

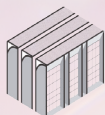
GESTÃO EDITORIAL DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

tendências e boas práticas

Organizadores:

Lúcia da Silveira

Fabiano Couto Corrêa da Silva



PUBLICAÇÕES
UFSC - BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

**EDIÇÕES
do BOSQUE**
CFH - UFSC

Gestão Editorial de Periódicos Científicos: tendências e boas práticas

Gestão Editorial de Periódicos Científicos: tendências e boas práticas

Organizadores
Lúcia da Silveira
Fabiano Couto Côrrea da Silva



1ª edição | 2020



Esta obra está sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0. Para mais informações acesse:
<<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>>.

Organização

Lúcia da Silveira

Fabiano Couto Côrrea da Silva

Conselho Editorial - BU Publicações

Roberta Moraes de Bem

Andréa Figueiredo Leão Grants

José Paulo Speck Pereira

Luciana Bergamo Marques

Cristiano Motta Antunes

Comissão científica

Anna Khris Furtado Dutra

Anderson Mendes

Andréa Figueiredo Leão Grants

Clarissa Agostini Pereira

Gabriel Araldi Walter

Fabiano Couto Côrrea da Silva

Jorge Moisés Kroll do Prado

Juliana Aparecida Gulka

Lúcia da Silveira

Maria Bernardete Martins Alvez

Revisão ortográfica e gramatical

Zulma Neves de Amorim Borges

Normalização

Zulma Neves de Amorim Borges

Revisão Geral

Andréa Figueiredo Leão Grants

Juliana Aparecida Gulka

Lúcia da Silveira

Arte visual

Lara Benedet

Pablo Figueiredo

Cristiano Motta Antunes

Diagramação

Arnoldo Publitz

BU Publicações UFSC

Campus Universitário Reitor João

David F. Lima, Acesso Trindade.

Florianópolis, SC

conselhoeditorial.bu@contato.ufsc.br

+55 48 37219310

Edições do Bosque

Nuppe/CFH/UFSC

<https://nuppe.ufsc.br>

<https://doi.org/10.5007/978-65-87206-08-0>

Catalogação na fonte pela Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina

G393

Gestão editorial de periódicos científicos [recurso eletrônico] : tendências e boas práticas / organizadores, Lúcia da Silveira, Fabiano Couto Côrrea da Silva. – 1. ed. – Florianópolis : BU Publicações/UFSC : Edições do Bosque/UFSC, 2020.
226 p. : il., gráf., tab.

ISBN 978-65-87206-08-0

E-book (PDF).

1. Periódicos eletrônicos. 2. Editores de periódicos. 3. Tecnologia – Serviços de informação. 4. Ciência da Informação. I. Silveira, Lúcia. II. Silva, Fabiano Couto Côrrea da.

CDU 001:655.52

Sumário

Apresentação	<u>9</u>
Prefácio - Un libro para explicar los marcos y los retos de las revistas científicas	<u>11</u>
Ernest Abadal	
01 - Gestão editorial: tendências e desafios na transição para a ciência aberta	<u>17</u>
Solange M. dos Santos e Lilian N. Calò	
02 - Gestão de dados científicos para periódicos	<u>57</u>
Fabiano Couto Corrêa da Silva	
03 - Direitos de autor e licenças Creative Commons para periódicos científicos de acesso aberto	<u>81</u>
Fabio Lorensi Canto, Enrique Muriel-Torrado e Adilson Luiz Pinto	
04 - Como pensar a acessibilidade em artigos de periódicos: tendências em design universal para pessoas com deficiência visual.....	<u>105</u>
José Carlos Rodrigues e Salete Cecília de Souza	
05 - Ferramentas de gestão editorial para periódicos em acesso aberto.....	<u>127</u>
Juliana Fachin, Lúcia da Silveira e Diego Abadan	
06 - Dez boas práticas para portais de periódicos	<u>169</u>
Lúcia da Silveira, Gildenir Carolino Santos e Claudia Oliveira de Moura Bueno	
07 - Marketing científico digital e práticas de comunicação e divulgação de portais de periódicos: notas de uma primeira incursão.....	<u>197</u>
Ronaldo Ferreira de Araújo, Celsiane Aline Vieira Araújo, Sergio Dias Cirino, Marcella Ximenes de Mello Boehler e Renata Kelly de Arruda	
Sobre os autores	<u>223</u>

Capítulo 4

Como pensar a acessibilidade em artigos de periódicos: tendências em design universal para pessoas com deficiência visual

José Carlos Rodrigues
Salete Cecília de Souza



Planta dente-de-leão em preto e raízes em branco.
As raízes começam a expandirem-se, e a flor desabrocha.

O que você vai encontrar neste capítulo:

- ✓ *Motivações para criar uma publicação científica acessível;*
- ✓ *Recursos para garantir a acessibilidade de design universal para pessoas com deficiência visual.*

1 INTRODUÇÃO

Já passaram 24 anos após a promulgação da Declaração de Salamanca (1994), a qual, em seu texto, designa às universidades o papel majoritário no sentido de conselheiro nos processos de desenvolvimento diretivos à educação especial, especialmente no que tange à pesquisa, avaliação, disseminação de informação e preparação de formadores de professores e desenvolvimento de programas e materiais de treinamento. O documento, ainda, reforça a necessidade de promoção de redes de trabalho entre universidades e instituições de aprendizagem, entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Nesse sentido, a ligação entre pesquisa, produção acadêmica/científica e sua socialização é de grande significado. Igualmente, o envolvimento ativo de pessoas com deficiência em pesquisa e em treinamento, para que se assegure que suas perspectivas sejam completamente levadas em consideração.

