



Proposta de avaliação da acessibilidade em websites de comunicação científica

Cássio Teixeira de Morais

Graduado em Arquivologia, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil.
Pesquisador bolsista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Brasília, DF, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3368268946691719>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2840-4624>

Denise Aparecida Freitas de Andrade

Graduada em Biblioteconomia, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil.
Pesquisadora bolsista, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Brasília, DF, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6698900487294293>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3988-5929>

Priscila Machado Borges Sena

Doutora em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil.

Professora Adjunta, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0155235005204514>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5612-4315>

Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo

Doutor em Informática, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil.

Coordenador-Geral Substituto de Informações Científicas e Técnicas Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Brasília, DF, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9453481318889500>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3635-9384>

Bianca Amaro

Doutora em Linguística Aplicada, Universidade Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, Espanha.
Tecnologista no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Brasília, DF, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1445782939373313>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4703-8992>

Submetido em: 31/05/2023. **Aprovado em:** 13/06/2023. **Publicado em:** 17/08/2023.

Trabalho apresentado no WIDat2023. Título: "Acessibilidade em websites da comunicação científica: uma proposta de avaliação para a inclusão digital".

RESUMO

Introdução: A acessibilidade pode ser compreendida como uma característica que promove a interação de todas as pessoas e suas singularidades por meio físico ou digital, assim ela equilibra o conjunto de atividades e/ou oportunidades para o seu desenvolvimento e implantação social e individual. Neste trabalho, busca-se estabelecer etapas para avaliação da acessibilidade em websites da comunicação científica. Procedimentos Metodológicos: Caracteriza-se esta pesquisa como bibliográfica e documental, com resultados a partir de análise qualitativa. Resultados: Estabeleceram-se as seguintes etapas para a avaliação da acessibilidade em websites da comunicação científica: I) cumprimento dos padrões Web; II)

aplicação das diretrizes ou recomendações de acessibilidade; e III) realização da avaliação de acessibilidade. Considerações Finais: As condições que atribuem acessibilidade à ambiente web são retratadas em recomendações, padrões, diretrizes e leis que ao longo da pesquisa descrita neste artigo, mostraram-se conexas umas às outras proporcionando orientação para a melhor adequação e qualidade na disponibilização da informação em websites da comunicação científica.

Palavras-chave: acessibilidade digital; inclusão digital; comunicação científica.

INTRODUÇÃO

Ao compreender a acessibilidade como uma característica que promove a interação de todas as pessoas em suas singularidades por meio físico ou digital, infere-se que ela equilibra o conjunto de atividades e/ou oportunidades para o seu desenvolvimento e inserção social e individual. Desse modo, em um mundo cada vez mais conectado pelas tecnologias de informação e comunicação, proporcionar interlocução com as informações disponibilizadas em páginas na web voltadas à comunidade científica torna-se um desafio quando se focam as pessoas com algum tipo de deficiência.

Conforme Medeiros Neto e Miranda (2009), conceituar inclusão digital envolve vários contextos, tais como: Educação; Comunicação; Ciência da Computação; e Ciência da Informação. Na literatura científica, os principais pontos que se destacam alinhados com esta pesquisa evidenciam acessibilidade como a probabilidade de alcance para uso de tecnologias assistivas e aplicação de desenho universal nos recursos, metodologias produtos, práticas e serviços que proporcionem segurança e autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social de pessoas com deficiência nos mobiliários, espaços, nos sistemas e tecnologias de informação e comunicação (Hott; Rodrigues; Oliveira, 2018).

A responsabilidade em promover acessibilidade não deve ser exercida somente pelos órgãos regulamentares. Fundamentalmente, as instituições, centros de pesquisa, indexadores e distribuidores de informação necessitam efetivar a acessibilidade em seus veículos de comunicação com a comunidade científica, por exemplo, os Repositórios Digitais (RDs) e os portais de revistas.

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) (2016) entende os RDs como uma base de dados online que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição ou área temática. Ou seja, um repositório, a depender do tamanho, no caso dos administrados pelo instituto, detém uma infinidade de informação de interesse científico que agrega valor a quem acessa seu conteúdo. Portanto, é fundamental que os RDs correspondam com as políticas de acessibilidade.

