sensu – e dificilmente resultam na geração de novos modelos ou de manuais práticos, de uso substancial na rotina dos profissionais nas redações. Obviamente, esse esforço acadêmico é positivo, mas esbarra em entraves dos mais diversos campos, entre eles o de que a própria sociedade não legitima o assunto como prioritário. É um tratamento que seria, mantidas as devidas proporções, um reflexo de como a própria sociedade - constituída assim por cidadãos, governos, empresas, organismos institucionais - atualmente encararia a questão da acessibilidade no dia-a-dia. Como percebe Barbero, há uma naturalidade ao negar às pessoas com deficiências a inclusão porque:

A comunicação é percebida, em todo o caso, como o cenário cotidiano do reconhecimento social, da constituição e expressão dos imaginários a partir dos quais as pessoas representam aquilo que temem ou que têm direito de esperar, seus medos e suas esperanças. (...) O que significa que neles [meios de comunicação] não apenas se reproduz ideologia, mas também se faz e refaz a cultura das maiorias, não somente se comercializam formatos, mas recriam-se as narrativas nas quais se entrelaça o imaginário mercantil com a memória coletiva. (MARTÍN BARBERO, 2003, página 63)

É, a grosso modo, um modelo excludente, no qual a pessoa com deficiência é vista fora do processo de consumo, ou no máximo como um consumidor de menor potencial de escolhas. Modelo que é incapaz de perceber a importância dessa fatia de consumidores para o mercado informativo e da comunicação, afinal quanto mais um indivíduo é estimulado, quanto mais a sociedade oferta a ele condições de consumo, mais esse indivíduo tenderá a contribuir e participar de decisões, de exercer a cidadania com autonomia e qualidade. Ainda recorrendo a Sousa:

Quando discutimos o tema da acessibilidade, havemos que levar em conta pelo menos três tipos de apreensão do problema. A apreensão da audiência, os sujeitos com necessidades especiais, os quais, fortalecidos pelo marco legal, exigem a implementação da acessibilidade de forma instantânea, imediata; a apreensão dos gestores, dos órgãos de monitoramento e observação, baseada em levantamentos, fiscalizações, e que tende a estabelecer diálogos com as instâncias de provimento das estratégias de acessibilidade; finalmente, a esfera técnica, onde muitas vezes o tema sequer é pensado, contando portanto com uma apreensão nula ou precária das maneiras de implementação da mesma. (SOUSA, 2016, página 139)

Quem conta uma história, seja para o vizinho ou para um grande público, não importa a quantidade de gente impactada ou alcançada, carrega em si ideais e pontos de vista próprios, que até em simples relatos se encontram presentes, pois estes tratam de entrelinhas, de análise do discurso de cada indivíduo perante a forma como as situações são dispostas. Essa análise parte, por exemplo, de signos corriqueiros, muitas vezes repetidos de forma impensada, em gestos como a escolha de palavras, a forma da construção das frases, em suma: no modo de narrar um fato ou acontecimento. Esses signos comunicacionais são, dessa forma, nas entrelinhas, traduções, ou decodificações de quem o usa, que por si só é carregado de repertório cultural próprio. No caso da luta pela inclusão de pessoas com algum tipo de deficiência física ou mental, a mídia inserida numa proposta de predominante viés preconceituoso tende, naturalmente, a internalizar e reproduzir o discurso predominante, do modo de pensar basicamente norteados pelo senso comum.

É também visível, porém, que, a cada dia, a grande mídia lança mão dos mais variados meios atrativos para prender a audiência do público, numa corrida pelo menos aparentemente desenfreada pela conquista daquele – o receptor, no caso – que vai creditar a determinado conglomerado comunicacional sua confiança. Então, por si só, a inclusão do receptor como alguém que prescinde de recursos de acessibilidade já se apresenta como uma boa ideia, do

ponto de vista capitalista e mercadológico. Nos mais diferentes meios, pode-se perceber esse movimento de busca incessante de atenção, como por exemplo: no jornal impresso, que a cada dia prioriza nos espaços de papel as imagens e letras de grafia maior (se comparadas às grafias de anos atrás) muitas vezes em detrimento de um texto arrojado e denso; ou mesmo da internet, que detém na natureza do seu *modus operandi* a estratégia intrínseca de aglomerar áudio, vídeo, fotografias, texto, tudo junto como num bloco de um letreiro luminoso da Times Square, em Nova Iorque, para fisgar os cliques do leitor/internauta que estiver navegando pela rede de dados internacional. O foco é no receptor que a cada dia tem mudado de funções no processo comunicacional, pois este se apresenta como sujeito atuante nas escolhas e decisões, tanto de reação a determinado conteúdo como de propositos de temas a serem discutidos, pautados em ambientes até então predominantemente de escolhas de grandes empresas.

O direito à comunicação significa também o direito a ter presença e participação. Não somente acesso à informação, mas, muito mais que isso, ter acesso aos meios de produção da informação. Trabalhamos hoje com novos modelos de comunicação que ultrapassam o modelo distributivo e permitem mais participação e interatividade, visto que qualquer pessoa que tenha acesso aos meios torna-se comunicador (a). (SELAIMEN, LIMA. 2004, p.23)

Muito se tem falado sobre a convergência midiática e como esse processo está modificando a forma como as notícias são consumidas em todo o mundo. É um processo de evolução natural que acompanha os avanços e novidades tecnológicos, entre esses, por exemplo, um dos mais básicos inclusive é o uso da hipermídia, que é quando, para explicar determinado assunto para a pessoa que busca a notícia ou a informação, o emissor integra vários formatos (texto, vídeo, áudio, foto, entre outros) de formas lógicas e sequenciais, a fim de que o próprio interessado em buscar esse assunto possa busca-las e definir assim exatamente os pontos relevantes na pesquisa.

Uma história transmidiática se desenrola através de múltiplos suportes midiáticos, com cada novo texto contribuindo de maneira distinta e valiosa para o todo. Na forma ideal de narrativa transmidiática, cada meio faz o que faz de melhor – a fim de que uma história possa ser introduzida num filme, ser expandida pela televisão, romances e quadrinhos; seu universo possa ser explorado em games ou experimentado como atração de um parque de diversões. Cada acesso à franquia deve ser autônomo, para que não seja necessário ver o filme para gostar do game, e vice-versa. Cada produto determinado é um ponto de acesso à franquia como um todo. (JENKINS, 2009, página 135)

É o emissor de conteúdo que dispõe assim para a audiência (público) todo o conteúdo disponível sobre determinado assunto em vários caminhos possíveis de perceber e se aprofundar nesse dado tema, e o próprio interessado no assunto (público) é quem define a maneira mais aprazível. Vários portais de notícias pelo mundo estão usando essa técnica, no Brasil e no mundo, é uma forma interativa de lidar com o conteúdo e que agilizaria a busca do público por assuntos de interesse personalizado pode ser encontrada em diversos projetos.

Impossível falar de vitória da comunicação sem falar daquele a quem ela se dirige: o receptor. Na realidade, o receptor complica tudo, raramente está onde o esperamos, compreendendo em geral, algo diferente do que lhe dizemos ou gostaríamos que compreendesse pelo som, pela imagem ou pelo dado. Ele é a caixa preta (WOLTON, 1999, p.32).

O uso do hiperlink é uma exemplificação do início da forma como o receptor recebeu a convergência midiática, principalmente voltada para o uso do jornalismo e como este é por si só um processo de constante mutação e desenvolvimento. É um modelo ainda em uso, mas que já foi aprimorado e hoje pode-se considerar até ultrapassado perante às novas tecnologias e ferramentas de buscas e seleção de informações que se dispõe atualmente nas grandes redações. Porém, esta ainda é uma tecnologia não acessível para as pessoas com deficiências físicas em sua maioria, inclusive os que se configuram como público-alvo da presente pesquisa: os que possuem limitações visuais. Há um real retardo na forma como essa tecnologia consegue avançar e chegar a ser acessível, porque em suma prescinde da atualização de dois pontos importantes: o primeiro deles é que a própria mídia móvel, entre elas os smartphones e tablets, disponha de recursos tecnológicos que permitam, entre outras funções, a leitura de textos para cegos ou a decodificação do alfabeto para o braile nos teclados por exemplo, é a acessibilidade possível no *hardware*, na parte física do objeto; o segundo ponto é que a acessibilidade seja encontrada e possível no *software*, em outras palavras: nos recursos comunicativos e nos aplicativos que trazem o conteúdo a ser compartilhado entre o público receptor, é onde normalmente se dispõe as novidades de ponta que primeiramente são pensadas para o público consumidor que não tem deficiência e que apenas depois se disporia a se tornar acessível para o público consumidor de pessoas com deficiências.

A partir da concepção teórica prevista na possibilidade da sociedade em vias de mediação, não para deliberadamente discorrer sobre os seus enfoques, mas para antes tomá-los como suporte e embasamento para a discussão da presente pesquisa, entendemos que o

campo jornalístico enseja, conforme Fausto Neto (2006) [...] “não apenas a emergência de uma nova ambiência e organizações sociais, mas de processos interacionais envolvendo produtores e leitores, que se estruturam a partir de novas ligações sócio-técnicas”, ao deslocar suas práticas, suas rotinas e seus conteúdos para as “ambiências digitais”, ou ainda, quando busca atender às novas exigências da sociedade em rede - instantaneidade, velocidade, busca incessante pela audiência.

Mais que isso, essas novas ambiências digitais as quais influenciam de maneira profunda os processos de produção, circulação e recepção dos discursos, põem também em presença do campo jornalístico, o que chamamos aqui de novos leitores, novas audiências, que encontram nas ambiências digitais, o lugar por excelência para o seu acesso aos conteúdos jornalísticos.

É certo que o quadro teórico dos estudos acerca da “sociedade em vias de midiatização” tem uma preocupação central com os chamados “regimes discursivos” e as afetações que os insumos tecnológicos acarretam para os processos de produção, circulação e recepção dos conteúdos jornalísticos. Sintetizando esses achados, saímos de um regime de enunciação, circulação e recepção em que os meios clássicos de comunicação detinham a centralidade desses processos. Com o paradigma social e técnico, parece já não mais haver esta centralidade, mas a regência das tecnologias cria o que os estudiosos da midiatização classificam como “cultura das mídias”.

Uma designação econômica para diferenciar a “sociedade dos meios” da “sociedade da midiatização”, está no fato de que na primeira as mídias estariam a serviço de uma organização de um processo interacional e sobre o qual teriam uma autonomia relativa, face à existência dos demais campos. Na segunda, a cultura midiática se converte na referência sobre a qual a estrutura sócio-técnica-discursiva se estabelece, produzindo zonas de afetação em vários níveis da organização e da dinâmica da própria sociedade. Nestas condições, as mídias seriam o lugar (...) em que no plano da sociedade global ter-se-ia o “trabalho” sobre as representações sociais (FAUSTO NETO, 2008, página 93).

Nos meios de comunicação convencionais, impactados pelo processo aqui classificado de “sociedade em vias de midiatização”, obviamente, tal lógica se legitimaria. O pesquisador Antônio Fausto Neto acrescenta:

As mídias perdem este lugar de auxiliaridade e passam a se constituir uma referência engendradora no modo de ser da própria sociedade, e nos processos e interação entre as instituições e os atores sociais. A expansão da midiatização como um ambiente, com tecnologias elegendo novas formas de vida, com as interações sendo afetadas e/ou configuradas por novas estratégias e modos de organização, colocaria todos – produtores e consumidores – em uma mesma realidade, aquela de fluxos e que permitiria, conhecer e reconhecer, ao mesmo tempo. Nada estaria fora das fronteiras da sua constituição, uma vez que não haveria nenhum objeto a ser representado, pois tudo estaria contido nas últimas relações e co-determinações, a se manifestarem no modo de existência deste ambiente de fluxos e de envio/reenvios. Não se trata mais da “era dos meios” em si, mas uma outra estruturada pelas próprias noções de uma realidade de comunicação midiática. Nela, são organizados e dinamizados processos que reformulam as condições de enunciar a realidade, esta não mais como um fenômeno representável pela linguagem, mas que se constitui no próprio agenciamento enunciativo dos novos modelos de interação (FAUSTO NETO, 2008, páginas 93-94).

Vale ressaltar que os modelos de comunicação e de propagação de notícias pela internet se constituem num processo em constante movimento, baseados ainda na experimentação sem margem para erros das empresas de comunicação, tendo em vista que um dos principais critérios para que o público escolha se informar a partir de determinado canal de comunicação é a sensação e construção de credibilidade que o mesmo conquistou ao longo do tempo de trabalho. Nesse processo de experimentação, com uma dinâmica nova de troca de informações entre emissor e receptor, faz-se presente a necessidade de manutenção de um número cada vez maior e mais inclusivo de públicos, de representantes da sociedade civil organizada, para que o discurso se torne pelo menos em essência hipotética mais democrático e heterogêneo. Destaca-se, portanto, a necessidade da troca de informações e o amadurecimento de ideias inicialmente individuais para que se tornem coletivas.