Sob essa premissa, contudo, a universidade e a produção acadêmica/científica acessível permanecem, ainda, em fase prematura, dada as poucas redes nacionais de cooperação e pesquisa, como da publicação essencialmente acessível de sua produção acadêmica/científica. Abordar acessibilidade como um eixo vital nessa produção, especialmente em um dos principais veiculadores da pesquisa, que são os artigos de periódicos em formato eletrônico, acredita-se ser emergencial para esse final da segunda década do século XXI, pois um dos atos vitais de todo o processo de educação e pesquisa precisa ser priorizado e respeitado: o ato da leitura. Para contribuir com essa cultura de acessibilidade informacional, abordar-se-á nesse texto as questões que envolvem, legitimam e asseguram os processos de produção de textos eletrônicos em formatos acessíveis, que garantam a leitura para pessoas com deficiência visual em documentos em formato eletrônico disponíveis a partir da internet, como é o caso dos portais de periódicos eletrônicos das universidades brasileiras. Serão balizadores dessa proposta, de forma reduzida,

dado a complexidade da temática, os conceitos essenciais sobre deficiência visual, acessibilidade, eixos de acessibilidade, trajetória legal, tecnologias assistivas para leitura, finalizando com a apresentação de como as pessoas com deficiência visual leem documentos eletrônicos, a partir de opções reais de acesso ao documento e leitura. Importante salientar que esse texto não é um manual e sim orientador, pois os parâmetros de acessibilidade permanecem em pleno desenvolvimento. Também não conseguiremos adentrar a seara da construção e revisão de políticas editoriais e diálogos com organismos que têm inferência no planejamento e produção dessa cadeia produtiva. Um passo de cada vez.

2 PREMISSAS

Se a razão de ser de uma unidade de informação é o seu interagente, a razão de ser de uma fonte de informação é o seu leitor. A produção acadêmica principalmente os periódicos eletrônicos estão acessíveis para todos? A resposta é temporariamente negativa, especialmente para um segmento da sociedade: pessoas com deficiência visual, grupo constituído de pessoas cegas e com baixa visão. Para que a equação Informação + leitor = ato de leitura aconteça é necessário que se oferte fontes de informação acessíveis para esse público específico.

Para ter-se uma compreensão melhor desse cenário e posteriormente poder apresentar possibilidades de alteração, faz-se necessário apresentar os conceitos de deficiência visual (cegueira e baixa visão) e acessibilidade.

O Ministério da Saúde conceitua cegueira e baixa visão como:

Considera-se baixa visão ou visão subnormal, quando o valor da acuidade visual corrigida no melhor olho é menor do que 0,3 e maior ou igual a 0,05 ou seu campo visual é menor do que 20° no melhor olho com a melhor correção óptica (categorias 1 e 2 de graus de comprometimento visual do CID 10) e considera-se cegueira quando esses valores encontram-se abaixo de 0,05 ou o campo visual menor do que 10° (categorias 3, 4 e 5 do CID 10). (BRASIL, 2008).

A Divisão de Documentação e Informação do Instituto Benjamin Constant, entidade que desde 1854 atua com essa comunidade, define cegueira como:

[...] é considerado cego aquele que apresenta desde ausência total de visão até a perda da percepção luminosa. Sua aprendizagem se dará através da integração dos sentidos remanescentes preservados. Terá como principal meio de leitura e escrita o sistema Braille. Deverá, no entanto, ser incentivado a usar seu resíduo visual nas atividades de vida diária sempre que possível. (LÁZARO, [2003?]).

Para o Lázaro (2003), a pessoa com baixa visão é identificada como

aquele que apresenta desde a capacidade de perceber luminosidade até o grau em que a deficiência visual interfira ou limite seu desempenho. Sua aprendizagem dar-se-á através dos meios visuais, mesmo que sejam necessários recursos especiais.

Por todo o exposto, é importante apresentar um conceito de cegueira e visão subnormal a partir da ótica da educação. Para a política pedagógica do Instituto Benjamin Constant (IBC), os conceitos apresentam-se como:

delimita-se como cego aquele que, mesmo possuindo visão subnormal, necessita de instrução em Braille (sistema de escrita por pontos em relevo) e como portador de visão subnormal aquele que lê tipos impressos ampliados ou com o auxílio de potentes recursos ópticos. (INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT, 2003).

A Fundação Dorina Nowill para Cegos, organização que atua desde 1946 na área, disponibiliza em seu *site* a definição de deficiência visual:

A deficiência visual é definida como a perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da visão. O nível de acuidade visual pode variar, o que determina dois grupos de deficiência:

Cegueira há perda total da visão ou pouquíssima capacidade de enxergar, o que leva a pessoa a necessitar do Sistema Braille como meio de leitura e escrita.