Os periódicos científicos, intitulados também como revistas científicas, reúnem artigos sobre os mais diversos temas. Para Araújo (2015), salvaguardar a produção da comunidade científica é um ponto de partida, sendo que o periódico científico é considerado como principal veículo de informação, pois suas próprias características asseguram a credibilidade, a qualidade e o reconhecimento pelos pares neles.

Diante do exposto, este artigo é guiado pelo objetivo de estabelecer etapas para avaliação da acessibilidade em websites da comunicação científica.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Caracteriza-se esta pesquisa como bibliográfica e documental, com resultados a partir de análise qualitativa. Primeiramente, realizou-se um levantamento bibliográfico com o

propósito de mapear a produção científica brasileira sobre acessibilidade. As consultas foram efetuadas na Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI) e no Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (Oasisbr) em outubro de 2022, conforme as seguintes etapas:

- I. busca abrangente: utilizou-se o termo ‘acessibilidade’, com o intuito de identificar os principais conceitos utilizados na literatura científica da área. Como resultado, identificaram-se os seguintes termos: acessibilidade informacional e/ou digital; acessibilidade web; e-acessibilidade e tecnologia assistiva; avaliação de acessibilidade.
- II. busca delimitada: utilizando os operadores booleanos, realizou a combinação entre os termos: acessibilidade web, deficiência visual e deficiência auditiva, periódicos e repositórios.

Além da literatura científica, para identificar o processo de análise de acessibilidade, foi necessário realizar levantamento documental das principais legislações, diretrizes e recomendações identificadas na literatura científica anteriormente selecionada. Os resultados do levantamento bibliográfico e documental estão apresentados, analisados e discutidos na próxima seção.

RESULTADOS DO LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Em ambas as plataformas, BRAPCI e Oasisbr, as buscas foram delimitadas ao período de 2015 a 2022. No portal Oasisbr foi necessário especificar a busca pelo tipo de documento (artigo) e pelo campo (título) para obter um resultado menos exaustivo. No **QUADRO 1** constam os resultados encontrados:

QUADRO 1 – Levantamento bibliográfico sobre acessibilidade no OASISBR e na BRAPCI

Termos de busca	Oasisbr	Brapci	Total
Acessibilidade	370	268	638
Acessibilidade AND web	11	38	49
Acessibilidade AND web AND deficiência visual	15	09	24
Acessibilidade AND digital	14	-	14
Acessibilidade AND periódicos	00	09	09
Acessibilidade AND repositórios	02	17	19

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Na busca abrangente, obteve-se o retorno de 638 artigos sobre acessibilidade. Ao delimitar a pesquisa para o tipo de suporte (web), localizamos cerca de 49 artigos, sendo 24

voltados para a deficiência visual. Ao se aplicar a acessibilidade aos periódicos e repositórios, identificamos uma considerável redução nas pesquisas, encontrados respectivamente 09 e 19 artigos.

A seleção dos artigos para leitura ocorreu a partir da análise de títulos e posterior análise das palavras-chave e resumos. Selecionou-se assim o total de 20 artigos para leitura na íntegra, os quais subsidiaram conhecimentos relacionados às informações técnicas recuperadas em documentos específicos voltados para a acessibilidade digital.

QUADRO 2 – Artigos sobre acessibilidade recuperados no OASISBR e na BRAPCI e selecionados para leitura e análise