Na internet, argumenta Pierre Lévy, as pessoas subordinam sua expertise individual a objetivos e fins comuns. "Ninguém sabe tudo. Todo o conhecimento reside na humanidade." A inteligência coletiva refere-se a essa capacidade das comunidades virtuais de alcançar a expertise combinada de seus membros. O que não podemos fazer ou saber sozinhos, agora podemos fazer coletivamente. E a organização de espectadores no que Lévy chama de comunidades de conhecimentos permite-lhes exercer maior poder agregado em suas negociações com produtores de mídia. (JENKINS, 2006, p. 56)

O pesquisador Henry Jenkins também entende que este é um processo dinâmico no qual:

Ainda estamos aprendendo como exercer esse poder - individual ou coletivamente - e ainda estamos lutando para definir as condições sob as quais nossa participação será

permitida. Parte do que precisamos fazer é descobrir como - e por que - grupos com diferentes formações, projetos, pontos de vista e conhecimentos podem se ouvir e trabalhar juntos pelo bem comum. Temos muito o que aprender. (JENKINS, 2006, p. 381)

Reforça-se assim a importância de que as grandes empresas de mídia se mantenham atentas às demandas dos mais variados públicos, incluindo-se aí o de pessoas com deficiências físicas e com déficits intelectuais. Processos que nessa esfera de poder explicitem tanto a necessidade de que os assuntos pautados reflitam o que esses grupos pensam e lutam socialmente, como também a inclusão da acessibilidade implementada no dispositivo desde o início da sua cadeia de produção, para que o mesmo possa ser usado com e como respostas para cada tipo de consumo e demandas específicas dos usuários. Em outras palavras, a presente pesquisa aponta que a questão da acessibilidade precisa perpassar dois campos para que se torne plena: é primordial a junção do conteúdo democraticamente acessível com pautas que pensem e reflitam o valor e o papel social das pessoas com deficiências como também se fazem necessários aparelhos funcionais e também pensados com a função de incluir a possibilidade de democratizar o acesso desse público de pessoas com deficiências físicas, entre eles os visuais, a tais conteúdos e a tantos outros que permeiam a rede mundial de computadores.

2.4 Recursos tecnológicos atuais

Em contrapartida à falta de visibilidade dos grandes conglomerados midiáticos na questão da acessibilidade, há uma corrente tecnológica de aparelhos e aplicativos que permitem a inclusão de pessoas com deficiências físicas, incluindo a visual. O que há de mais novo neste campo é o “OrCam MyEyes”, um dispositivo de visão artificial que permite o reconhecimento de rostos e a leitura de livros, revistas, placas de rua, telas de computadores, um cardápio de restaurante, enfim, tudo o que está escrito numa base sólida. A tecnologia é israelense, desenvolvida pelo professor da Universidade de Jerusalém Amnon Shashua e difundida pelo mundo pelo empreendedor Ziv Aviram. A tecnologia funciona com uma câmera acoplada às hastes de um óculos conectadas a um aparelho que escaneia o texto e o transforma num arquivo de áudio, reconhecimento que acontece por meio de algoritmos de inteligência artificial que funcionam de modo offline, sem a dependência de acesso à internet. A “OrCam MyEyes” está na segunda versão, pesa 22,5 gramas e vinte minutos de carga garantem uma autonomia de aproximadamente três horas de uso do aparelho. No Brasil, a tecnologia é vendida pela

represente oficial “Mais Autonomia”²⁰, que comercializa o produto por R\$19.900,00 (dezenove mil e novecentos reais), preço médio de um carro popular.

O valor é deveras alto para o padrão econômico médio do brasileiro. Há outras tecnologias de preços mais acessíveis atualmente que permitem o acesso a textos, notícias e várias outras funcionalidades que auxiliam no dia-a-dia das pessoas com deficiências físicas, em especial visual, trazendo assim mais autonomia para o usuário, como afirmam os pesquisadores Thales Melo da Silva e Pablo Santos Werlang no artigo “Pra Cego Ver”, publicado em 2018 na revista Educar Mais do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação (PPGCITED) da Instituto Federal Rio-sul-grandense:

Aplicativos e sistemas de visão artificial, também chamada de visão computacional, são amplamente utilizados para vários tipos de finalidades, tais como: classificação, reconhecimento e detecção de objetos; estimativa de parâmetros como tamanho, posição, orientação e velocidade, entre outros. Uma das aplicações de visão artificial mais utilizadas é o Reconhecimento Ótico de Caracteres ou Optical Character Recognition (OCR). As aplicações deste tipo realizam o reconhecimento ótico de caracteres, letras, algarismos, símbolos escritos, entre outros. (SILVA e WERLANG, 2018, página 2)

No mesmo artigo, os dois pesquisadores elencam uma lista atualizada de aplicativos disponíveis em aparelhos celulares, tanto de tecnologia iOS quanto de smartphones, alguns gratuitos outros com preços bem mais acessíveis. Algumas dessas tecnologias permitem a acessibilidade de leitura de textos e representam avanços consideráveis na autonomia do usuário, por isso, serão citadas também na presente pesquisa:

- **LookTel Money Reader** (ou NantMobile Money Reader): aplicativo para dispositivos móveis com o sistema operacional iOS (antes chamado de iPhone OS) capaz de auxiliar as pessoas com deficiência visuais a fazer o reconhecimento do valor de cédulas monetárias de mais de 20 moedas diferentes e informar o valor resultante da classificação através de áudio.
- **LookTel Recognizer**: é um aplicativo para dispositivos móveis com o sistema operacional iOS capaz de auxiliar as pessoas com deficiência visuais no reconhecimento instantâneo objetos do dia a dia, como mercadorias embaladas na despensa, cartões de identidade, latas de refrigerante na mercearia ou CDs em uma coleção de músicas. Uma vez que uma biblioteca tenha sido construída, os usuários podem simplesmente apontar a câmera do iPhone para um objeto e o telefone reconhecerá e descreverá o item instantaneamente através de áudio.
- **BlindTool**: aplicativo para a plataforma Android capaz de auxiliar os deficientes visuais no reconhecimento instantâneo de objetos. Infelizmente o aplicativo não está

²⁰ <https://www.maisautonomia.com.br/produto/orcam-myeye-2/> Acesso em 19 de novembro de 2018

disponível em português e não saiu da fase de desenvolvimento, foram realizados diversos testes com o aplicativo em questão, porém o mesmo se mostrou instável, fechando sozinho sem motivo aparente e realizando o reconhecimento incorreto de diversos objetos em diversas situações, estes problemas devem-se ao fato de o aplicativo não ter saído da fase de desenvolvimento.

- **Aipoly Vision:** aplicativo que faz o reconhecimento de objetos e cores, que serve para ajudar os deficientes visuais e cegos a entender o seu espaço. Basta apontar o smartphone para o objeto de interesse e pressione qualquer um dos botões de reconhecimento na parte inferior da tela para ativar que a inteligência artificial do aplicativo reconheça o objeto, e depois falar em voz alta o que foi reconhecido. O aplicativo não está disponível em português, e não é totalmente gratuito, já que para o usuário utilizar todo potencial do aplicativo ele deve realizar a assinatura do aplicativo no valor de R\$ 15,99 por mês, caso o usuário não queira pagar a mensalidade, então ele só poderá utilizar de funções básicas do aplicativo, como o reconhecimento de cores. O aplicativo está disponível para os sistemas operacionais Android e iOS.
- **TapTapSee:** aplicativo com a proposta semelhante ao Aipoly Vision, porém gratuito e disponível para os sistemas operacionais Android e iOS. O aplicativo capta de uma a três imagens do objeto a ser identificado, e depois ele mostra escrito na parte inferior da tela o que conseguiu identificar. O aplicativo TapTapSee se diferencia dos demais aplicativos semelhantes, por dar uma descrição muito mais detalhada do objeto, porém ele demora um pouco mais para exibir os resultados, não está disponível em português e não exibe o resultado no formato de áudio.
- **Be My Eyes:** aplicativo permite que o usuário deficiente visual conecte-se via chamada de vídeo com outro usuário não cego e voluntário, assim então o usuário cego pode pedir auxílio do voluntário para identificar cores, objetos, fazer leitura de texto, entre outras coisas. Infelizmente para que o aplicativo seja útil o usuário deficiente visual depende de dois fatores, o primeiro é uma ótima conexão com a internet e o segundo é um voluntário que fale a mesma língua, que ele esteja disponível e que saiba identificar o que o usuário deficiente visual precisa identificar. O aplicativo tem uma ideia ótima, porém ele não dá uma autonomia para o usuário deficiente visual.

(SILVA e WERLANG, 2018, páginas 3 e 4)

Todos esses aplicativos e tecnologias são regidos por validadores e diretrizes de acessibilidade para que devidamente cumpram as funções e atendam às demandas dos públicos aos quais se destinam. Essas normas são regidas de acordo com padrões internacionais e nacionais, como veremos em detalhe no próximo tópico.

2.5 Diretrizes de acessibilidade

O uso de tecnologias de dispositivos móveis traz à tona uma nova relação, a que se refere à interação entre a máquina e o humano, o que levanta a questão de que esse humano pode-se presumir que deve ser qualquer pessoa, inclusive àquelas que precisam de recursos de acessibilidade, como as pessoas com deficiências mentais e físicas, entre eles os cegos e pessoas com limitações visuais. Para regulamentar e padronizar os recursos de acessibilidade entre os

indivíduos, é necessário criar modelos de conduta e regulação que podem ser replicados a fim de tal uso já acertado possa ser aprimorado num próximo produto, por exemplo.

A navegação no ambiente virtual web e em aplicativos de determinadas interfaces é regida pelo W3C²¹ (World Wide Web Consortium), um consórcio internacional criado em maio de 1999 e que concebe diferentes padrões de uso para o desenvolvimento de páginas na internet e de aplicativos que podem ser usados em aparelhos móveis, como smartphones, a fim de que se apresentem disponíveis e acessíveis para todo e qualquer usuário. Antes do W3C, os desenvolvedores não se tinham certa preocupação em padronizar os sistemas, cada um poderia ser feito de um modo diferente, sem modelo pré-definido, sendo, portanto, comum encontrar páginas que apresentassem mais de um tipo de configuração num mesmo site. Atualmente, com a implementação do W3C, há padrões pré-determinados para cada tipo de ação que o desenvolvedor queira ofertar, como por exemplo: estética do programa, uso da página tanto para computador quanto para tela de dispositivos móveis ou recursos de acessibilidade. Com essa padronização previne-se, portanto, a limitação ou impedimento de navegação em casos comuns de entraves de acessibilidade.

São inúmeras as situações e os contextos em que pessoas com deficiência se defrontam com impedimentos, óbices que dificultam a sua navegação e o livre acesso à informação em páginas de internet. Com base nas diretivas da W3C, fazemos um inventário das situações em que há necessidade de implementação de iniciativas para a acessibilidade à informação: dificuldade para compreender ou ler textos; não poder, por algum impedimento físico ou motor, utilizar mouse ou teclado; não falar ou compreender fluentemente a língua na qual o documento foi escrito; possuir versões muito antigas de navegadores, que não suportam a linguagem de programação do website. Acrescente-se a essa pequena lista, algumas situações ainda mais específicas: tendo deficiência visual e/ou cegueira total, utilizar-se de um leitor de tela com síntese de voz, para ter acesso à internet, cujo software de navegação só comporte páginas de texto; tendo surdo-cegueira, utilizar-se de uma linha Braille acoplada ao computador, cujo software de conversão para o Braille digital somente suporte páginas de texto. Poderíamos apresentar uma gama muito variada de situações e contextos em que podem apresentar-se problemas de acessibilidade. O certo é que os web designer, os programadores de linguagens informáticas, os construtores de websites, precisam estar atentos no seu trabalho, buscando dar respostas acessíveis a vários grupos de pessoas com deficiência e às suas várias situações específicas. (SOUSA, 2009, página 279)

Com o advento do W3C, foi-se criado um padrão ainda mais específico para a implementação e uso da acessibilidade para pessoas com deficiências: o WCAG 1.0 (Web Contents Accessibility Guidelines). Ele traz consigo características e padrões comuns básicos

²¹ <https://www.w3.org/> Acesso em 03 de novembro de 2018

para que a página virtual apresente uma forma de interagir e estar disponível em conteúdo para os mais variados grupos, como está escrito na página inicial da aplicação, numa tradução livre:

Estas diretrizes explicam como tornar *o conteúdo da Web* acessível a pessoas com deficiências. As diretrizes são destinadas a todos *os desenvolvedores de conteúdo da Web* (autores de páginas e designers de sites) e para desenvolvedores de *ferramentas de criação*. O principal objetivo dessas diretrizes é promover a acessibilidade. No entanto, segui-las também tornará o conteúdo da Web mais disponível para *todos os usuários*, seja qual for *o agente do usuário* eles estão usando (por exemplo, navegador de desktop, navegador de voz, telefone celular, computador pessoal baseado em automóveis, etc.) ou restrições que possam estar operando sob (por exemplo, ambiente barulhento, salas com iluminação insuficiente ou super iluminada, em mãos livres ambiente, etc.). Seguir essas diretrizes também ajudará as pessoas a encontrar informações na Web mais rapidamente. Essas diretrizes não desestimulam os desenvolvedores de conteúdo a usar imagens, vídeos etc., mas explicam como tornar o conteúdo multimídia mais acessível a um público amplo. Este é um documento de referência para princípios de acessibilidade e ideias de design. Algumas das estratégias discutidas neste documento abordam algumas questões de internacionalização da Web e de acesso móvel. No entanto, este documento se concentra na acessibilidade e não aborda totalmente as preocupações relacionadas a outras atividades do W3C.²²

Com os avanços tecnológicos e de programação, houve um acréscimo de novos recursos de acessibilidade no WCAG que agora migrou para²³ o WCAG 2.0, com características bastante específicas de rastreamento e detecção de possíveis falhas no uso e implementação da acessibilidade que não cabem ser discutidas em detalhes nesta pesquisa, dado o grau de especificidade na linguagem de programação, haja vista que este é um trabalho de caráter de discussão, ligado à área das Ciências Sociais. No Brasil, a padronagem WCAG ganhou uma versão específica de uso com um modelo criado e replicado pelo Governo Federal, chamado de eMAG, com o objetivo principal, de acordo com o que está na própria página oficial, de:

O Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) tem o compromisso de ser o norteador no desenvolvimento e a adaptação de conteúdos digitais do governo federal, garantindo o acesso a todos. As recomendações do eMAG permitem que a implementação da acessibilidade digital seja conduzida de forma padronizada, de fácil implementação, coerente com as necessidades brasileiras e em conformidade com os padrões internacionais. É importante ressaltar que o eMAG trata de uma versão especializada do documento internacional WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines: Recomendações de Acessibilidade para Conteúdo Web*) voltado para o

²² <https://www.w3.org/TR/WCAG10/#Introduction> Acesso em 03 de novembro de 2018

²³ <http://www.acessibilidade.gov.pt/w3/TR/WCAG20-TECHS/intro.html> Acesso em 03 de novembro de 2018

governo brasileiro, porém o eMAG não exclui qualquer boa prática de acessibilidade do WCAG.²⁴

É importante reforçar que essas diretrizes são padrões que mapeiam, muitas vezes de forma burocrática e limitada, as questões pré-definidas como de acessibilidade, não possuindo assim recursos que permitam que a aferição seja 100% fiel às necessidades das pessoas com deficiências, muito porque os tipos de necessidades e deficiências são inúmeros e ainda não há programas de computador que sejam eficazes em sua totalidade sem a interferência humana. Para identificar se uma página se mostra deveras acessível em plenitude a determinado público é preciso que haja interação humana e identificação de possíveis virtudes e falhas, como o que vai ser feito na próxima etapa da pesquisa, que vai levar em consideração os relatórios de acessibilidade apresentados pelos validadores de acessibilidade, porém vai levar em consideração a observação participante de usuários com deficiências visuais.