Baixa visão ou visão subnormal caracteriza-se pelo comprometimento do funcionamento visual dos olhos, mesmo após tratamento ou correção. As pessoas com baixa visão podem ler textos

impressos ampliados ou com uso de recursos óticos especiais.
(FUNDAÇÃO DORINA NOWILL, 2019)

De acordo com o Censo de 2010, o Brasil tem em sua população cerca de 23,9% de pessoas com algum tipo de deficiência. Desse recorte, 18,60% são pessoas com deficiência visual (BRASIL, 2017).

No contexto educacional, principalmente no ensino superior, em que tradicionalmente inicia-se o processo de pesquisa e produção acadêmica, esses sujeitos estão presentes. O Censo do Ensino Superior de 2017, organizado pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), apresenta informações detalhadas desse segmento que compõe a comunidade acadêmica brasileira (BRASIL, 2017). Cabe esclarecer que nesse Censo, do total de 3.226.248 ingressantes no Ensino Superior, que é a soma da rede pública e privada, 38.272 estudantes participantes do censo estão categorizados no grupo de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Extratificando, tem-se o seguinte número de pessoas com deficiência visual: 10.619 estudantes autodeclararam-se com baixa visão, 2.203 estudantes, com cegueira, e 139, com surdo cegueira. Desse universo de 12.961 pessoas que se autodeclararam com deficiência visual, possivelmente grande parte dessa comunidade acadêmica utiliza tecnologias assistivas para pesquisa de fontes de informação e, naturalmente, para exercitar o ato da leitura (BRASIL, 2017).

De acordo com Cruz (2003), uma sociedade calcada nos princípios em que o “Estado Democrático de Direito” defende o direito à igualdade, ampliando sua abrangência, coloca em prática o que se chama de dignidade humana. Logo, uma sociedade calcada nesses princípios é necessariamente pluralista e inclusiva, devendo garantir e estimular a participação de todos, aproveitando todas as possibilidades e experiências humanas, reconhecendo e desenvolvendo o potencial de cada cidadão. A argumentação do autor efetivar-se-á com o passo inicial: o acesso e a acessibilidade posta em prática. Nesse sentido, a Rede do Conceito Europeu de Acessibilidade expõe:

a acessibilidade é a característica de um meio físico ou de um objecto que permite a interacção de todas as pessoas com esse meio físico ou objecto e a utilização destes de uma forma equilibrada/amigável, respeitadora e segura. Isto significa igualdade de oportunidades para

todos os utilizadores ou utentes, quaisquer que sejam as suas capacidades, antecedentes culturais ou lugar de residência no âmbito do exercício de todas as actividades que integram o seu desenvolvimento social ou individual. Portanto, a acessibilidade promove a igualdade de oportunidades, não a uniformização da população (em termos de cultura, costumes ou hábitos). (SNRIPC, 2005, p. 23).

Apresentado o conceito de acessibilidade, é indispensável conhecer sua presença na legislação nacional, especificamente a Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, expressando em seu Art. 2.º a definição de acessibilidade:

[...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2003).

O Centro de Engenharia de Reabilitação em Tecnologias de Informação e Comunicação, da Universidade de Trás-os-Montes, Portugal (2004), pesquisa o tema a partir das tecnologias de informação e na Internet, definindo acessibilidade a partir de três noções básicas: o termo “utilizadores” significa que nenhum obstáculo é imposto ao indivíduo face às suas capacidades sensoriais e funcionais; o termo “situação” significa que o sistema é acessível e utilizável em diversas situações, independentemente do *software*, comunicações ou equipamentos; o termo “ambiente” significa que o acesso não é condicionado pelo ambiente físico envolvente, exterior ou interior.

A acessibilidade destinada às pessoas na sua integralidade é apresentada por um dos precursores no movimento de acessibilidade no Brasil, o pesquisador e estudioso Romeu Sasaki, que organiza a acessibilidade em eixos. Tal organização foi aplicada pelo MEC/INEP a partir de 2016 no documento que orienta as comissões que fazem avaliação *in loco* das instituições de ensino superior com enfoque para acessibilidade, apresentando os eixos e toda a legislação para que os espaços

estejam efetivamente acessíveis. O detalhamento dos eixos definidos por Sasaki foram sintetizados por Pereira, Rodrigues, Souza (2018, p. 9) e contemplam:

1. **Acessibilidade Arquitetônica:** eliminação de barreiras nos espaços físicos; acessos, rotas, mapas táteis, elevadores, portas com metragem NBR 9050;
2. **Acessibilidade Comunicacional:** eliminação de barreiras com sinais sonoros, identificações em braile, ampliações, áudio, ledores, áudiodescrição, janelas com libras, etc.;
3. **Acessibilidade Metodológica:** eliminação de barreiras com aplicação de métodos e técnicas. Na educação, por exemplo; flexibilização curricular; Aplicação de planos de aprendizagem;
4. **Acessibilidade Instrumental:** eliminação de barreiras com instrumentos específicos para leitura, lupas, teclados, etc.;
5. **Acessibilidade Programática:** eliminação com a criação de políticas públicas, legislações como, por exemplo, a Lei 13.146, chamada “lei guarda-chuva de inclusão”;
6. **Acessibilidade Atitudinal** (a mais difícil de ser aplicada. Eliminação de preconceitos, estereótipos, discriminações etc.).
7. **Acessibilidade nos transportes** voltada para eliminação das barreiras com transporte acessível, como o transporte coletivo, táxis com carros acessíveis, serviços aquáticos, etc.