Item	Título	Autoria	Ano
01	Inclusão digital: a acessibilidade das páginas web dos repositórios institucionais para deficientes visuais em Portugal	Quaresma, Helena; Borges, Maria Manuel .	2015
02	Acessibilidade nos mecanismos de busca dos periódicos brasileiros em ciência da informação	Sousa, Marckson Roberto Ferreira; Guimarães, Ítalo José Bastos.	2015
03	Organização da informação e acessibilidade para usuários cegos em bibliotecas, arquivos, museus e web	Albuquerque, Maria Elizabeth Baltar Carneiro; Sousa, Marckson Roberto Ferreira; Guimarães, Ítalo José Bastos.	2015
04	eAcessibilidade em bibliotecas: uma análise sobre disponibilidade, direito e limitações do acesso à informação na web.	Nascimento, Manuella Oliveira do; Silva, Eliane Ferreira da.	2015
05	Acessibilidade para usuários da informação com deficiência: um estudo de artigos em biblioteconomia e ciência da informação	Andrade, Suélen; Lucas, Elaine Rosangela de Oliveira; Nascimento, Maria de Jesus.	2015
06	Deficiência, acessibilidade e tecnologia assistiva em bibliotecas: aspectos bibliométricos relevantes	Vianna, William Barbosa; Pinto, Adilson Luiz	2017
07	Acessibilidade informacional de pcd no contexto da lei de acesso à informação: desafios para estudo de usuários	Fujino, Asa.	2017
08	Arquitetura da informação em repositórios digitais: análise do repositório institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Marques, Clediane de Araújo Guedes; Vechiato, Fernando Luiz	2017
09	Checklist de acessibilidade em ambientes informacionais na Web	Santos, Christiane Gomes dos; Araújo, Sueny Gomes Léda; Sousa, Marckson Roberto Ferreira de; Araújo, Wagner Junqueira de.	2017
10	Acesso e acessibilidade em ambientes web para pessoas com deficiência	Hott, Daniela Francescutti Martins; Rodrigues, Georgete Medleg; Oliveira, Lais Pereira de.	2018

Item	Título	Autoria	Ano
11	Ações Desenvolvidas na REMAT: revista eletrônica da matemática com vistas à acessibilidade digital	Silva, Luís Henrique Ribeiro da; Andreis, Greice da Silva Lorenzetti; Fuchs, Henri Luiz; Arcaro, Katia; Silva, Rodrigo Sychocki da	2018
12	Estudo comparativo de avaliadores automáticos de acessibilidade web na avaliação formativa	Ribeiro, Jefferson Ferreira; Silva, Bruno Santana da.	2019
13	Acessibilidade, tecnologia assistiva e unidades de informação: articulações à realidade da inclusão	Hott, Daniela Francescutti Martins; Fraz, Joeanne Neves.	2019
14	Tecnologia assistiva: produtos e serviços disponíveis na internet	Fraz, Joeanne Neves; Hott, Daniela Francescutti Martins; Moreira, Geraldo Eustáquio; Rodrigues, Georgete Medleg.	2020
15	Desafios para as pessoas com deficiência visual no acesso à informação digital	Bastos, Karolina Vieira da Silva; Kafure Muñoz, Ivette; Raposo, Patrícia Neves.	2020
16	Implementação de aspectos de acessibilidade em biblioteca digital desenvolvida com o dspace	Schiesl, Ingrid Torres; Silveira, Lucas Ângelo; Gomes, Rafael Fernandez; Shintaku, Milton	2020
17	Acessibilidade em repositórios digitais brasileiros	Ramires, Pietra Gomes; Fonseca, Brenda Costa; Rodrigues, Tainã da Silva; Maia, Maria de Fatima Santos.	2021
18	Acessibilidade na Ciência da Informação: uma revisão sistemática da literatura brasileira	Nakano, Natália.	2022
19	Accesibilidad informacional para personas con diversidad funcional: estudio de caso Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid	Cuevas-Cerveró, Aurora; Martínez, Cristina Barrios.	2022
20	Práticas informacionais de pessoas surdas	Santos, Sylvana Karla da Silva de Lemos.	2022

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Os principais documentos recuperados foram: o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG:), elaborado pelo Governo Brasileiro; às Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.1, elaborado pela World Wide Web Consortium (W3C) e as recomendações de Boas práticas de acessibilidade digital, elaborados pelo Movimento Web para todos. Em consonância, foram localizados no site do W3C e no site do Governo digital brasileiro, conteúdos complementares sobre acessibilidade digital, tais como: a cartilha de Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG; a publicação “Introduction to Web Accessibility”, a publicação “Designing for Web Accessibility – Tips for Getting Started” e a publicação “Essential Components of Web Accessibility”.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

Tornar um ambiente web acessível é um processo que depende de vários fatores, tais como: tipo de conteúdo; navegadores web e tecnologia assistiva utilizados; conhecimento dos usuários e desenvolvedores; software e ferramentas de avaliação utilizados (W3C/WAI, 2018).