²⁴ <http://emag.governoeletronico.gov.br/> Acesso em 03 de novembro de 2018

3. TESTES DE ACESSIBILIDADE DO FLIPBOARD

Faz-se necessário que, para aferir o grau de acessibilidade de determinado produto midiático, haja uma conexão entre informações embasadas academicamente e dados empíricos, coletados a partir preceitos científicos. Este terceiro capítulo tratará do percurso metodológico do estudo, da aplicação da observação não participante e dos validadores de acessibilidade para, em seguida, analisar e apresentar os resultados obtidos com a análise da acessibilidade do Flipboard. Em outras palavras, neste momento da pesquisa, apresenta-se como proposta para testar a eficácia do uso do Flipboard por pessoas com deficiências visuais o uso de experiências empíricas, tais como a aferição do grau de acessibilidade determinado por validadores encontrados na internet e a observação participativa de uma amostra pré-selecionada de indivíduos, tendo como objetivo identificar pontos positivos e possíveis falhas na acessibilidade do aplicativo.

O primeiro passo empírico da pesquisa se deteve a aferir o grau de acessibilidade do site Flipboard, usando o computador de mesa, a partir de validadores de acessibilidade. Durante uma busca pela rede mundial de computadores, usando o navegador Chrome, ficou constatado que há dezenas de sites que avaliam e elencam os problemas de acessibilidade de páginas na internet (a maioria deles em inglês) de modo gratuito e simples. Em português, identificamos inicialmente os sites Hera²⁵ e DaSilva²⁶, ambos referência no quesito mapeamento de acessibilidade, mas que no momento da coleta de dados para esta pesquisa não funcionaram. O Hera sequer abria a página, mesmo trocando de navegador para Internet Explorer ou Opera. O DaSilva abria a página inicial mas, quando eram buscadas informações solicitadas, ele não correspondia e o site travava.

Recorreu-se então a outros três validadores de acessibilidade em português: Examinator²⁷, ASES²⁸ e Access Monitor²⁹. Vamos detalhar as funções e informações importante de cada um, a começar pelo Examinator, o mais simples dos três validadores usados na pesquisa aqui e que produz um relatório quantitativo automaticamente, apontando as

²⁵ <http://www.sidar.org/hera/> Acesso em 7 de novembro de 2018

²⁶ <http://www.dasilva.org.br/> Acesso em 7 de novembro de 2018

²⁷ <http://www.acessibilidade.gov.pt/webax/examinator.php> Acesso em 7 de novembro de 2018

²⁸ <http://asesweb.governoeletronico.gov.br/ases/> Acesso em 7 de novembro de 2018

²⁹ http://www.acessibilidade.gov.pt/accessmonitor/nota_tecnica.html Acesso em 7 de novembro de 2018

possíveis falhas de acessibilidade identificadas. No próprio site do Examiner, há uma breve apresentação sobre as funções e uso dele.

O eXaminator é um validador automático do grau de satisfação, por uma dada página na Internet, das Directrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web (WCAG 1.0) desenvolvidas pelo W3C – World Wide Web Consortium. O eXaminator é um dos cerca de 130 validadores automáticos existentes. Foi desenvolvido pela UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP com o objectivo de ultrapassar várias limitações dos outros validadores e de poder ser utilizado para a avaliação da acessibilidade de todas as páginas de um sítio. Ao contrário da maioria dos validadores de múltiplas páginas existentes no mercado, o eXaminator não precisa de ser instalado no computador. O próprio processo de validação é integralmente descentralizado no servidor. O gestor do sítio limita-se a solicitar ao servidor que efectue a análise. A análise é concentrada num directório de monitorização consultável na Web.³⁰

O Examiner tem origem portuguesa, bem como o Access Monitor que, na verdade, detalha e aprimora a base de dados previamente apresentada pelo Examiner. Também há uma descrição das funções do Access Monitor na própria página deles na internet.

O AccessMonitor é um validador automático que verifica a aplicação das directrizes de acessibilidade nos conteúdos HTML de um sítio web. O AccessMonitor usa como referência a versão 2.0 das Directrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web (WCAG 2.0) do World Wide Web Consortium (W3C). O AccessMonitor funciona integralmente na web e não requer quaisquer tipos de instalação, nem depende de um qualquer browser ou sistema operativo e também não precisa de qualquer plug-in adicional para funcionar. Pode ser utilizado a partir de um qualquer dispositivo que corra um navegador web - o AccessMonitor é integralmente universal. (...) O AccessMonitor resulta da experiência de desenvolvimento e utilização do validador eXaminator, ferramenta automática de validação que desde 2005 é usada pela equipa da Unidade ACESSO da FCT na Administração Pública Portuguesa. O AccessMonitor congrega todos os ensinamentos resultantes do eXaminator, aos quais se associam novas formas de recolha de informação e apresentação dos resultados.³¹

O terceiro validador utilizado na presente pesquisa é brasileiro ASSES, produzido com o objetivo inicial de fornecer instrumentos que viabilizam a implementação de acessibilidade por órgãos públicos a partir de uma parceria entre o Departamento de Governo Eletrônico (DGE) e

³⁰ http://www.acessibilidade.gov.pt/webax/nota_tecnica.html Acesso em 7 de novembro de 2018

³¹ http://www.acessibilidade.gov.pt/accessmonitor/nota_tecnica.html Acesso em 7 de novembro de 2018

o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). No portal do Software Público Brasileiro, ligado ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão do Governo Federal, encontra-se a seguinte descrição do ASES:

O ASES tem o propósito de auxiliar a construção de sítios que sejam acessíveis a qualquer pessoa, independente do seu tipo de deficiência e dispositivo de navegação. (...) Ser a primeira ferramenta a proporcionar a avaliação de acessibilidade de páginas web de acordo com as recomendações do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG). Proporcionar que os cidadãos avaliem e pontuem a acessibilidade de páginas web de forma fácil e ágil. Ajudar na melhoria do cenário de acessibilidade em páginas do governo. Facilitar o acesso das pessoas com necessidades especiais às páginas do governo. (...) O ASES consiste em um sistema computacional avaliador de acessibilidade que extrai o código HTML (url, arquivo ou código fonte) de uma página web e faz a análise do seu conteúdo, fundamentado em um conjunto de diretrizes de acessibilidade, ou seja, faz a análise fundamentada no eMAG. (...) O ASES não faz alterações no sítio avaliado, sendo necessário que o usuário faça as mesmas de acordo com os resultados fornecidos.³²

Em verdade, nenhum dos três validadores de acessibilidade usados neste estudo fazem alterações nas páginas de internet avaliadas e ainda há lacunas na questão da acessibilidade aferida a partir dos resultados obtidos com tais validadores. Alguns entraves e detalhes deixam de ser levados em consideração na avaliação dos validadores, ainda mais se percebermos que os mecanismos para a acessibilidade variam de acordo com o público ao qual se destina. Pessoas com deficiências visuais, foco da pesquisa aqui apresentada, precisam de ferramentas específicas em determinados momentos, por exemplo.

Portanto, fez-se necessário incluir mais um método de pesquisa e coleta de dados: a observação não-participante que, de acordo com Duarte e Barros (2010, página 125), “(...) consiste na inserção do pesquisador no ambiente natural de ocorrência do fenômeno e de sua interação investigada”. Em outras palavras, o pesquisador está inserido no contexto observado, sem interferir no uso da ferramenta objeto de estudo em questão, apenas apontando e perguntando sobre o uso rotineiro do mesmo. Para efeitos de resultados ainda mais inclusivos, aplicamos a observação não participantes em dois voluntários que terão a identidade preservada, uma pessoa é cega e a outra possui baixa visão. Como perfil buscado aqui, ambos possuem como características relevantes: escolaridade de nível superior completo,

³² <https://softwarepublico.gov.br/social/ases> Acesso em 07 de novembro de 2018

conhecimento de informática, conhecimento do uso de aplicativos e aparelhos de acessibilidade e uso prévio do Flipboard.

No roteiro da observação, discutido previamente com a orientadora da pesquisa, ficou-se definido que alguns pontos seriam básicos para desenvolvimento do trabalho. Quatro pontos focais foram observados: como aparece a tela inicial; se botões e guias estão etiquetados ou permitem que sejam etiquetados; quais as condições de navegabilidade; e se há legenda nas fotos e imagens. Quaisquer outras observações e entraves no uso do aplicativo também devem ser anotados e problematizados. Nota-se também que nem sempre as perguntas se adequam à realidade da pessoa cega ou com baixa visão, o que não inviabiliza o roteiro nem o foco da pesquisa.

3.1 Flipboard no computador

A análise do grau de acessibilidade do Flipboard começou pela versão web da página de notícias – primeiro com o suporte de validadores de acessibilidade e, posteriormente, com a observação não-participante do uso por um voluntário cego e outro enquadrado no grupo de baixa visão – como será detalhada nos tópicos a seguir.

3.1.1 Validadores de acessibilidade

A análise de todos os dados deste tópico foi aferida de acordo com os resultados adquiridos de forma online e gratuita dos validadores disponíveis. A íntegra dos relatórios fornecidos está na seção de anexos desta pesquisa.

3.1.1.1 Examinator

O primeiro validador a aferir, nesta pesquisa, o grau de acessibilidade do Flipboard foi o Examinator. Vale ressaltar que utilizamos os mesmos dois links - um da página inicial do

Flipboard³³ e outro da seção Notícias da Capa³⁴ – ambos no português brasileiro, nas análises dos três validadores. Na análise do Examiner, foram identificadas as mesmas observações para as duas páginas do Flipboard, mencionadas anteriormente. Há um problema básico de programação que dificulta a análise do conteúdo tanto por parte do próprio validador quanto de um usuário que precise de determinados recursos de acessibilidade: é a falta do elemento `<body>`, que em linguagem de programação significa a delimitação de toda a parte da página que não é título, ou seja, é o conteúdo em si. O que também chama a atenção é que o título, que deveria ser representado pelo elemento de programação computacional `<title>` também não foi identificado. Em outras palavras, a falta desses dois recursos impede que a máquina diferencie e, por consequência, também impede que o usuário que necessita de determinados recursos de acessibilidade quando um texto faz parte do título ou do conteúdo da página.

Ainda no Examiner, foi identificada uma falha numa linguagem de computador chamada de folhas de estilo, com a qual é possível diferenciar o estilo da estrutura de um documento, permitindo portando maior facilidade para diferenciar apresentação visual de ortografia e pontuação. Problema que pode ser agravado, de acordo com a análise do Examiner, pela ausência na página de indicação quanto à especificação do idioma em que o site está configurado. Há que prestar atenção que o Examiner avalia a acessibilidade de uma página a partir de um único padrão, mais simples, das Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web (WCAG 1.0).

3.1.1.2 Access Monitor

Já o Access Monitor cumpre a função de avaliar mais detalhadamente a página em questão a partir de duas Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web: WCAG 1.0 e WCAG 2.0. Para cada análise, é dada uma nota de zero a dez, sendo o dez utilizado para se referir ao grau máximo de acessibilidade numa página, para que assim seja possível o usuário ter noção das falhas e cumprimento das normas impostas para a acessibilidade.

Na análise do Access Monitor a partir do WCAG 1.0, na página inicial do Flipboard, foi atribuída ao site do Flipboard nota 7.1, com a identificação de três erros. O principal problema de acessibilidade para pessoas com deficiência visual encontrado foi o de que, das

³³ <https://pt-br.about.flipboard.com/> Acesso em 07 de novembro de 2018

³⁴ <https://flipboard.com/> Acesso em 07 de novembro de 2018

dez imagens que aparecem nesta página inicial, apenas três contam com recurso de legenda, sendo que são três símbolos do próprio Flipboard. Todas as outras sete imagens não possuem legenda, são identificadas textualmente apenas com o texto “imag”. São imagens que mostram: crianças, show, eclipse, caiaques, uma assinatura do CEO da companhia e dois elementos gráficos, todos presentes no anexo no fim deste trabalho. Também há que se destacar que, nesta página inicial, foi encontrado um erro na configuração que inviabiliza saltar blocos de conteúdo, ou seja, passar de um destaque, como uma notícia, para outro destaque, como outra notícia, por exemplo.