Dos eixos citados, a acessibilidade atitudinal é a mais complexa de ser aplicada, pois está diretamente ligada ao comportamento humano, tanto individual como coletivo, e os demais eixos de acessibilidade estão relacionados a esta, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção das demais barreiras.

No Brasil, como nos demais países e continentes, o amparo legal, seja pelos tratados internacionais ou legislações nacionais, corrobora, legítima a aplicação da acessibilidade e, por consequência, alimenta os movimentos e práticas inclusivas. No tocante à informação, seja na produção e compartilhamento, apontam-se as duas mais recentes legislações nacionais. A primeira legislação consiste na Lei n.º 13.146, de 06 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, também chamada de Estatuto da Pessoa com Deficiência, a LBI,

organizada em dois livros, sendo o primeiro com quatro capítulos e o segundo com dois capítulos. Destaque para o Livro I, Capítulo IV, destinado à educação, e ao Título II, Capítulo II, do acesso à informação e à comunicação.

Para esse fim - propor melhorias para a produção de artigos científicos e outros formatos eletrônicos produzidos pela comunidade acadêmica, destacam-se os artigos abaixo da referida lei:

Art. 68. O poder público deve adotar mecanismos de incentivo à produção, à edição, à difusão, à distribuição e à comercialização de livros em formatos acessíveis, inclusive em publicações da administração pública ou financiadas com recursos públicos, com vistas a garantir à pessoa com deficiência o direito de acesso à leitura, à informação e à comunicação.

§ 1º Nos editais de compras de livros, inclusive para o abastecimento ou a atualização de acervos de bibliotecas em todos os níveis e modalidades de educação e de bibliotecas públicas, o poder público deverá adotar cláusulas de impedimento à participação de editoras que não ofereçam sua produção também em formatos acessíveis.

§ 2º Consideram-se formatos acessíveis os arquivos digitais que possam ser reconhecidos e acessados por softwares leitores de telas ou outras tecnologias assistivas que vierem a substituí-los, permitindo leitura com voz sintetizada, ampliação de caracteres, diferentes contrastes e impressão em Braille.

§ 3º O poder público deve estimular e apoiar a adaptação e a produção de artigos científicos em formato acessível, inclusive em Libras.

Art. 72. Os programas, as linhas de pesquisa e os projetos a serem desenvolvidos com o apoio de agências de financiamento e de órgãos e entidades integrantes da administração pública que atuem no auxílio à pesquisa devem contemplar temas voltados à tecnologia assistiva.

Art. 73. Caberá ao poder público, diretamente ou em parceria com organizações da sociedade civil, promover a capacitação de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais habilitados em Braille, audiodescrição, estenotipia e legendagem. (BRASIL, 2015).

Essa lei também altera, modifica o conceito de deficiência, agora não mais entendida como uma condição somente biológica da pessoa. Esta resulta da interação das barreiras impostas pelo meio com as limitações de natureza física,

mental, intelectual e sensorial do indivíduo, mostrando que a deficiência está no meio, tirando o foco como atributo único do indivíduo.

A segunda legislação é o Decreto n.º 9.522, de 8 de outubro de 2018, que Promulga o Tratado de Marraquexe para Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com Deficiência Visual, ou com Outras Dificuldades para Ter Acesso ao Texto Impresso, firmado em Marraquexe, em 27 de junho de 2013 (BRASIL, 2018). O tratado com as suas especificidades também corrobora para que a cultura da informação e leitura acessível sejam asseguradas e praticadas.

É certo que somente as leis vigentes não bastam para a efetiva inclusão das pessoas com deficiência, em todas as instâncias da sociedade; ainda precisamos transpor a mais difícil das barreiras, já destacada por Sasaki nos eixos de acessibilidade, a barreira atitudinal, essencialmente ligada ao comportamento das pessoas. Tal assunto merece um capítulo para sua discussão e reflexão. Nesse sentido, a afirmativa de Bridi Filho (2001, p. 1) é atual:

[...] incluir exige um olhar diferente. Um olhar diferente sobre nós, nossos desejos, nossa carreira profissional, nossa própria perspectiva de vida. Precisamos ver qual é o mundo que circunda nosso umbigo. A inclusão é uma interação com um outro, e como tal, exige uma delimitação do nosso próprio eu.

Decidida, ou melhor, compreendida a necessidade de efetivação do processo de inclusão, é preciso conhecer as necessidades desses indivíduos, quais as ferramentas, técnicas e tecnologias são utilizadas no seu cotidiano e em todos os espaços e esferas da vida. São as chamadas tecnologias assistivas.

A cultura inclusiva brasileira é recente, razão pela qual o conceito brasileiro de tecnologia assistiva foi aprovado somente em 14 de dezembro de 2007 pelo Centro de Ajudas Técnicas (CAT) do governo federal, e diz:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2009).

Nessa perspectiva, as tecnologias assistivas não só trazem possibilidades como aumentam a funcionalidade do indivíduo com deficiência, ou melhor, ampliam as funcionalidades dessa parcela da sociedade. Ora, mais do que um direito, é a oportunidade de acesso aos bens e serviços oferecidos à sociedade sem as barreiras de acessibilidade tão presentes em vários sítios na *web*.