Estes fatores são analisados, aplicados e desenvolvidos ao longo de 3 etapas, sendo elas: I) cumprimento dos padrões Web; II) aplicação das diretrizes ou recomendações de acessibilidade; III) realização da avaliação de acessibilidade (Governo Eletrônico Brasileiro, 2014). Esta seção reúne as principais informações sobre o desenvolvimento de cada etapa de acessibilidade.

Padrões web

Os padrões web são especificações técnicas e orientações estabelecidas pelo World Wide Web Consortium (W3C) que visam auxiliar a comunidade de desenvolvedores, bem como o público a criar e garantir a qualidade técnica e editorial de ambientes virtuais (W3C; WAI, 2011). A publicação Emag do Governo Eletrônico Brasileiro (2014, *online*) aponta que:

A conformidade com os padrões Web permite que qualquer sistema de acesso à informação interprete a mesma adequadamente e da mesma forma, seja por meio de navegadores, leitores de tela, dispositivos móveis (celulares, tablets, etc.) ou agentes de software (mecanismos de busca ou ferramentas de captura de conteúdo). Páginas que não possuem um código de acordo com os padrões do W3C apresentam comportamento imprevisível, e na maioria das vezes impedem ou pelo menos dificultam o acesso.

Além disto, a cartilha de Padrões Web em Governo Eletrônico e-PWG elaborada também pelo Governo Eletrônico Brasileiro (2010) aborda que a aplicação Padrões web, tem uma série de benefícios tais como: Simplifica o desenvolvimento e a manutenção; Independência de “legado”; Estabelece métricas consistentes; Compatibilidade com navegadores futuros e outros dispositivos; Carregamento e apresentação de página mais ágil; Melhora na acessibilidade; Melhor posicionamento nos resultados de busca; Facilidade de evoluir e adaptar; Diminuição nos custos de hospedagem, manutenção e banda.

Em resumo, utilizar as recomendações sugeridas pelo W3C contribui para a acessibilidade e qualidade do site, além de fornecer um “desenho universal” que pode ser compreendido tanto por máquinas quanto por humanos, independente de aspectos como: idioma, deficiência e sistema utilizado.

Recomendações

Com base nas publicações: “Boas práticas de acessibilidade digital” criada pelo Movimento Web (2019), “Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico–Emag” criado

pelo Governo Eletrônico Brasileiro (2014) e o Design and Develop Overview criado pela W3C/WAI (2018), no **QUADRO 3** são apresentadas as principais recomendações e orientações sobre o desenvolvimento de acessibilidade em ambientes digitais.

QUADRO 3 – Recomendações e orientações para desenvolvimento de acessibilidade em ambientes digitais

Recomendações/orientações	Detalhamento
<p>Design e conteúdo do ambiente web</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Certificar que os elementos interativos sejam fáceis de identificar; ● Descrever os elementos não textuais (imagens, vídeos e áudios); <ul style="list-style-type: none"> » Utilizar a fórmula: o que/quem + onde + como + faz o quê + como + quando + de onde; » Evitar a redundância; » Não utilizar adjetivos de valor (bonito/feio, bom/mau). ● Fornecer definições para quaisquer palavras, frases, expressões idiomáticas e abreviações incomuns; ● Fornecer feedback facilmente identificável; ● Fornecer opções de navegação claras e consistentes; ● Ter links identificados corretamente; <ul style="list-style-type: none"> » Evitar “Clique aqui”, “Saiba mais”, “post” » Utilizar: “Acesse o site (nome do site)” ● Permitir o controle de animações pelos usuários; ● Usar cores e contrastes adequadamente; ● Usar fonte e tamanhos que facilitem a leitura; ● Usar avatar digital de Libras; ● Usar espaçamento correto entre conteúdos; ● Usar textos com estruturas mais simples, sem figuras de linguagem ou termos pouco usuais.
<p>Desenvolvimento de ambientes web acessíveis</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ajudar os usuários a evitar e corrigir erros; ● Apresentar o mapa do site; ● Disponibilizar a barra de acessibilidade com instruções de atalho, opções de contraste e outros; ● Disponibilizar documentos em formatos acessíveis; ● Fornecer instruções para entrada de dados e envio de informações; ● Garantir que os objetos programáveis sejam acessíveis; ● Identificar idioma principal usado na página e as alterações de idioma; ● Informar aos usuários sua localização atual em um conjunto de páginas relacionadas; ● Organização os cabeçalhos hierarquicamente ● Organizar o código HTML de forma lógica e semântica; ● Permitir redimensionamento sem perda de funcionalidade; ● Usar de padrões W3C de HTML e CSS; ● Utilizar atalhos para teclado; ● Utilizar de uma estrutura de formulários; ● Utilizar metadados HTML da página.