Esse mesmo problema, de saltar blocos de conteúdos, foi identificado pelo Access Monitor na página que corresponde a Notícias da Capa, na qual houve também falhas na definição se determinado conteúdo apresentado correspondia a um título ou ao corpo do texto em si. Essa análise corresponde a avaliação com base no WACG 1.0, que atribuiu nota 7.0 ao conteúdo apresentado.

Na análise validada pelo WCAG 2.0 da página inicial do Flipboard a nota caiu para 6.5. É que, aos erros identificados anteriormente, acrescentou-se mais um: o primeiro link da página não direciona até a área do conteúdo principal.

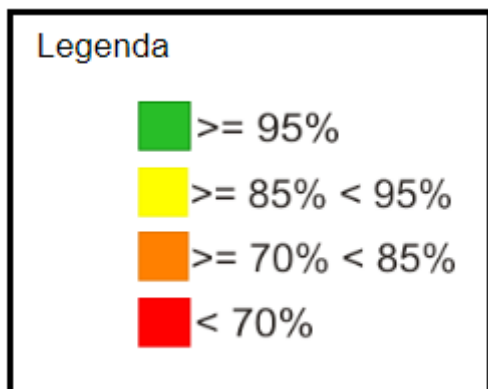
Os mesmos problemas foram sinalizados no mapeamento WCAG 2.0 da página Notícias da Capa, de nota 6.3. É interessante acrescentar que em todas as análises do Access Monitor, a identificação do idioma português foi considerada como ponto positivo, diferentemente do que aferiu o validador Examinator, como mencionado anteriormente.

3.1.1.3 ASES

Chega-se à terceira análise de acessibilidade com as observações do avaliador e simulador brasileiro ASES, que também atribui pontuação em forma de porcentagem, que vai de 0% a 100%, sendo 100% a acessibilidade plena de uma página na internet. Conforme o gráfico identificado como figura quatro, encontrado no próprio site do ASES, o grau de acessibilidade é aferido de acordo com cores e números em quatro categorias: se for averiguado até 70%, corresponde ao vermelho, ou seja, insuficiente; de 70% a 85% a cor é a laranja, com indícios básicos de acessibilidade; de 85% a 95% a cor é amarela, com boa sinalização de

acessibilidade; a partir de 95% a cor é verde que indica quantidade satisfatória de recursos de acessibilidade.

Figura 4 - Grau de acessibilidade de páginas na internet através de números e cores no ASES



Fonte: site do ASES

Na análise da página inicial do Flipboard, foi dada nota de 77,51% pelos critérios do ASES, muito por terem sido contabilizados 53 erros e 677 avisos de que alguns recursos não estão plenamente acessíveis. Destaque aqui para as falhas na programação da página em si, com a grande maioria dos erros aferidos, 45 no total, entre eles: códigos com erros, cabeçalho fora do padrão e falta de recurso que permita ir direto de um ponto a outro. Também há que se considerar problemas de conteúdo a falta de legenda em sete fotos, mesmo problema identificado também na análise do Access Monitor.

Pela análise da página Notícias da Capa, foi identificado o grau de 69,85% de acessibilidade, ou seja, pouco abaixo do valor mínimo necessário de 70%. Foram contabilizados 55 avisos de que alguns recursos não estão plenamente acessíveis e 91 erros, entre os quais: marcação, comportamento, design e informação. Repetem-se aqui as dificuldades de: códigos com erros, cabeçalho fora do padrão e falta de recurso para ir direto de um ponto a algum outro da página.

3.1.2 Baixa visão

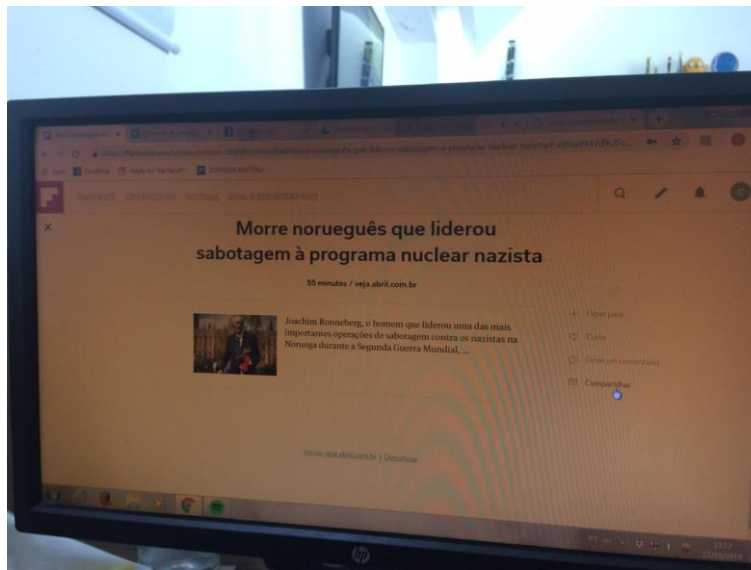
O voluntário de baixa visão já usa, no computador de trabalho ou de casa, recursos de acessibilidade disponibilizados pelo próprio aparelho, entre eles: ajuste de 90% no zoom da tela, tamanho da fonte da letra ajustada para média e um programa chamado f.lux. O f.lux foi criado inicialmente para ajustar a temperatura da tela de computador de acordo com o horário e a localização durante o uso e, assim, diminuir a tensão nos olhos de qualquer usuário, porém o programa serve para que pessoas de baixa visão possam suprimir o uso de determinada cor e, desde modo, possam facilitar a leitura. No caso do nosso voluntário na pesquisa, da tela do computador foi retirada a cor azul e acrescentada a cor vermelha, dando como resultado um monitor com cor mais alaranjada.

Na tela inicial, como pode-se ver na figura cinco, encontram-se alguns problemas. Na primeira linha de rolamento - onde estão escritas as funções “PARA VOCÊ”, “EDIÇÃO DO DIA”, “NOTÍCIAS” e “QUAL O SEU INTERESSE” - a cor da letra utilizada é a cinza, que pouco tem destaque na tela. Percebeu-se que, para conseguir ler, o voluntário precisou aproximar ainda mais os olhos da tela. O mesmo problema se repetiu na barra da lateral direita da tela, com as opções “flipar para”, “curtir”, “deixe um comentário” e “compartilhar”. Todas essas informações só apareciam na cor cinza claro e, agora, apresentando mais dificuldade na barra de rolamento inicial porque não estavam sequer em negrito. A letra está, portanto, muito fina. Numa pesquisa pelo nome e tipo da fonte pelo site MyFonts, identificou-se que há vários tipos de letras na mesma página do Flipboard na internet, sendo predominantemente Rleud Narrow SC Bold³⁵.

Porém, há de se destacar que o título da reportagem principal da tela e o resumo que aparece logo abaixo estão em letra escura e sem serifa, que é um recurso de prolongar as hastes das letras, o que para quem tem baixa visão pode dificultar a compreensão da palavra. Esses foram considerados pontos positivos na avaliação.

³⁵ <https://www.myfonts.com/fonts/stawix/rleud/narrow-sc-bold/specs.html> Acesso em 09 de novembro de 2018.

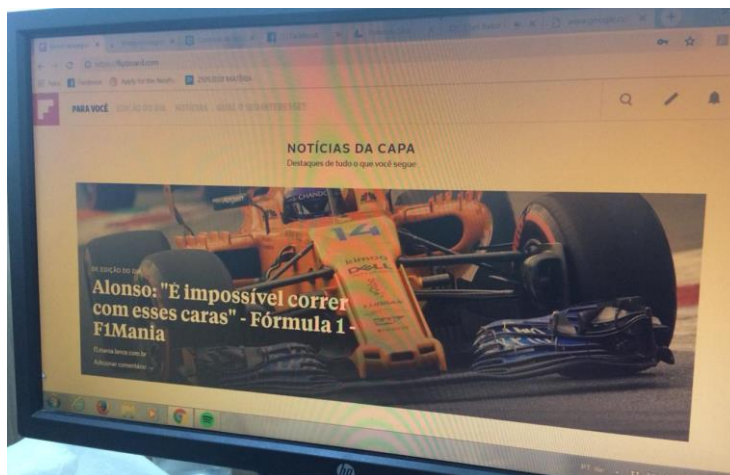
Figura 5 - Tela inicial com fundo alaranjado e problemas na identificação de letras cinzas



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

Na seção ‘Notícias da Capa’ (figura seis), o título da reportagem aparece em destaque em cima da foto principal da matéria. O problema está no contraste das cores da foto e da letra. No exemplo encontrado, as letras menores não ganham destaque necessário por também serem num tom cinza, e as letras maiores estão na cor branca num fundo preto, o que facilita a compreensão, porém, nem sempre há fotos com fundo escuro e a letra acaba por não ficar completamente legível.

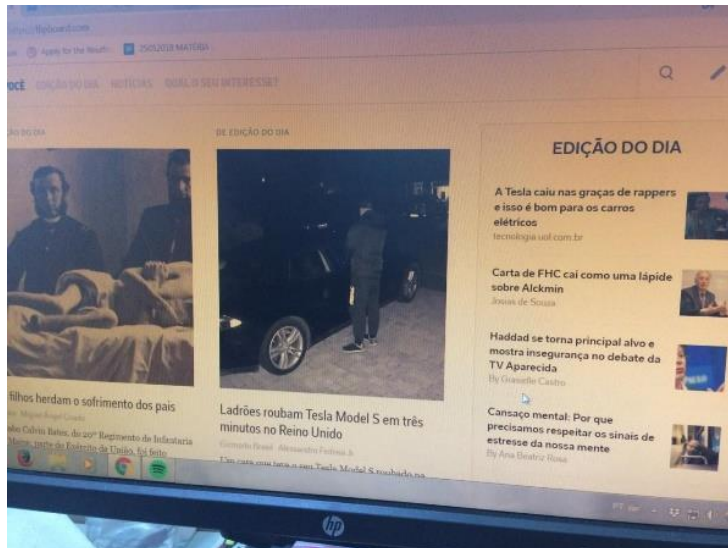
Figura 6 - Notícias da Capa com letras em cima de foto



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

Na mesma página (figura sete), encontramos a mesma letra cinza, que causa desconforto na leitura do voluntário com baixa visão, ao se referir ao autor das reportagens.

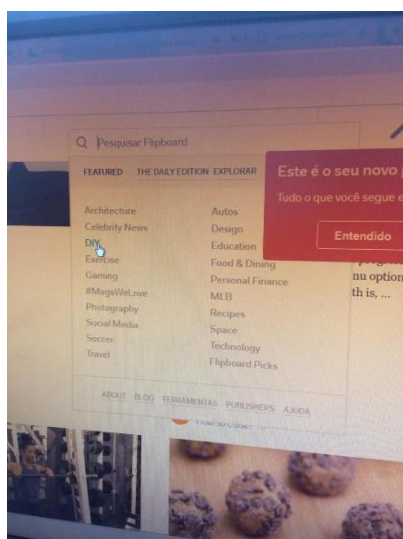
Figura 7 - Letras cinza como entrave na acessibilidade de quem tem baixa visão



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

Um recurso que se percebeu interessante foi a busca na seção Revistas de Interesse: a letra originalmente cinza se transforma em azul quando o cursor passou por cima dela (figura oito), proporcionando destaque e facilidade para a leitura.

Figura 8 - Letras cinza se transformam em azul



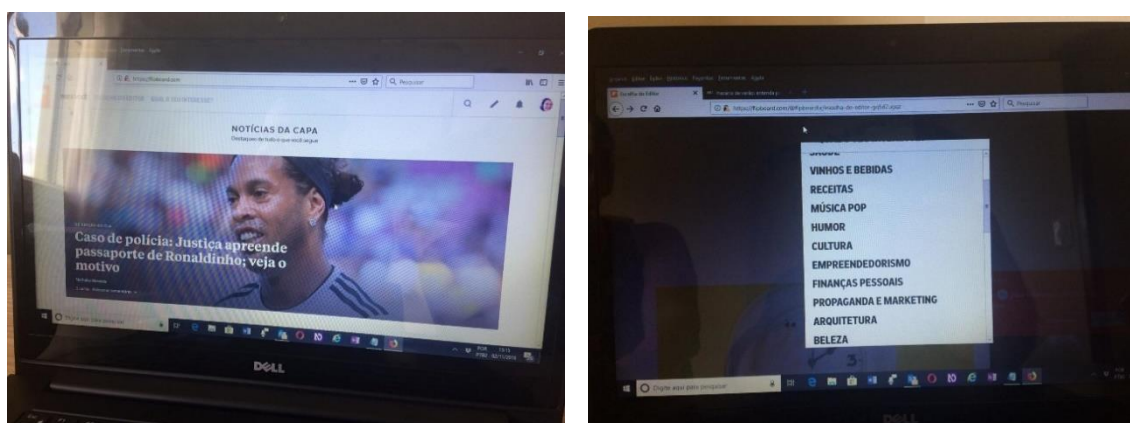
Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

3.1.3 Cego

O voluntário cego usa no seu computador de casa, um notebook da marca Dell, alguns recursos de acessibilidade disponíveis no próprio aparelho, o principal deles pode-se identificar como o NVDA (NonVisual Desktop Access), um leitor de tela livre, aberto e portátil criado em 2006 pelo programador cego Michael Curran e, posteriormente, comercializado para Microsoft Windows. O voluntário desenvolveu habilidades para usar o teclado externo de uso comum (sem ser o de braile) também com recursos próprios de acessibilidade do computador (hardware), que foi assim usado no experimento.