3 POSSIBILIDADES DE RECURSOS DE ACESSIBILIDADE

Situadas as premissas que caracterizam a pessoa com deficiência visual, sua história, os direitos adquiridos, chegamos ao escopo principal deste capítulo: apresentar possibilidade de acesso informacional para pessoas com deficiência visual, sejam elas cegas ou com baixa visão, aos portais de periódicos científicos e suas publicações.

Como as pessoas com deficiência visual navegam pela internet e fazem as leituras de documentos eletrônicos?

Ao projetar, criar e desenvolver os portais que se destinam à divulgação da produção científica, bem como as publicações que os povoam, é preciso pautar os princípios do desenho universal, que são os seguintes, conforme a W3C ([2013?], p. 1):

- Equiparação nas possibilidades de uso: pode ser utilizado por qualquer usuário em condições equivalentes;
- Flexibilidade de uso: atende a uma ampla gama de indivíduos, preferências e habilidades individuais;
- Uso simples e intuitivo: fácil de compreender, independentemente da experiência do usuário, de seus conhecimentos, aptidões linguísticas ou nível de concentração;
- Informação perceptível: fornece de forma eficaz a informação necessária, quaisquer que sejam as condições ambientais/físicas existentes ou as capacidades sensoriais do usuário;
- Tolerância ao erro: minimiza riscos e consequências negativas decorrentes de ações acidentais ou involuntárias;
- Mínimo esforço físico: pode ser utilizado de forma eficiente e confortável, com um mínimo de fadiga;

- Dimensão e espaço para uso e interação: espaço e dimensão adequados para a interação, o manuseio e a utilização, independentemente da estatura, da mobilidade ou da postura do usuário.

A tecnologia assistiva usada pelas pessoas com cegueira ou baixa visão para pesquisarem, acessarem e lerem as informações por meio de um computador com *feedback* sonoro ou ampliação de caracteres é chamada de leitores e ampliadores de tela. Leitores de tela são programas que interagem com o sistema operacional de computadores, tecnologias móveis, etc., dando um retorno falado por meio de sintetizadores de voz. A partir de uma varredura nos programas instalados, busca informações que podem ser lidas para o usuário, permitem que este tenha acesso aos menus, botões, formulários, janelas e textos em praticamente todos os aplicativos instalados.

As pessoas cegas que utilizam o recurso leitor de tela usam um teclado simples, sem necessidade de qualquer adaptação especial, pois o usuário faz a navegação por meio de teclas, dispensando o uso de apontadores, como o *mouse*, por exemplo.

O mercado oferece vários *softwares* leitores e ampliadores de tela para os principais sistemas operacionais, que destacaremos a seguir:

1. JAWS for Windows (Job Access With Speech). Considerado o principal leitor de tela do mercado para plataforma Windows. Disponibilizado e desenvolvido pela fabricante americana FreedomScientificc. Tecnologia não gratuita.
2. VIRTUAL Vision. Lançado em 1998 pela empresa Micro Power, produção totalmente brasileira. Esses *softwares* são pagos e possibilitam aos usuários o acesso a uma gama de atividades e funcionalidades no sistema, como configurações e personalizações, criação e edição de documentos por meio do pacote OFFICE, navegação na internet, entre outros.
3. NVDA (Non Visual Desktop Access). *Software* de código aberto e gratuito de desenvolvimento constante para plataforma *Windows* com as mesmas características dos anteriores. Esse

- programa pode ser usado a partir de uma mídia como *pendrive*, não havendo a necessidade de instalação no computador.
4. ORCA. Leitor e ampliador de telas para o sistema Linux, assim como o NVDA, é um programa de código aberto e distribuição gratuita. Destaca-se por também ser um ampliador de telas para quem tem baixa visão, aglutinando essas duas funções em um só programa. Em algumas distribuições do Linux, como Ubuntu, Fedora e OpenSUSE, o Orca é um recurso nativo, possibilitando que o usuário com deficiência visual faça a instalação do sistema sem o auxílio de terceiros.
 5. VOICE Over. Leitor de telas nativo do Sistema IOS para os equipamentos da Apple: MAC, Iphone, Ipod, AppleTV e outros. O programa traz voz humana em seus sintetizadores e está totalmente integrado em seus produtos, assim, quem tem um desses equipamentos tem acessibilidade garantida.
 6. TALKBACK. Leitor de telas para o Sistema Android disponível em equipamentos como *tablets* e celulares. Também possui sintetizador de voz permitindo a interação de usuários com deficiência visual.

Conheça mais detalhes acerca dos leitores de tela no *site* O Ampliador de Ideias, disponível no endereço: <http://oampliadordeideias.com.br/6-leitores-de-tela-para-seu-computador/>.

Para as pessoas com baixa visão, existem os ampliadores de tela que, como o próprio nome define, são utilizados para ampliar as imagens e textos nas telas dos computadores, permitindo o acesso às informações nelas contidas. Estes *softwares* também podem ser encontrados com outras denominações, como: lupa, lente de aumento, *zoom* em tela e magnificadores (do inglês *magnification*).