Recomendações/orientações	Detalhamento
<p>Práticas desaconselhadas no desenvolvimento de ambientes virtuais</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Abrir novas instâncias sem a solicitação do usuário; ● Provocar automaticamente alteração no contexto; ● Usar animações e aplicações FLASH; ● Usar CAPTCHAS em formulários; ● Usar cores sozinhas para transmitir informações; ● Utilizar apenas cor ou outras características sensoriais para diferenciar elementos. ● Utilizar atualizações automáticas periódicas; ● Utilizar efeitos visuais piscantes, intermitentes ou cintilantes; ● Utilizar elementos e atributos considerados depreciados pelo W3C; ● Utilizar redirecionamento automático de páginas; ● Utilizar tabelas para fins de diagramação.

Fonte: Autores (2023) com base em Movimento Web (2019), Governo Eletrônico Brasileiro (2014), W3C/WAI (2018).

Por fim, destaca-se que o processo de desenvolvimento de um site acessível torna-se mais eficiente quando incorporado desde o início do projeto. No entanto, é possível realizar adequações depois de o projeto já ter sido concluído. Em ambos os casos, é importante que, durante todo o processo de desenvolvimento, sejam realizadas avaliações de acessibilidade para os possíveis problemas.

Avaliação de acessibilidade na web

Conforme orientações do Governo Eletrônico Brasileiro (2014), avaliação de acessibilidade do W3C e pesquisa de Afonso e Pérez Cota (2010), as etapas para avaliação da acessibilidade estão descritas no **QUADRO 4**.

QUADRO 4 – Etapas para avaliação de acessibilidade na web

Etapas		Detalhamento
1	Definição do escopo da avaliação	Nesta etapa deve-se definir o objeto avaliado (nome, objetivo, link do site), a diretriz de acessibilidade utilizada (Emag, WCAG) e o nível de conformidade que se deseja alcançar (por exemplo, a WCAG utiliza os níveis A, AA e AAA). E caso não seja possível analisar todo o site, deve-se selecionar uma amostra representativa para avaliação.
2	Sondagem do site e verificação inicial de sua acessibilidade	Esta etapa visa identificar quais são as principais páginas do sítio da web; funcionalidade chave; tipos de conteúdo web, designs, funcionalidades, etc. Além disso, deseja fornecer uma visão geral sobre acessibilidade do site, conferindo aspectos mais rápidos e fáceis, por exemplo: título da página, alternativas de texto para imagem, contraste e outros. Como sugestão pode se utilizar o guia Easy Checks – A First Review of Web Accessibility desenvolvido pela W3C.
3	Validação dos códigos de conteúdo HTML e das folhas de estilo	A validação de código tem o objetivo de certificar que foram usados os vocabulários, gramáticas e sintaxes corretos, de forma que estes podem ser lidos por máquinas. Exemplos de ferramentas: Avaliador automático de HTML – W3C, Avaliador automático de CSS – W3C.
4	Validação automática	Escolha de ao menos duas ferramentas de validação automática. Algumas sugestões de ferramenta são: ASES WEB (padrão utilizado Emag), Access Monitor (padrão utilizado – WCAG) e Achecker (padrão utilizado – WCAG), WAVE (padrão utilizado – WCAG).
5	Validação manual	Deve ser realizada utilizando como base uma lista de verificação de itens a serem testados. Um exemplo de checklist é o documento: Pontos de Checagem verificáveis por avaliação Humana ou Template for Accessibility Evaluation Reports . E utilizando algum dispositivo de tecnologia assistiva, exemplo: Virtual Vision , JAWS for Windows , Orca . Nesta etapa é interessante realizar a mesma verificação em <i>browsers</i> diferentes (Google Chrome, Firefox, entre outros).
6	Testagem com usuários reais	Visa tornar a análise sobre acessibilidade mais eficaz, uma vez que envolve diretamente o usuário da informação. Nesta etapa, deve ser selecionado um grupo de pessoas (especialistas, pessoas com deficiência, entre outros) para realizar a avaliação. É importante definir qual padrão de acessibilidade foi utilizado. Além disso, este processo pode ser facilitado e padronizado por meio de uma lista de verificação de itens a serem testados, por exemplo, o documento: Manual de Acessibilidade – Deficientes Visuais .
7	Correção de barreiras identificadas	Envio de relatório de acessibilidade aos desenvolvedores para realizarem as correções e adequações do site.
8	Estabelecimento de período de monitoração e manutenção do site	É recomendado que sejam realizados testes, de forma pontual, a cada alteração de conteúdo e validações globais em espaços determinados de tempo.