Como mostra a figura nove, fotografada no momento da observação científica, logo após fazer login na página inicial do Flipboard o usuário é direcionado para a página Notícias da Capa. Os textos todos da página estavam acessíveis e sensíveis ao leitor de tela, exceto um comando da barra inicial de rolagem. Logo depois dos comandos “PARA VOCÊ” e “ESCOLHA DO EDITOR” há uma aba com a indicação de “QUAL O SEU INTERESSE?” que não conseguia ser identificada pelo recurso de acessibilidade, ficando portando o usuário sem autonomia para acessar outras seções. Para que o experimento fosse continuado nesta aba específica, foi preciso que o pesquisador interferisse e clicasse no comando.

Figura 9 - Notícias da Capa com textos acessíveis, exceto o da aba “QUAL O SEU INTERESSE?”

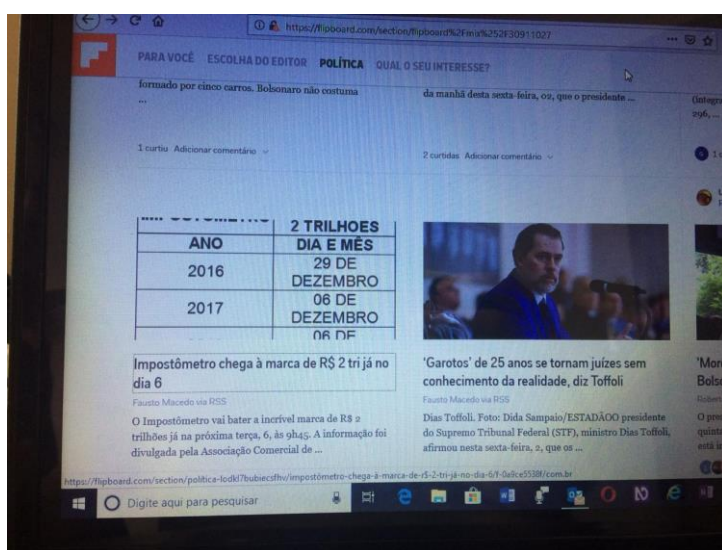


Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

Ainda na tela inicial, foi identificado que nenhuma foto estava legendada. Curioso também é que, como pode-se conferir na figura dez, uma das fotos de chamada de uma

reportagem, que no caso se referia ao Impostômetro, era na verdade uma tabela com datas que não estava também acessível. O voluntário passou por ela como se fosse uma foto qualquer sem legenda, como todas as outras, sendo avisado que havia texto ali pelo pesquisador. Trata-se, muito provavelmente, de um print de tela usado aqui como figura de ilustração da reportagem. Um entrave identificado aqui, e que já apareceu no tópico referente à avaliação dos validadores de acessibilidade, é a inexistência de um botão, geralmente identificado como “F” que permite na navegação da página voltar direto para a parte inicial de navegação.

Figura 10 - Não há legendas nas fotos

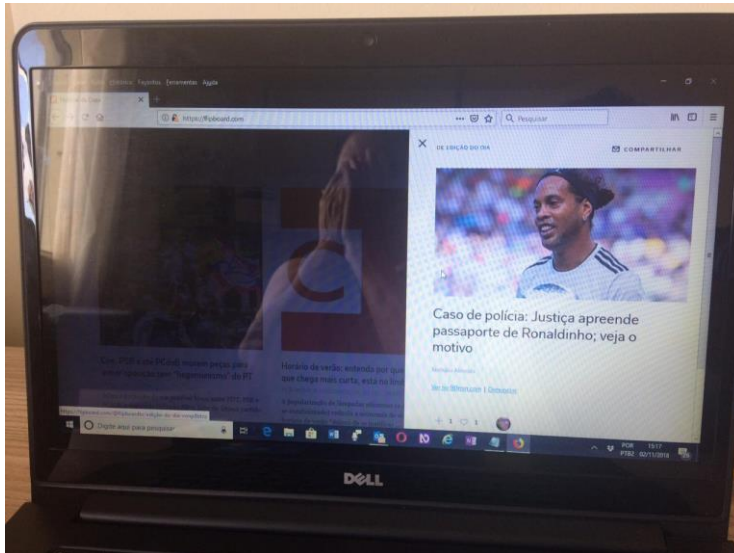


Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

Outro problema foi identificado no momento em que o voluntário se propôs a comentar ou compartilhar a notícia principal do dia, sobre a apreensão do passaporte de um jogador de futebol, sem êxito. A primeira ação solicitada pelo Flipboard era a de que o usuário clicasse num botão bem ao lado da manchete, o que foi feito pelo voluntário. Acontece que foi aberta uma sobre-tela no canto direito da página com novas indicações para o compartilhamento, sobre-tela que não dispunha de recursos de acessibilidade, como está apresentado na figura onze. Neste momento, o voluntário ficou impedido de seguir caminho para compartilhar ou comentar a notícia e também de voltar à tela inicial do Flipboard, onde estava antes, porque o recurso que fecharia esta sobre-tela, recurso identificado visualmente com o botão “X”, não estava acessível. Foi necessária, mais uma vez, a interferência do pesquisador para que a sobre-

tela fosse fechada e o voluntário pudesse voltar à tela inicial, mesmo sem ter conseguido compartilhar ou comentar a notícia como desejava.

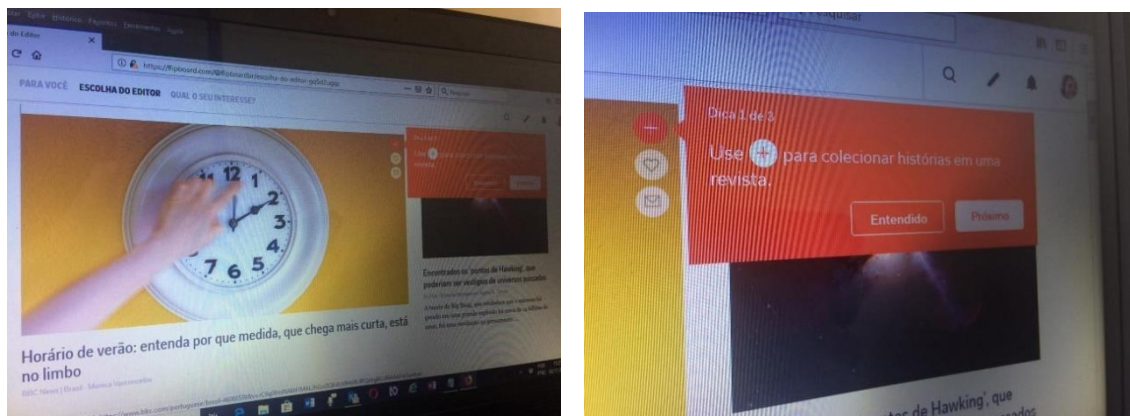
Figura 11 - Sobre-tela impediu que notícia fosse comentada ou compartilhada



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

Um dos diferenciais do Flipboard na abordagem ao usuário é fidelizar os tipos e assuntos de interesse mais frequentes de leitura, é a busca pelo leitor premium. Para isso, ao lado de algumas reportagens, aparece uma janela laranja solicitando ao usuário se aquela reportagem é de interesse corriqueiro, como está demonstrado na figura doze. Porém, esta janela estava disponível para a visualização do pesquisador e não para o voluntário cego, ficando, portanto, impossibilitado de opinar e receber notícias de interesse personalizado.

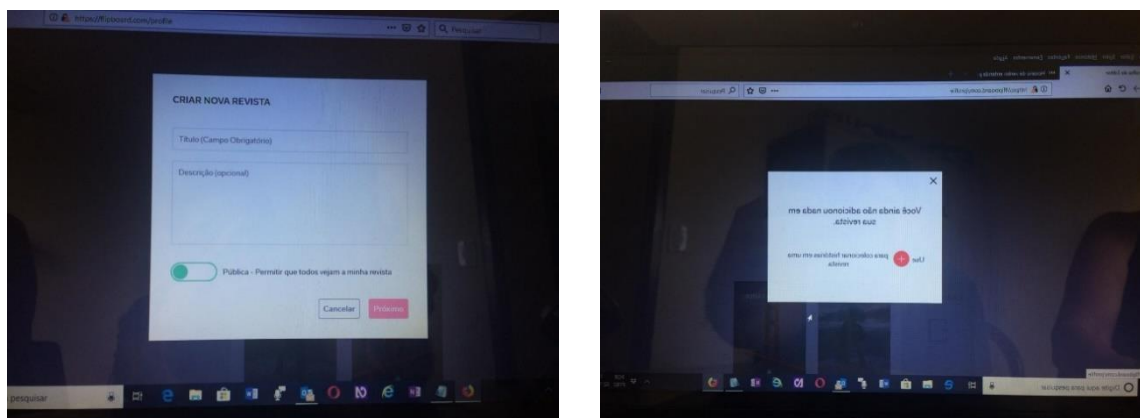
Figura 12 - Janela para personalização de assuntos de interesse não estava acessível



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

Não estava no escopo da pesquisa, mas o voluntário se propôs a criar uma revista apenas com reportagens que lhes seriam interessantes para que, num momento depois da observação científica, ele pudesse ler com calma. Então ele seguiu normalmente para uma página que detinha informações de perfil dele e solicitou a criação da revista. Mais uma vez foi aberta uma sobre-tela que tinha um formulário com informações a serem preenchidas (ver figura treze). Acontece que as indicações de preenchimento estavam acessíveis, mas o local para preencher com dados solicitados não aparecia para o voluntário. Ele tentou, por várias vezes, usando o caminho habitual para chegar a esta caixa de texto, mas só conseguiu quando procurou a tal caixa de texto localizada como um botão no centro da página. É que os deficientes visuais que usam o teclado passam de abas usando as teclas “enter” ou a “barra do espaço”, sempre “varrendo” a informação para o lado”. Foi preciso, portanto, usar as setas que ficam ao lado do botão “Ctrl” para acessar essa área. Como todo o preenchimento alternava o uso das setas com os outros recursos do teclado, o voluntário desistiu de criar a revista por achar o recurso de difícil navegação.

Figura 13 - Criação de revista personalizada depende de recurso de uso não comum por usuários cegos



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

3.2 Flipboard no aplicativo

Não foram encontrados dados que sinalizem a quantidade exata de acessos de usuários ao Flipboard no computador ou pelo aplicativo em dispositivos móveis, como tablets ou smartphones. Porém, acredita-se que o uso do Flipboard siga uma tendência de grande uso pelo celular tendo em vista que, no Brasil por exemplo, há mais linhas telefônicas de dispositivos móveis cadastradas do que habitantes, de acordo com dados da Anatel (Agência Nacional de

Telecomunicações) que mencionados ainda no primeiro capítulo desta pesquisa. Também não foram encontrados validadores de acessibilidade que aferem possíveis falhas e riscos para o uso de pessoas com deficiências. Por isso, nesta etapa da pesquisa, foi usada como efeito de verificação a observação não participante dos dois voluntários: de baixa visão e o cego.

3.2.1 Baixa visão

O voluntário da pesquisa usa poucos recursos de acessibilidade do seu iPhone 6: a letra é maior em 40% (esse aumento fica disponível nos recursos instalados de fábrica no próprio aparelho e em alguns aplicativos compatíveis) e a quantidade de brilho da tela também foi alterado, está em aproximadamente 60% da quantidade máxima. Já na tela inicial do Flipboard, o voluntário percebeu que mesmo as letras na cor cinza estão mais acessíveis porque, comparadas com as encontradas no site do Flipboard, essas estão numa fonte um pouco mais grossa, identificada predominantemente como Regan Heavy³⁶. Na figura catorze, pode-se perceber essa fonte da letra e como ela facilita a leitura.

Figura 14 - Fonte da letra mais grossa facilita leitura, mesmo na cor cinza



Fonte: print de tela retirado pelo autor da pesquisa

³⁶ <https://www.myfonts.com/fonts/northernblock/regan/heavy/specs.html> Acesso em 09 de novembro de 2018

A navegação pelo aplicativo, de acordo com o voluntário de baixa visão, é mais simples comparado porque, a cada tela, há três notícias no máximo, sem a quantidade de reportagens que se apresentam, muitas vezes, de modo amontoado no site. Cada reportagem vem com foto, título e um resumo. Aí estão os problemas agora identificados: o título quando vem em cima da foto confunde a leitura, como no exemplo da figura quinze, no qual as letras brancas estão sob uma superfície da Lua, formada por um dégradé entre as cores branca e preta.

Figura 15 - Texto sob imagem volta a ser problema



Fonte: print de tela retirado pelo autor da pesquisa

No uso para ler a notícia em tela separada, foi encontrado um pequeno único problema: a letra usada para sinalizar a rede social a qual pertence a reportagem estava numa letra muito pequena, fina e cinza, como é possível conferir na figura dezesseis. Foi, portanto, preciso aproximar os olhos bem da tela para poder enxergar.

Figura 16 - Letra cinza, também pode ser problema no aplicativo para quem tem baixa visão



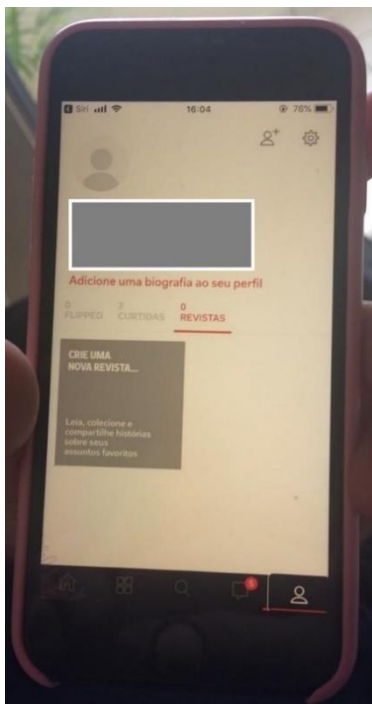
Fonte: print de tela retirado pelo autor da pesquisa

3.2.2 Cego

O voluntário cego apresenta habilidades no uso do seu Iphone 7 e recursos de acessibilidade, entre eles o teclado em braile e o VoiceOver, um leitor de telas que já vem instalado de fábrica no dispositivo iOS. No momento da observação científica, o aplicativo do Flipboard já se encontrava instalado no celular porque o voluntário já é um usuário do mesmo, apesar de se considerar pouco assíduo.