Além de ampliar as telas dos computadores, determinados softwares têm associado um sintetizador de voz, funções de contraste de cores e outras ferramentas para facilitar e tornar o uso do computador menos cansativo pelos usuários.

Entre os programas gratuitos, destacam-se:

1. Lupa, ampliador de telas nativo do Sistema *Windows*;

2. ZOOMLT. Pode ser usado como um paliativo, pois seu desenvolvedor não criou o programa como um recurso de acessibilidade para pessoas com baixa visão por ter foco nas apresentações de palestras e uso em eventos, possibilitando não só a ampliação, mas também marcações e anotações em textos na tela.

Dos ampliadores de tela com leitores de voz agregados e licença pagos, destacam-se os seguintes:

1. MAGIC para Sistema *Windows*;
2. ZOOM TEXT para Sistema *Windows*;
3. SUPER NOVA para Sistema *Windows*.

Os últimos três programas para ampliação de tela também possuem leitores agregados e muitas possibilidades para otimização dos aplicativos, de acordo com as necessidades do usuário. Para conhecer mais detalhes sobre os ampliadores de tela, acesse o *site* Ampliadores de Ideias no endereço: <http://oampliadordeideias.com.br/ampliadores-de-tela-para-seu-computador/>.

Os documentos publicados nos ambientes virtuais, sejam estes os portais de periódicos, repositórios, ambientes de aprendizagem, catálogos bibliográficos, *sites* de instituições de ensino, bibliotecas digitais, bases de dados e outros, ainda, na sua maioria, não estão em formato acessível, não sendo possível a leitura pelos *softwares* leitores de telas.

Nesse cenário, é importante relatar que os programas para pessoas com deficiência visual que permitem a interação com os sistemas das máquinas (computadores, celulares, *tablets*, etc.) tornam-se ineficazes quando o que está disponível nos ambientes virtuais não forem projetados e construídos objetivando o acesso de todos os cidadãos, independentemente de sua condição física, sensorial e intelectual ou, ainda, com necessidades especiais específicas.

O que um editor, um profissional na área de produção de informação, precisa conhecer, dominar e aplicar para tornar os ambientes virtuais como portais de periódicos, *sites* e documentos eletrônicos acessíveis para as pessoas com deficiência visual para que estas possam ter acesso a todos os conteúdos disponibilizados?

Existe uma série de padrões desenvolvidos pelo consórcio internacional W3C: World Wide Web Consortium, que congrega organizações e, juntamente com o público,

em tempo integral, mantém uma equipe com o intuito de desenvolver padrões para a *web*. O W3C tem disponíveis padrões publicados, como HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), RDF (Resource Description Framework), SVG (Scalable Vector Graphics), dentre outros. Visando à garantia do desenvolvimento da *web*, todos esses padrões são abertos e disponibilizados gratuitamente.

A propósito, abaixo são apresentadas as principais sugestões para as chamadas boas práticas do Movimento *web*, relacionadas ao desenvolvimento, conteúdo e *designer* para serem incorporadas na construção de portais de periódicos científicos, além de trazerem compreensão acerca do tema abordado os “Códigos mais simples, limpos e com uma semântica adequada costumam ser o melhor caminho para desenvolver um *site* acessível.” (MOVIMENTO, 2019, p.1). Os validadores automáticos conseguem ajudar em determinados pontos importantes, entre eles:

- Descrição das imagens (se a descrição existe ou não, o validador consegue identificar a existência ou não da descrição);
- Hierarquia de cabeçalhos;
- Links e atalhos de navegação;
- Estrutura de formulários;
- Padrões W3C de HTML e CSS;
- Elementos descontinuados;
- Idioma principal usado na página;
- Metadados HTML da página. (MOVIMENTO, 2019, p.1).

No design, essas complexidades são solucionadas com um código organizado por meio dos padrões técnicos para aumentar a acessibilidade da página do Web Accessibility Initiative – Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA¹).

Nessa seara, é importante conhecer exemplos de códigos acessíveis para compreender sua aplicação. Relativo ao de *design*, elemento importante desse processo de produção, destaca-se a necessidade de selecionar e aplicar:

1. O tamanho das fontes deve facilitar a leitura;
2. Preferência às fontes sem serifas;

1 Disponível: <https://www.w3.org/TR/wai-aria/>. Acesso em: 21 ago. 2018.

3. As cores devem seguir regras de contraste que contribuem para a identificação dos elementos;
4. Os *links* devem ser facilmente identificados, e não confundíveis com blocos de texto;
5. Identificação dos *links* que direcionam para fora do *site*;
6. Descrição textual de todo elemento informativo, como ícone;
7. Evitação do alinhamento centralizado nos blocos de texto e não utilização de textos justificados;
8. Não uso do texto em itálico, por ser uma formatação que dificulta a leitura;
9. O espaçamento entre os elementos deve ser consistente e não deixar dúvidas entre a relação do conteúdo. (Boas práticas...[2017?])