Fonte: Autores (2023) com base em Governo Eletrônico Brasileiro (2014), W3C/WAI (2005; 2016; 2018) Afonso e Pérez Cota (2010).

Ante as etapas para avaliação da acessibilidade na web, espera-se contribuir para que estas possam ser aplicadas nos websites da comunicação científica, bem como avaliadas e melhoradas continuamente a concretização efetiva da inclusão digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se que o objetivo norteador da pesquisa descrita neste artigo foi alcançado, pois se obteve o estabelecimento das etapas para avaliação da acessibilidade em websites da comunicação científica.

Os repositórios institucionais digitais e os portais de revistas são, atualmente, os protagonistas no ciclo de comunicação científica. Acrescida a premissa dos dados abertos, o alcance informacional se torna infinito e as possibilidades de acesso à informação são inúmeras. Sendo assim, se faz urgente proporcionar condições de acesso e inclusão às pessoas com deficiência.

As condições que trazem acessibilidade ao ambiente web são retratadas em recomendações, padrões, diretrizes e leis que ao longo da pesquisa descrita neste artigo, evidenciou-se serem conexas umas às outras proporcionando orientação para uma melhor adequação e qualidade na disponibilização da informação.

REFERÊNCIAS

AFONSO, A. P.; PÉREZ COTA, M. Estudo preliminar para a avaliação da acessibilidade de um sítio Web. *In*: 5ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, 5., 2010, Santiago de Compostela. **Anais** [...]. Santiago de Compostela: CISTI, 2010. Disponível: <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/645>. Acesso em: 18 out. 2022.

ARAUJO, P. M. B. **Preservação digital e os periódicos científicos eletrônicos brasileiros em Ciência da Informação**. 2015. 174 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/857/1/PriscillaDisserta%C3%A7%C3%A3oFinal01.pdf>. Acesso em: 18 out. 2022.

GOVERNO ELETRÔNICO BRASILEIRO. **eMAG: Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**. Versão 3.1. 2014. Disponível em: <https://emag.governoeletronico.gov.br/#s1.4>. Acesso em: 7 dez. 2022.

HOTT, D. F. M.; RODRIGUES, G. M.; OLIVEIRA, L. P. Acesso e acessibilidade em ambientes web para pessoas com deficiência. **Brazilian Journal of Information Science**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 45-52, 2018. DOI: 10.5016/brajis.v12i4.8318.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Repositórios Digitais**. [S. l.], 2 ago. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/ibict/pt-br/assuntos/tecnologias-para-a-informacao/copy_of_repositorios-digitais. Acesso em: 18 out. 2022.

MEDEIROS NETO, B.; MIRANDA, A. Aferindo a inclusão informacional dos usuários de telecentros e laboratórios de escolas públicas em programas de inclusão digital brasileiros. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 19, n. 3, p. 109-122, set./dez. 2009. Disponível em: https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/07/pdf_3ada483029_0011382.pdf. Acesso em: 9 jan. 2023.

W3C/WAI. Web Access Initiative. **Introduction to Web Accessibility**. 2005. Disponível em: <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/>. Acesso em: 7 de dez. 2022.

W3C/WAI. Web Access Initiative. **Designing for Web Accessibility** – Tips for Getting Started. 2016. Disponível em: <https://www.w3.org/WAI/tips/designing/>. Acesso em: 7 de dez. 2022.

W3C/WAI. Web Access Initiative. **Essential Components of Web Accessibility**. 2018. Disponível em: <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/components/>. Acesso em: 7 de dez. 2022.