Já na primeira fase do teste, foi identificado um problema. Os ícones da barra inicial do Flipboard não se encontravam acessíveis. Ao clicar em cada um deles, mesmo sem ter a informação sobre a que se destinavam, foi que o voluntário conseguiu entender, nas entrelinhas, do que cada um se tratava, como por exemplo: qual era a página com o perfil do usuário, qual era a tecla para explorar os assuntos dispostos e qual a parte onde se concentram as notificações para o usuário. É que o restante das páginas tinha os textos disponíveis para a acessibilidade do VoiceOver. Na figura dezessete, é possível observar que esta barra inicial fica na parte inferior do aplicativo, identificada apenas por ícones.

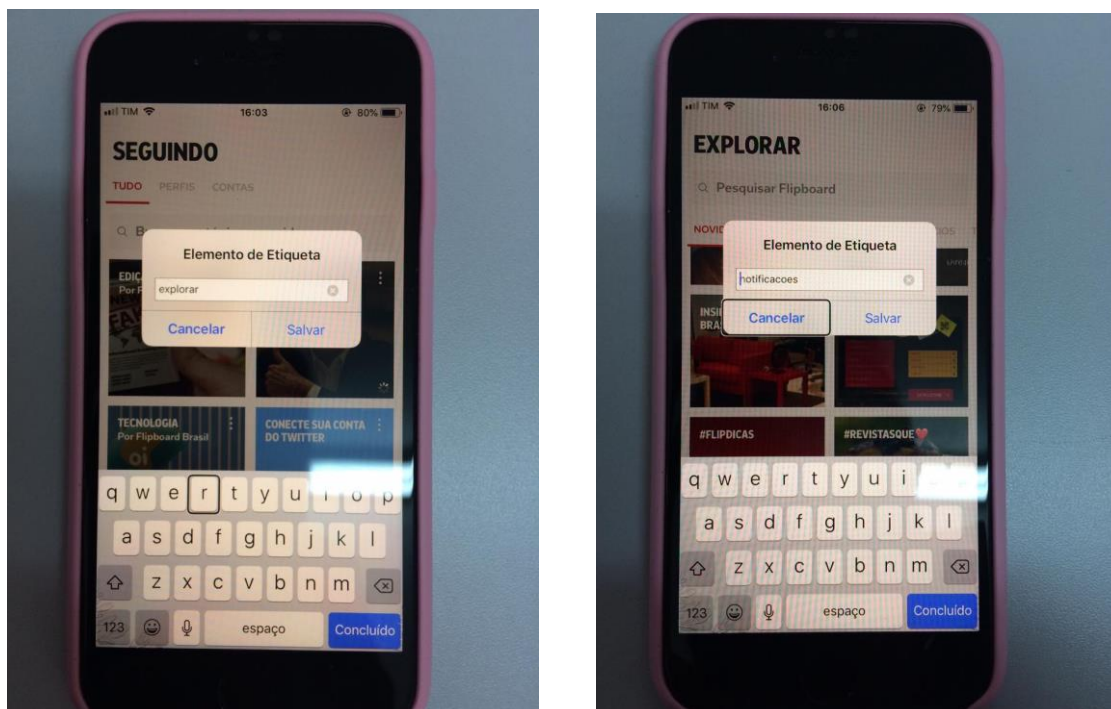
Figura 17 - Ícones da barra inicial não estavam acessíveis



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

Foi necessário, portanto, que o voluntário se dispusesse a etiquetar esses botões de comando com nomes que, para ele, fossem pertinentes, assim como é possível conferir na figura dezoito. Mais uma vez foi usado o recurso de acessibilidade do próprio aparelho para fazer o reconhecimento. Um a um os botões foram etiquetados. Acontece que, para averiguar se o processo de etiquetar os comandos foi satisfatório, o voluntário saiu do aplicativo e o abriu novamente, à procura das etiquetas, um procedimento que foi informado por ele que é padrão nesses casos. Acontece que ao voltar ao Flipboard, as etiquetas tinham sumido. O mesmo processo foi repetido outras duas vezes, totalizando três tentativas. Em todas elas, foi observada a mesma falha. Ou seja, mesmo com recursos de acessibilidade presentes na configuração do aparelho, e não do aplicativo, o processo de etiquetar os botões se apresentava como uma alternativa de acessibilidade e de possibilidade de navegação, dado que as etiquetas ora colocadas lá não apresentavam um padrão de salvamento e continuação.

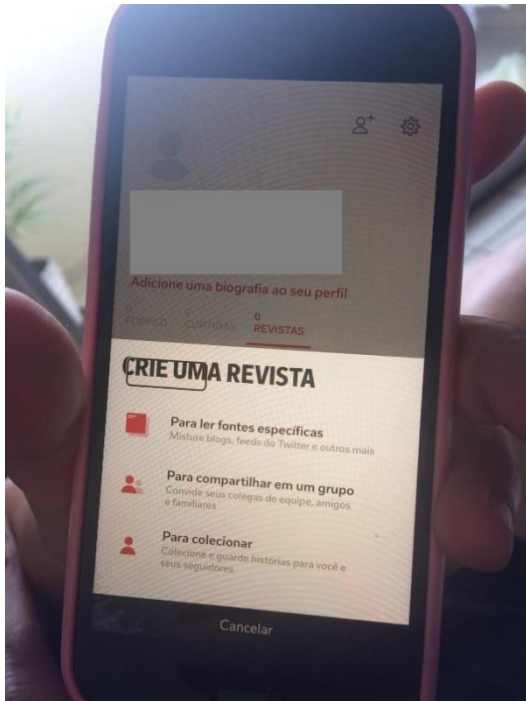
Figura 18 - Processo de etiquetar ícones foi falho



Fonte: fotos retiradas pelo autor da pesquisa

Em seguida, o voluntário se dispôs a navegar pelo Flipboard usando o aparelho celular e os recursos de acessibilidade do hardware, já mencionados anteriormente. Não foram observados outros entraves de navegação pelas notícias nem para comentar ou compartilhar determinada reportagem, embora mais uma vez não terem sido encontradas legendas ou descrições das imagens. O uso do aplicativo ocorria bem até que, mais uma vez, o voluntário quis criar uma revista, como já tinha tentado sem êxito na versão web para o computador. Para começar, ele clicou no ícone “CRIE UMA NOVA REVISTA” e uma tela sobreposta apareceu no aplicativo, como é possível observar na figura dezenove, com três opções: para ler fontes específicas, para compartilhar em um grupo e para colecionar. Porém, essas três opções não apareciam para o voluntário no recurso do VoiceOver. Foi preciso que o pesquisador intervisse e escolhesse uma das três opções, no caso, foi selecionada a aba “para colecionar”.

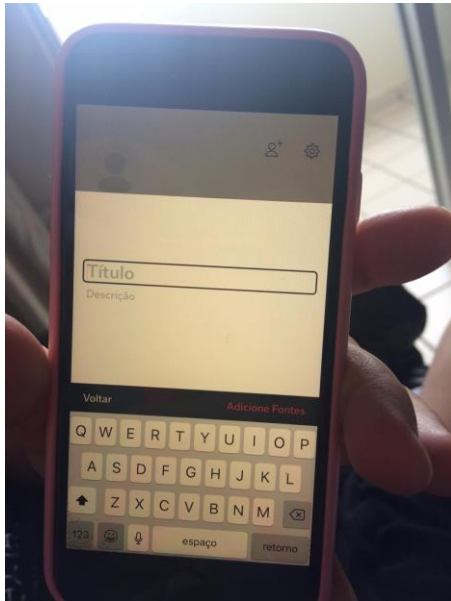
Figura 19 - Usuário cego tenta mais uma vez criar revista



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

O voluntário foi direcionado para uma nova tela, como é possível ver na figura vinte, que solicitava um título e uma descrição da revista que estava para ser criada. Acontece que mais uma vez esses comando não estavam disponíveis para a pessoa com deficiência visual. Mais uma vez, o pesquisador explicou do que se tratava ao voluntário que, ainda assim, quis preencher as lacunas.

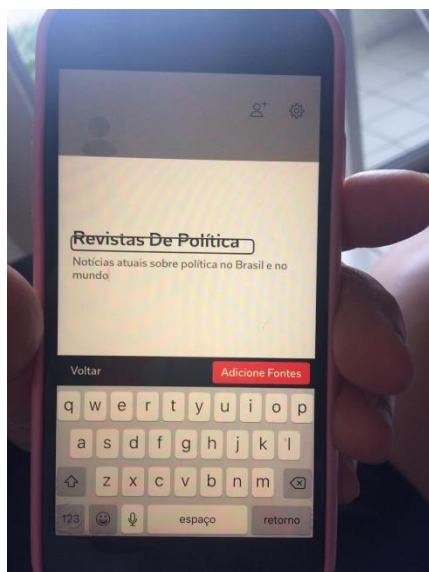
Figura 20 - Comandos não estavam acessíveis pelo VoiceOver



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

Porém, um novo problema foi identificado. Logo após o usuário preencher as lacunas, como é possível observar na figura vinte e um, ele não conseguia salvar o que tinha escrito para, enfim, poder colecionar as reportagens de interesse. É que o botão que aparece em destaque vermelho também não estava disponível para a leitura do VoiceOver. Diante de tantas dificuldades e com o temor de que ele criaria um recurso com o qual poderia não funcionar para ele, o voluntário desistiu mais uma vez de criar uma revista no Flipboard.

Figura 21 - Botão que daria prosseguimento ao processo de criação da revista também não estava acessível



Fonte: foto retirada pelo autor da pesquisa

3.3 Considerações finais

É fato conclusivo desta pesquisa de que o Flipboard apresenta falhas e limitações de navegação para o público de pessoas com deficiências visuais, dados os resultados e aferições dos validadores de acessibilidade e da pesquisa participante, detalhados há pouco no presente trabalho. O que esta pesquisa não conseguiu identificar – e que muito provavelmente será objeto de continuação deste estudo no doutorado – é o que, em detalhes, ainda incentiva que empresários e conglomerados da área de comunicação lancem um aplicativo de notícias sem entender que ele pode/ deve/ será consumido por qualquer usuário interessado no assunto, esteja a pessoa com algum tipo de deficiência ou não.

Durante a coleta de dados com os validadores de acessibilidades, foram apontados erros básicos de programação das páginas do Flipboard que dificultam a navegação de uma parcela considerável dos usuários, entre eles de pessoas com deficiências, que tinham ali, mais uma vez, negado o direito básico de acesso à informação já garantido por lei, mas que é diariamente desrespeitado. A falta de uma legenda ou descrição numa foto pode parecer algo de menor valor para quem não precisa do recurso, todavia é fonte de informações e de autonomia para quem depende dela. E não é pouca gente, são milhões de brasileiros que precisam de recursos de acessibilidade para ter acesso a uma notícia, nota, reportagem, por exemplo.

Permitir que a informação chegue às pessoas é um ato de cidadania que precisa ser exercitado sempre com a ideia de que o diálogo entre os mais variados grupos precisa estar presente no processo. Fato curioso é que, na observação participante, o voluntário de baixa visão preferiu o uso do Flipboard pela tela do computador enquanto que o voluntário cego se sentiu mais à vontade com o uso em dispositivos móveis, no caso, pelo iPhone. Porém, há que se destacar que não há consenso porque não existe um produto que seja realmente interessante e acessível para este grupo de pessoas, acaba-se por creditar esta informação – sobre qual gostou mais de qual plataforma – à ineficiência e à inconstância do Flipboard como também única e exclusivamente ao repertório que cada um dos voluntários apresenta quanto ao uso de recursos de acessibilidade inerentes aos aparelhos utilizados, do *hardware*, da acessibilidade nativa dos computadores e celulares.

Na pesquisa com ambos os voluntários, ficou claro o desejo que eles tiveram de divulgar e falar sobre o tema de forma aberta a fim de que os problemas sejam resolvidos ou, pelo menos, diminuídos tendo em vista que a busca por aplicativos que permitam um uso autônomo representam a ponta de um iceberg na busca por uma vida digna, com respeito às diferenças e com equidade de oportunidades, direitos e deveres.

Há, sim, um grande avanço já de ganhos reais de acessibilidade tendo em comparação que, há algumas décadas, nem se pensava na autonomia e no uso de tecnologia, seja ela qual fosse, por pessoas com deficiências. Não havia discussão. Após muita luta e busca por direitos, é que o assunto tem ganhado destaque e relevância, primeiro no meio acadêmico, para depois alcançar a sociedade civil organizada, de modo geral, acreditando que esse pode e deve ser uma preocupação importante a ponto de atingir o centro das discussões, não ser só mais um assunto. É que se tem percebido que, ainda nos dias atuais, o capital está focado no consumidor médio comum, sem deficiências, e, portanto, são criados produtos para este consumidor médio comum. Só depois é que são pensadas estratégias de como adaptar o produto para outros públicos, entre eles os de pessoas com deficiências. E isso é o que ocorre com o Flipboard e vários outros dispositivos móveis.