O conteúdo completo com detalhes a respeito dessas configurações foi criado pelos especialistas do *site* Movimento Web para Todos

1. Todo conteúdo digital não textual deve conter descrição da imagem (fotos, ilustrações, tabelas, gráficos, *gifs*);
2. Na descrição de imagens, as informações devem ter essa organização: o que/quem + onde + como + faz o quê + como + quando + de onde;
3. A organização simplificada também é indicada: formato + sujeito + paisagem + contexto + ação;
4. Na descrição, evitar redundância. “A foto ilustra” é um pleonismo. Seja simples, direto;
5. Na descrição de imagens, evitar adjetivos que representam juízo de valor (bonito, feio, bom, mau, etc.);
6. Os conteúdos em vídeo devem ter audiodescrição. Sua função é contextualizar o conteúdo em vídeo sem dificultar a compreensão do áudio original;
7. O conteúdo em vídeo com texto falado deve possuir versão legendada (para surdos alfabetizados em português);
8. Conteúdos em áudio (como *podcasts*) também devem ter transcrição em texto;

9. Apresentação de uma estrutura mais simples para os textos com frases e parágrafos curtos, ordem direta, voz ativa, sem figuras de linguagem ou termos pouco usuais;
10. Os *hiperlinks* dentro dos textos devem indicar o destino do *link*. Evite “Clique aqui”, “Saiba mais”, “post”. Indicam-se as seguintes expressões: “Acesse o *site* (nome do *site*)”, “Saiba mais no portal (nome do portal)”, ou seja, o nome do *hiperlink* é representativo ao conteúdo dele. (MOVIMENTO, 2019, p.1).

É importante evidenciar que somente a validação eletrônica de um site não é suficiente para conferir se este é totalmente acessível, pois esses instrumentos não avaliam as subjetividades encontradas nos conteúdos, como, por exemplo, a precisão nos textos dos links, a descrição de imagens e outros critérios essenciais.

Indica-se que, na rotina de avaliação de um portal² de periódicos, se tenha o auxílio/contratação de um consultor/usuário/leitor com deficiência visual com experiência na área e que possa atuar conjuntamente e apontar as necessidades de melhorias. Salienta-se também a importância de acessibilidade do *site* para todos os navegadores *web* disponíveis no mercado, como, por exemplo, MozillaFire Fox, Google Chrome, Explorer e Linux, que rodam em computadores e dispositivos portáteis. Os leitores/usuários têm o direito de escolher o uso de equipamentos e programas que estejam mais familiarizados. O exercício da leitura precede de conforto.

É imprescindível que os formatos dos textos não sejam em imagem, justamente porque os leitores de tela não conseguem decifrar. O Portable Document Format (PDF) é o formato mais encontrado nas revistas dos portais de periódicos institucionais, no entanto, pode ser acessível para os leitores de tela quando pensado dessa forma desde a origem. A indicação é de uso do programa Adobe Acrobat PRO (versão 2017 ou posterior) que possui as ferramentas necessárias para tornar esses arquivos acessíveis e também fazer a avaliação de acessibilidade dos documentos.

2 Para mais informações sobre portais de periódicos (gestão), visite o capítulo 7 e capítulo 8 (estratégias de divulgação).

Um texto legível para uma pessoa com baixa visão é um texto bom para todos. Para atender a esse público, a legibilidade é essencial para o seu conforto visual, relacionado a esse contexto indicam-se as orientações do Instituto Benjamim Constant e dos pesquisadores Meürer, Gonçalves, Correio (2014) no processo de diagramação:

- a) Usar as fontes “Arial, Tahoma e Verdana” (16-18pts);
- b) Utilizar contrastes com cores: preferencialmente em títulos ou destaques, não em textos longos;
- c) Utilizar a Nota técnica 21/2012 do MEC/SECADI/DPEE para descrição de imagem na geração de material digital acessível;
- d) Aplicar a estratégia de uso dos protocolos de elaboração e aplicação de tecnologias para construção desses espaços informacionais, que favorecem o uso das tecnologias assistivas por parte dos leitores que precisam do recurso e qualificam tais espaços.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se a leitura é um dos hábitos mais democráticos e, naturalmente, um direito do ser humano, assegurá-lo a todos igualmente deve estar no radar de todos os profissionais que atuam direta e indiretamente com a produção e disseminação da informação e conhecimento; portanto, todos são agentes naturais da inclusão por essa vertente. Paradoxalmente, mesmo estando no século XXI, com avanços tecnológicos alcançados, continuamos enfrentando as barreiras que impedem o acesso à produção das fontes de informação para todas as pessoas, considerando as suas necessidades informacionais de acessíveis. Das premissas apresentadas, do embasamento legal, conceitual, as técnicas, tecnologias, metodologias apresentadas nesse capítulo poderão auxiliar todos os profissionais e áreas envolvidas nessa cadeia de produção acadêmica, literária e afins, assim como os estudiosos e pesquisadores da Ciência da Informação. A convivência e a presença das pessoas com deficiência visual nos processos de planejamento, produção e avaliação são essenciais para a qualificação de toda a cadeia produtiva. Este capítulo também é considerado apenas uma degustação sobre acessibilidade informacional na *web*

mediante a profundidade de sua aplicação. Por não ser um tema estanque, fica o convite para que todos os envolvidos deem o próximo passo, participando de eventos, de cursos sobre a temática, formem grupos de discussão, fomentando e disseminando a cultura da acessibilidade e, por conseguinte, alimentando a cultura da inclusão.