Após analisar o uso do Flipboard com a metodologia até aqui apresentada – de embasamento teórico, acadêmico, documental, jurídico, de confronto com as políticas de uso da própria empresa Flipboard, de contexto histórico e social – pode-se concluir que as feitura, execução e manutenção do Flipboard – assim como o conhecemos hoje no Brasil nas versões *web* e de dispositivos móveis – não são pensadas para o uso do cego ou de qualquer outra pessoa com deficiência em primeiro plano. O Flipboard está muito distante de atender e ser, de fato,

um produto acessível, pensado para a inclusão e autonomia de todos os seus consumidores. E com base nas observações e instruções dos validadores e da observação de uso por pessoas com deficiências visuais, fica configurado que o problema tem sua raiz fincada numa falta de zelo e cuidado no que deveria ser mais detalhado e atencioso às configurações e à programação virtual da página, principalmente no tocante ao respeito às diretrizes internacionais já presentes no W3C, que configuram um manual de padronagem e práticas gratuitas de considerável e comprovada importância em todo o mundo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Valter Barbosa de. **Leitores Especiais de Jornais: Um Estudo Sobre Estratégias de Acessibilidade de Pessoas Cegas ao Webjornalismo Paraibano**. João Pessoa: Programa de Pós-graduação em Jornalismo da UFPB, 2015 (Dissertação de Mestrado).

BALMAS, Meital. **When fake News becomes real: combined exposure to multiple News source and political attitudes of inefficacy, alienation, and cynicism**. Communication Research, vol. 41, n. 3, 2014, p. 430-454.

BARBOSA, S.; SEIXAS, L. (2013). **Jornalismo e dispositivos móveis. Percepções, usos e tendências**. In S. Barbosa, & L. Mielniczuck (Eds.), Jornalismo e tecnologias móveis. Covilhã, Portugal: Livros LabCom

BONITO, Marco. **Processos da Comunicação Digital Deficiente e Invisível: Mediações, Usos e Apropriações dos Conteúdos Digitais pelas Pessoas com Deficiência Visual**. Programa de Pós-graduação em Ciências da Comunicação, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), 2015 (Tese de Doutorado).

CARRION, Patrícia Torres Pereira. **A relação da Alfabetização Visual-Digital na interação do usuário com dispositivos móveis**. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro, PUC Rio, 2017, p. 30.

COUTINHO, Clara Pereira; BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. **Blog e Wiki: os futuros professores e as ferramentas da Web 2.0**. 2007

DA SILVA, Thales Melo; WERLANG, Pablo Santos. **"Pra Cego Ver"** Revista Educar Mais 1.1 (2018).

DUARTE, J. & BARROS, A. (Org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas. 2005.

FAUSTO NETO, Antônio. **Contratos de leitura: entre regulações e deslocamentos**. São Paulo: Diálogos Possíveis (FSBA), v. 6, 2007.

FAUSTO NETO, Antônio. **Fragmentos de uma “analítica” da mediatização**. Revista Matrizes. São Paulo: ECA/USP, ano 1, nº 1, 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/1430/143017353005/> Acesso em: 21 de julho de 2017.

FAUSTO NETO, Antonio. **Mediatização**: prática social, prática de sentido. In: Compós. Bauru, 2006. Disponível em: http://www.compos.org.br/data/biblioteca_544.pdf Acesso em: 21 de julho de 2017.

FIDALGO, António; CANAVILHAS, João. **Todos os jornais no bolso**. Recuperado a, 2009, 12.

GILLESPIE, Tarleton. **The relevance of algorithms**. In: GILLESPIE, PABLO J. T.; BOCZKOWSKI, K. A. F. (Org.). Media technologies: essays on communication, materiality, and society. Cambridge: MIT Press, 2014. p. 167.

GONZAGA MOTTA, Luiz. **Narratologia**: teoria e análise da narrativa. Brasília: Casa das Musas, 2005.

JENKINS, Henry. **Convergence culture: Where old and new media collide**. NYU press, 2006.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. - 2.ed. - São Paulo : Aleph, 2009.

MALINI, Fábio; ANTOUN, Henrique. **A Internet e a Rua**: ciberativismo nas redes sociais. Porto Alegre: Sulina, 2013. Disponível em: <<http://tinyurl.com/pf29jy3>>. Acesso em 10 ago. 2014.

MARTÍN-BARBERO, J. **Globalização comunicacional e transformação**. In: MORAES, Dênis de (org.). Por uma outra comunicação: mídia, mundialização cultural e poder. Rio de Janeiro: Record, 2003. p. 57-86.

NORMAN, Donald. **Affordance, conventions, and design**. Interactions Magazine, New York, v.6, n. 3, p. 40, mai-jun 1999.

PALACIOS, Marcos. **O mundo no bolso e o contexto na palma da mão**. In: Jornalismo e dispositivos móveis. Percepções, usos e tendências. 2013. P. 1-4.

SANTAELLA, Lúcia. **Por uma classificação da linguagem escrita**. In: Produção de linguagem e ideologia. São Paulo: Cortez, 1980.

SEGATTO, Karine Arminda de Fátima. **Acessibilidade e Multimedialidade no Webjornalismo da América do Sul**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2015.

SELAIMEN, Graciela; LIMA, Paulo Henrique. **Sociedade da informação: um tema de tod@s**. Rio de Janeiro: Rits, 2004.

SHIRKY, Clay. **A cultura da participação: criatividade e generosidade no mundo conectado**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 25.

SIQUEIRA, Jonara Medeiros. **Meios e Linguagens Acessíveis**: Um estudo sobre Produção Jornalística na TV INES. João Pessoa: Programa de Pós-graduação em Jornalismo da UFPB, 2015 (Dissertação de Mestrado).

SILVA, Fernando Firmino. **Smartphones e tablets na produção jornalística**. Revista Latino-americana de Jornalismo, João Pessoa - Brasil, v.1, n.1, p.35, jul/dez. 2014.

SONZA, Andréa Poletto. **Acessibilidade de Deficientes Visuais aos Ambientes Digitais Virtuais**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5626/000428874.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 30 de outubro de 2018.

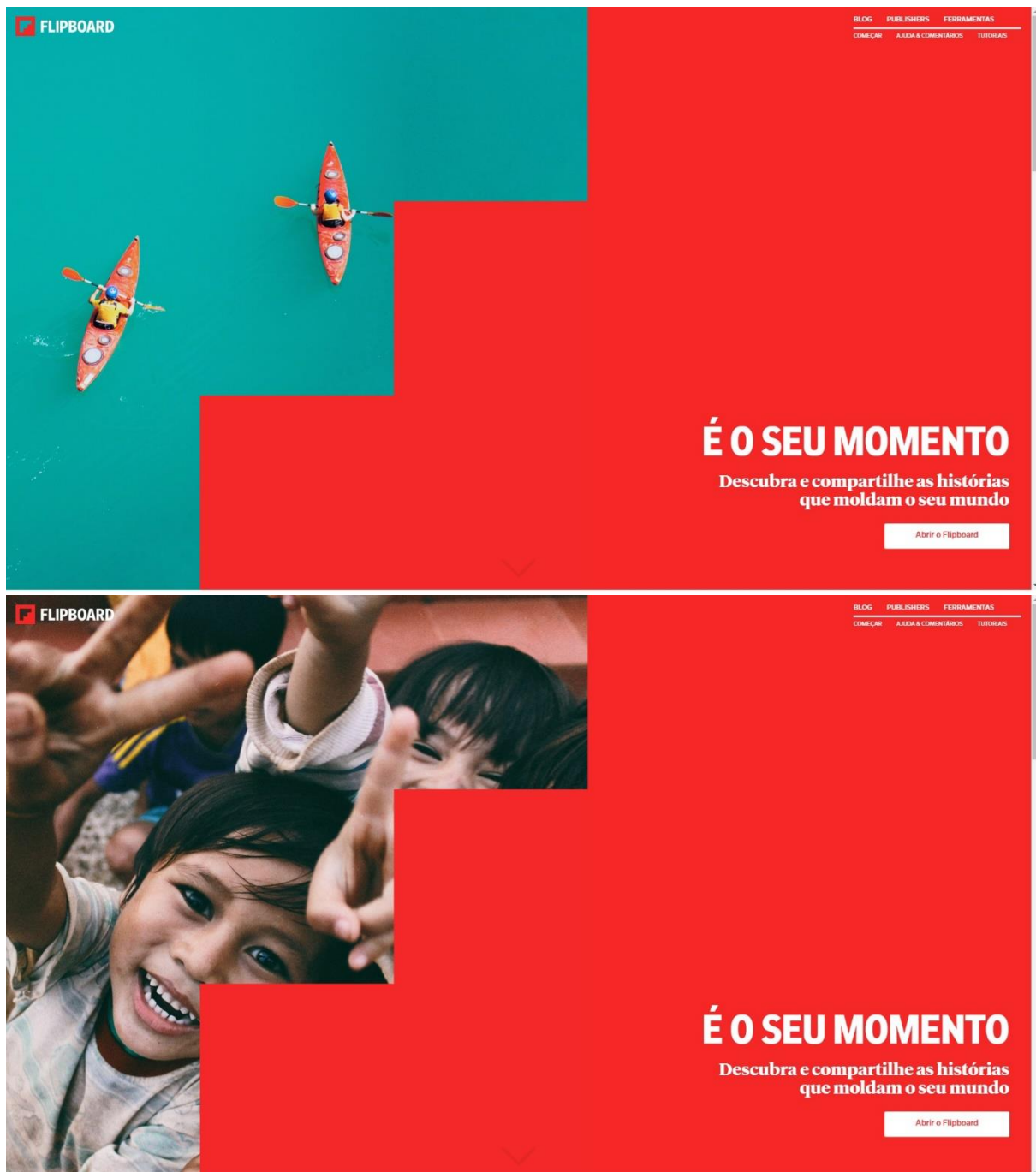
SONZA, Andréa Poletto. **Ambientes virtuais acessíveis sob a perspectiva de usuários com limitação visual**. Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/14661/000666392.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 30 de outubro de 2018.

SOUSA, Joana Belarmino. "**Mídias digitais: acessibilidade na web e os desafios para a inclusão informacional**." *EDITORA UNIVERSITÁRIA* (2009): 279

SOUSA, Joana Belarmino de. **Tactibilidade e Mobilidade: O Desafio da Acessibilidade nos Agregadores de Notícia**. In: SILVA, Fernando Firmino da (org). *Transmutações no Jornalismo*. Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba, 2016.

WOLTON, Dominique. **Pensar a comunicação**. Lisboa: Difel, 1999.

ANEXO A – Páginas Iniciais do Flipboard Analisadas pelos Validadores de Acessibilidade





FLIPBOARD

BLOG PUBLISHERS FERRAMENTAS
COMEÇAR AJUDA & COMENTÁRIOS TUTORIAS

É O SEU MOMENTO

Descubra e compartilhe as histórias
que moldam o seu mundo

[Abrir o Flipboard](#)



FLIPBOARD

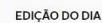
BLOG PUBLISHERS FERRAMENTAS
COMEÇAR AJUDA & COMENTÁRIOS TUTORIAS

É O SEU MOMENTO

Descubra e compartilhe as histórias
que moldam o seu mundo

[Abrir o Flipboard](#)

Destques de tudo o que vocẽ segue



Como funciona o leilão da Receita Federal para comprar eletrônicos – **Tecnoblog**
Ronaldo Gogoni

Ao longo dos anos, em parceria com alguns dos maiores publishers do mundo e com vocês, nossa comunidade, criamos uma experiência personalizada com uma pluralidade de vozes, onde as pessoas podem encontrar artigos de qualidade sobre qualquer interesse, investindo em suas vidas e paixões. Agora a nossa missão é gerar conversas através de histórias importantes e influentes que não só mantenham as pessoas informadas, mas quem também as inspirem a agir, aprender e liderar.

MIKE MCCUE
CO-FUNDADOR E CEO

ANEXO B – Relatório do Examinador

eXaminator
Validador de
Acessibilidade
Web

acesso > Examinator

Resultados do Validador eXaminator da [UMIC Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP.](#)

notas técnicas: [validador eXaminator](#) | [índice web@x](#) | [logótipo dinâmico "Certified Accessibility"](#).

Examinator

Resultado:

(Sem título)
<https://pt-br.about.fligboard.com/>

Resultado da análise de 0 elementos

Índice web@X (0-10): 0.0
(o índice deve ser usado apenas como referência das respostas pelos conteúdos do índice web)

Há um erro de sintaxe muito básico que impede efectuar uma análise confiável. A página não contém um elemento <body>.

Verificações manuais a empreender

Obstáculos de acessibilidade	
Utilização de CSS.	N Não se usam casilhas para controlar a apresentação da página. As folhas de estilo representam um grande passo em frente para a Web uma vez que a sua utilização permite separar o conteúdo da apresentação das páginas. Use folhas de estilo para controlar a disposição dos elementos na página e a forma de os apresentar. (Prioridade 2) Exemplo
Título da página.	N A página não tem um título. Deve existir um título para a página, através do elemento <title>, e o mesmo deve ser claro, descritivo e conciso. Forneca metadados para acrescentar informações semânticas às páginas e aos sítios Web. (Prioridade 2) Exemplo
Declaração do tipo de documento/Sintaxe.	N Não há uma declaração do tipo de documento (DTD). Uma DTD indica a sintaxigramática utilizada no código fonte da página e permite verificar a correcta aplicação desse código - validar a assertividade de escrita do código. Crie documentos validando a notação com a gramática formal publicada. (Prioridade 2) Exemplo

Ruínas de acessibilidade	
Identificação do idioma principal da página.	N Não se encontra especificado o idioma principal. Em todas as páginas deve-se indicar o idioma principal do documento. Se o documento estiver em XHTML, deve-se verificar que, para além do atributo "lang", se utiliza também "xml:lang". Identifique o idioma principal do documento. (Prioridade 3) Exemplo

Rever a página: <http://> [Aceitar](#)

Motor de Busca Mapa do Sítio

Ajuda Sugestões

ANEXO C – Relatórios do Access Monitor

acesso.umic.br - AccessMonitor Pesquisar (Alt+F)



WCAG 1.0 WCAG 2.0

Relatório AccessMonitor WCAG 2.0

(Teste Técnico)

Validador automático para as WCAG desenvolvido pela
Unidade ACESSO da PCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

Amostra recolhida:

Página:  <https://flipboard.com/>
 Título: (Sem título)
 Tamanho: 510.1 KB (522288 bytes)
 Número de Elementos: 124
 Data/Hora: 09/11/2018 - 5:57 GMT

Resultados compilados

I. Sumário

O índice que encontra no AccessMonitor é uma unidade de avaliação utilizada em todos os testes do validador e cujo resultado final sintático «quantifica o nível de acessibilidade alcançado». O índice está representado numa escala de 1 a 10, representando o valor 10 uma adoção plena da boa prática induzida pelo AccessMonitor. O índice é um indicador que se destina ao uso exclusivo dos criadores do site Web. Todos os testes do AccessMonitor têm a sua fundamentação nas WCAG 2.0 do W3C.

Esta página não passa a bateria de testes do AccessMonitor de nível "A"



Testes realizados				
Nível	Ok	Erros	Avisos	Total
A	1	5	2	8
AA	0	0	1	1



[\[versão linear\]](#)

II. Detalhe dos testes realizados

Elementos HTML encontrados na página

Erros	A	AA	AAA
Marcação de cabeçalhos			
Foi encontrado 1 elemento cabeçalho Cabeçalhos (<h1>-<h6>): 1  Em todas as páginas devemos marcar, pelo menos, um cabeçalho de nível 1, o qual marca o texto que se identifica como sendo o que serve de título. É igualmente boa prática marcar os textos que se identificam como sendo as secções com cabeçalhos de nível 2. Faça com os cabeçalhos existentes um índice e verifique se o índice (as suas secções e subsecções) fazem sentido. Documentação WCAG 2.0 de referência:			
Links para contornar blocos de informação Constatou-se que o primeiro link da página não nos conduz até à área do conteúdo principal Links: 15  O objectivo é disponibilizar um mecanismo que permita contornar blocos de material que se repetem em múltiplas páginas Web, passando directamente para o conteúdo principal. O primeiro item interactivo da página Web deve ser um link que nos conduza ao início do conteúdo principal. Documentação WCAG 2.0 de referência:			
Constatou-se que não existem links para contornar blocos de texto Links: 15  O objectivo é disponibilizar um mecanismo que permita contornar blocos de material, saltando para o fim desses mesmos blocos. Documentação WCAG 2.0 de referência:			
Standards W3C: (X)HTML + CSS			
Foram encontrados 9 valores repetidos do atributo id Elementos com atributo id: 18  Atributos id com valores duplicados: 9  Valores duplicados alocados ao atributo id podem-se tornar problemáticos para os agentes de utilizador, uma vez que os mesmos se apoiam nestes atributos para determinar a relação existente entre as diferentes partes do conteúdo. Documentação WCAG 2.0 de referência:			
Foram encontrados 12 erros de validação na linguagem de marcação Erros de validação (XHTML): 12 Qualidade HTML do W3C O objectivo é eliminar ambiguidades nas páginas Web derivadas de código que não está em conformidade para com as especificações formais em vigor. Os resultados deste teste foram obtidos através do Serviço de Validação da Marcação do W3C. Documentação WCAG 2.0 de referência:			
Elementos e atributos de apresentação/obsoletos			
Constatou-se que não há elementos a serem usados para controlo visual da apresentação Elementos (XHTML) para controlo da apresentação visual: 0 Para cada parte de texto que tenha uma função semântica, se existir correspondência semântica na linguagem de marcação para o efeito, certifique-se que o conteúdo está a ser marcado correctamente. Documentação WCAG 2.0 de referência:			
Constatou-se que não há atributos a controlar a apresentação visual Atributos (XHTML) para controlo da apresentação visual: 0 Certifique-se que a informação estrutural e funcionalidade são explícitos e que se encontra claramente separada da informação de apresentação. Documentação WCAG 2.0 de referência:			
Metadados (título, navegação, redireccionamento, reinicialização)			
A página tem 3 elementos <title> Elementos <title>: 3  Tome nota que o elemento <title> apenas deve aparecer uma vez na página. Todos os documentos HTML e XHTML têm um elemento <title> na secção <head> que define, numa frase simples, a finalidade do documento (o título do documento). O <title>, sendo diferente de página para página, permite aos utilizadores saberem, de forma rápida, sem necessidade de consultar o conteúdo existente no corpo da página, onde se encontram. Documentação WCAG 2.0 de referência:			
Marcação do idioma principal da página			
Constatou-se que se identifica o idioma principal da página com o código "en" Idioma principal da página: en Certifique-se que o código do idioma posicionado no elemento <html>, identifica correctamente o idioma principal utilizado na página. Documentação WCAG 2.0 de referência:			

Mais informação: [Página de Site](#) | [Ajuda](#) | [Sugestões](#)

2009 - 2013 © Unidade ACESSO da PCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

[acesse.unic.pt](#) > AccessMonitor
 Procurar (alt + 1)

WCAG 1.0

WCAG 2.0

Relatório AccessMonitor WCAG 1.0

Tela técnica

validador automático para o WCAG desenvolvido pela
Unidade ACESSO da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP

Amostra recolhida:

Página: <https://fipboard.com/>
 Título: (Sem título)
 Tamanho: 510.1 KB (522268 bytes)
 Número de Elementos: 124
 Data/Hora: 09/11/2018 - 5:57 GMT

Resultados compilados

I. Sumário

O índice que encontra no AccessMonitor é uma unidade de avaliação utilizada em todos os testes do validador e cujo resultado final sintético e quantifica o nível de acessibilidade alcançado. O índice está representado numa escala de 1 a 10, representando o valor 10 uma adoção plena da boa prática induzida pelo AccessMonitor. O índice é um indicador que se destina ao uso exclusivo dos criadores do site Web. Todos os testes do AccessMonitor têm a sua fundamentação nas WCAG 1.0 da W3C.

Esta página não passa a bateria de testes do AccessMonitor de nível "A"

Nível	Testes realizados			Total
	OK	Falha	Anexo	
A	0	1	0	1
AA	5	2	0	7
AAA	1	0	1	2

II. Detalhe dos testes realizados

A listagem dos testes realizados encontra-se agrupada de acordo com os níveis de conformidade A, AA e AAA definidos nas WCAG 1.0 da W3C.

A Testes AccessMonitor cujo cumprimento contribui para a conformidade de nível "A" das WCAG 1.0

Não há elementos <script> no corpo da página que não têm o correspondente <noscript>

Os <script> incluídos no corpo do documento devem ter conteúdos alternativos em <noscript> que constituam um substituto da função desenvolvida em <script>. Se o <script> modifica o conteúdo da página ou se a comunicação com o servidor depende de suporte para Javascript então será importante desenvolver uma solução alternativa para os utilizadores que não conseguem, por qualquer razão (nomeadamente desactivação por razões de segurança), executar funções Javascript.

- Elementos <script> em <body>:
- Elementos <script> sem conteúdo alternativo:

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

AA Testes AccessMonitor cujo cumprimento contribui para a conformidade de nível "AA" das WCAG 1.0

Constata-se que a página contém 3 elementos <title>

O uso do elemento <title> é obrigatório. Ele deve aparecer apenas uma vez em cada documento e o seu texto deve ser diferente em cada página do site Web. É importante não confundir-lo com o atributo <title> que se pode aplicar praticamente a qualquer elemento HTML.

- Elementos <title>: 3

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

Foram encontrados 12 erros de validação de HTML

O objectivo é eliminar marcações de código ambíguas, não válidas, que possam causar distorções de apresentação e processamento ao nível dos agentes de utilizador. Os resultados deste teste foram obtidos através do [Serviço de Validação da Marcação do W3C](#).

- Erros de validação (X)HTML: 12 (validador HTML do W3C)

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

Constata-se que não se utilizam atributos HTML para controlo da apresentação

Certifique-se que a informação estrutural e a funcionalidade estão explicitamente fornecidas e que está separada de forma lógica da apresentação da informação.

- Atributos (X)HTML para controlo da apresentação visual: 0

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

Constata-se que não se utilizam elementos HTML para controlo da apresentação

Para cada parte do conteúdo com uma função semântica, desde que exista correspondência semântica na tecnologia de marcação em uso, certifique-se que o conteúdo está correctamente marcado em conformidade.

- Elementos (X)HTML para controlo da apresentação visual: 0

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

Constata-se que não se usam elementos obsoletos em HTML 4.01 como <center> ou <div>

Os elementos obsoletos são construções que foram sendo substituídas por outras mais apropriadas - geralmente transitarão para as CSS. Desde o aparecimento das CSS que o HTML tornou obsoleto todos os seus elementos relacionados com estilo das páginas Web.

- Elementos obsoletos em HTML 4.01: 0

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

Constata-se que não se usam atributos obsoletos em HTML 4.01 como <type> ou <type=

Os atributos obsoletos são construções que foram sendo substituídas por outras mais apropriadas - geralmente transitarão para as CSS. Desde o aparecimento das CSS que o HTML tornou obsoleto todos os seus atributos relacionados com estilo das páginas Web.

- Atributos obsoletos em HTML 4.01: 0

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

Foi identificados 1 cabeçalho - i.e. conteúdos marcados com <h1><h2>

O objectivo passa por assegurar que as secções têm cabeçalhos que os identificam. Verifique que todas as secções existentes numa página estão marcadas por um cabeçalho.

- Cabeçalhos (<h1>><h2>): 1

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

AAA Testes AccessMonitor cujo cumprimento contribui para a conformidade de nível "AAA" das WCAG 1.0

O idioma definido por defeito do documento foi identificado como sendo "en"

Certifique-se de que o valor dos atributos <lang> e <xml:lang> do elemento <html> espelham o idioma principal utilizado pela página Web.

- Idioma principal da página: en

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

Constata-se que não existem links que nos permitam saltar blocos de conteúdo

O objectivo é disponibilizar um mecanismo que permita contornar blocos de material, saltando para o fim desses mesmos blocos.

- Links: 15
- Links para contornar blocos de conteúdo: 0

[Documentação WCAG 1.0 de referência:](#)

Mais informação: [Mapa do Site](#) | [Ajuda](#) | [Sugestões](#)

2009 - 2013 © Unidade ACESSO da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

ANEXO D – Relatórios do ASES

Avaliador e Simulador de Acessibilidade de Sítios

ASES

GOVERNO FEDERAL

	Relatório de
Avaliação	

Página

Página: <https://flipboard.com/>

Título:

Tamanho: 522388 Bytes

Data/ Hora: 09/11/2018 04:44:58

Nota e Resumo da Avaliação de Acessibilidade

Porcentagem ASES 69,85%	Seção	Erros	Avisos
	Marcação	88	52
	Comportamento	1	3
	Conteúdo / Informação	1	0
	Apresentação / Design	1	0
	Multimídia	0	0
	Formulários	0	0
	TOTAL	91	55

Detalhes da Avaliação

Marcação			
Erro			
	Recomendações	Quantidade	Linhas do Código Fonte

1.1 - Respeitar os Padrões Web.

86[illegible]

Conteúdo/Informação

Erro	Recomendações	Quantidade	Linhas do Código Fonte

3.3 - Oferecer um título descritivo e informativo à página.

1

53

Apresentação /

Design

	Recomendações	Quantidade	Linhas do Código Fonte
--	---------------	------------	------------------------

Erro

4.4 - Possibilitar que o elemento com foco seja visualmente evidente.

1

1

Avaliador e Simulador de Acessibilidade de Sítios

ASES

GOVERNO FEDERAL

Relatório de
Avaliação

Págin

a <https://pt-br.about.flipboard.com/>

Página:

Título: Home -

Flipboard Tamanho:
20894

Bytes

Data/ Hora: 07/11/2018 23:55:47

Nota e Resumo da Avaliação de Acessibilidade

Porcentagem ASES 77,51%	Seção	Erros	Avisos
	Marcação	45	669
	Comportamento	1	6
	Conteúdo / Informação	7	2
	Apresentação / Design	0	0
	Multimídia	0	0
	Formulários	0	0
	TOTAL	53	677

Erro	Recomendações	Quantidade	Linhas do Código Fonte
------	---------------	------------	------------------------

1.1 - Respeitar os Padrões Web.	40	1, 1
1.2 - Organizar o código HTML de forma lógica e semântica.	1	118
1.3 - Utilizar corretamente os níveis de cabeçalho.	2	116, 119
1.5 - Fornecer âncoras para ir direto a um	2	1, 73

Erro

Recomendações	Quantidade	Linhas do Código Fonte
2.2 - Garantir que os objetos programáveis sejam acessíveis.	1	1

Aviso

Recomendações	Quantidade	Linhas do Código Fonte
2.2 - Garantir que os objetos programáveis sejam 6 acessíveis.		21, 26, 49, 208, 220, 232

Conteúdo/Informação

Recomendações	Quantidade	Linhas do Código Fonte
3.6 - Fornecer alternativa em texto para as imagens do sítio.	7	102, 103, 104, 105, 110, 122, 133

Aviso

Recomendações	Quantidade	Linhas do Código Fonte
3.6 - Fornecer alternativa em texto para as imagens do sítio. 74,	2	