REFERÊNCIAS

ADOBE. **Criar e verificar a acessibilidade do PDF (Acrobat PRO)**. 2018. Disponível em: <https://helpx.adobe.com/pt/acrobat/using/create-verify-pdf-accessibility.html>. Acesso em: 28 set. 2018.

BRASIL. **Decreto n. 9.522 de 8 de outubro de 2018**. Promulga o Tratado de Marraquexe para Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com deficiência visual ou com outras dificuldades para ter acesso ao texto impresso, firmado em Marraquexe, em 27 de junho de 2013. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9522-8-outubro-2018-787228-publicacaooriginal-156549-pe.html>. Acesso em: 3 nov. 2018.

BRASIL. **Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.acessobrasil.org.br/index.php?itemid=43>. Acesso em: 10 nov. 2018.

BRASIL. **Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 10 nov. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretoria de Estatísticas Educacionais/ DEEP. **Censo da Educação Superior 2017**: divulgação dos principais resultados. Brasília: MEC/INEP, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file>. Acesso em: 11 out. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretoria de Estatísticas Educacionais/ DEEP. **Censo da educação superior 2017**: notas estatísticas. Brasília: MEC/INEP, 2018. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf. Acesso em: 11 out. 2018.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. Disponível em: <http://www.abc.gov.br>. Acesso em: 18 set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 3.128, de 24 de dezembro de 2008**. Define que as Redes Estaduais de Atenção à Pessoa com Deficiência Visual sejam

compostas por ações na atenção básica e Serviços de Reabilitação Visual. Brasília, 2008. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3128_24_12_2008.html. Acesso em: 10 out. 2018.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Cartilha do Censo 2012: pessoas com deficiência**. Brasília: SDH-PR/SNPD, 2012. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>. Acesso em: 11 out. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Subsídios para organização e funcionamento de serviços e de educação especial: área de deficiência visual**. Brasília: MEC, 1995.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Tecnologia assistiva**. Brasília: SEDH, 2009. Disponível: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva>. Acesso em: 18 out. 2018.

BRIDI FILHO, C. A. Deficiência, handicap e alguns demônios da inclusão. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, n. 18, p. 1 – 6, 2001. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5184/3179>. Acesso em: 19 set. 2019.

CRUZ, Á. R. de S. **O direito à diferença: as ações afirmativas como mecanismo de inclusão social de mulheres, negros, homossexuais e pessoas portadoras de deficiência**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca, 1994. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/documentos/tratados/educacao/declaracao-salamanca.htm>. Acesso em: 30 abr. 2018.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL. 2019. Disponível em: <https://www.fundacaodorina.org.br/a-fundacao/quem-somos>. Acesso em: 15 abr. 2018.

INEP. **Documento orientador das comissões de avaliação in loco para instituições de ensino superior com enfoque para em acessibilidade**. Brasília: MEC/INEP, 2016. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/documentos_orientadores/2016/documento_orientador_em_acessibilidade_avaliacao_institucional.pdf. Acesso em: 11 out. 2018.

LÁZARO, R. C. G. **Deficiência visual** - como detectar. [S. l.]: IBC, [2003?]. Disponível em: http://www.ibc.gov.br/images/conteudo/AREAS_ESPECIAIS/CEGUEIRA_E_BAIXA_VISAO/ORIENTACOES-BASICAS/Def-visual-como-detectar.pdf. Acesso em: 11 out. 2018.

MELO, R. **6 leitores de tela para seu computador**. 2017. Disponível em: <http://oampliordeideias.com.br/6-leitores-de-tela-para-seu-computador>. Acesso em: 18 set. 2018.

MEÜRER, M. V.; GONÇALVES, B. S.; CORREIO, V. J. B. Tipografia e baixa visão: uma discussão sobre a legibilidade. **Projética**, Londrina, v. 5, n. 2, p. 33-46, dez. 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/view/19904>. Acesso em: 20 abr. 2018.

MOVIMENTO Web para Todos. **Boas práticas de acessibilidade digital**. 2019. Disponível em: <http://mwpt.com.br/acesibilidade-digital/boas-praticas/#tbl-main>. Acesso em: 18 out. 2018.

PEREIRA, C. A.; RODRIGUES, J. C.; SOUZA, S. C. **Acessibilidade**. Florianópolis, maio 2018. Disponível em: https://pt.slideshare.net/portal_ufsc/acesibilidade-97427361. Acesso em: 18 out. 2018.

PORTUGAL. Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência. **Conceito Europeu de Acessibilidade**: CEA 2003. Lisboa, 2005. Disponível em: <http://www.inr.pt>. Acesso em: 12 mar. 2015.

SASSAKI, R. K. **Construindo uma sociedade inclusiva**. Rio de Janeiro: W.V.A, 1997.

UNIVERSIDADE DE TRAS OS MONTES E ALTO-DOURO. **Centro de Engenharia de Reabilitação em Tecnologias de Informação e Comunicação**. 2004. Disponível em: www.acesibilidade.net/web. Acesso em: 10 ago. 2004.

W3C. **Cartilha de acessibilidade na web**. São Paulo: [s.n.], [2013?]. Disponível em: https://pt.slideshare.net/portal_ufsc/acesibilidade-97427361. Acesso em: 18 out. 2018.