

Trabalho premiado no Eixo 3 – Biblioteca e Sociedade,
do XXII Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU 2023)

 [10.58876/rbbd.2024.2012048](https://doi.org/10.58876/rbbd.2024.2012048)

Análise da acessibilidade em sites de bibliotecas de universidades públicas

Informational accessibility on websites of libraries of federal public universities

Luciane Paula Vital

Doutora em Ciência da Informação pela
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
Docente do Departamento de Ciência da Informação
da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
E-mail: luciane.vital@ufsc.br

Juliana Bezerra Braga

Graduada em Ciência da Informação pela
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
E-mail: juliana4braga@gmail.com

Bianca Denck

Graduanda em Biblioteconomia pela Universidade
Federal de Santa Catarina (UFSC).
E-mail: biancadenck@gmail.com

Callu Ribeiro Ferreira Pedreira e Andrade Bamberg

Doutoranda em Ciência da Informação pela
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
E-mail: callubamberg@gmail.com

RESUMO

O ambiente digital se constitui em um espaço de interação ativa na sociedade atual. Compreende-se que as bibliotecas são instituições de promoção de conhecimento e cultura que precisam ter um alcance amplo e pensar na acessibilidade em suas diferentes formas. Esse estudo teve como objetivo 'Analisar a acessibilidade em sites de bibliotecas universitárias segundo os critérios do *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG 2.2)'. Foi realizada a análise das páginas iniciais de duas bibliotecas universitárias públicas federais do Estado de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - campus Chapecó. O estudo é descritivo e exploratório, utilizando como método o levantamento e como instrumento de coleta de dados o formulário. Foi feita uma análise inicial automática pela plataforma online AccessMonitor e uma análise manual baseada nas barreiras de acessibilidade informacional. Após as avaliações realizadas, percebe-se que os sites atendem a maior parte dos critérios básicos de acessibilidade e, portanto, são considerados sites acessíveis. Porém, podem aperfeiçoar e melhorar sua estrutura de programação adicionando elementos que garantem uma melhor acessibilidade, especialmente os critérios do nível de conformidade A, de acordo com as diretrizes WCAG 2.2.

Palavras-chave: Acessibilidade Digital. Sites. Biblioteca Universitária.

ABSTRACT

The digital environment constitutes a space for active interaction in today's society. It is understood that libraries are institutions that promote knowledge and culture that need to have a broad reach and think about accessibility in its different forms. This study aimed to 'Analyze accessibility on university library websites according to the criteria of the *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG 2.2)'. An analysis was carried out of the home pages of two federal public university libraries in the State of Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) and Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - campus Chapecó. The study is descriptive and exploratory, using a survey as a method and

a form as a data collection instrument. An initial automatic analysis was carried out using the AccessMonitor online platform and a manual analysis based on information accessibility barriers. After the evaluations carried out, it is clear that the websites meet most of the basic accessibility criteria and, therefore, are considered accessible websites. However, they can refine and improve their programming structure by adding elements that ensure better accessibility, especially compliance level A criteria, according to WCAG 2.2 guidelines.

Keywords: Digital Accessibility. Website. University Library

1 INTRODUÇÃO

O ambiente digital se constitui em um espaço de interação ativa na sociedade atual. Os governos têm trabalhado no sentido de disponibilizarem seus serviços de forma digital para os cidadãos, buscando qualidade, eficácia e celeridade nesse processo. A transformação digital é um conceito utilizado para se referir às conversões do analógico ou atendimento presencial para o digital. Para Vial (2019, p. 121), a Transformação Digital é “[...]um processo que visa melhorar uma entidade, provocando alterações significativas em suas propriedades por meio de combinações de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), computação, comunicação e conectividade”. Esse processo ganhou força com a pandemia da COVID 19, com o distanciamento social os serviços precisaram ser adaptados, transformados e realizados com a mediação das tecnologias digitais. Mas, para além do uso dessas tecnologias, para haver transformação digital efetiva é necessária uma melhora na qualidade dos serviços prestados. Considerando esse cenário e a abrangência que os serviços de instituições públicas têm, considera-se necessário pensarmos as questões de acessibilidade no ambiente digital.

Segundo dados da Pesquisa Nacional em Saúde (PNS) de 2019, foram identificadas 17,2 milhões de pessoas de 2 anos ou mais de idade, com alguma deficiência no Brasil, o que corresponde a 8,4% da população dessa faixa etária (IBGE, 2022). Considerando que os governos devem atender a todos os cidadãos de forma equânime, provendo as condições necessárias ao pleno acesso a seus serviços, quando tratamos do ambiente digital, precisamos pensar em ferramentas, além de habilidades e competências, que possibilitem esse acesso. E como os profissionais da informação nesse contexto podem facilitar ou possibilitar que esse processo ocorra da melhor forma.

Ao pensarmos nas possibilidades de acesso ao mercado de trabalho por pessoas com ensino superior, verifica-se a possibilidade de ascensão social à população de baixa renda,

incluídas as pessoas com deficiência (PCD). Mas essa parcela da população necessita de uma perspectiva inclusiva, que de fato forneça as condições necessárias para o acesso e a permanência nos espaços educacionais. Compreende-se que as bibliotecas são instituições de promoção de conhecimento e cultura que precisam ter um alcance amplo e, para isso, obrigatoriamente, pensar na acessibilidade em suas diferentes formas. Neste estudo foi feito um recorte abordando a acessibilidade informacional e, conseqüentemente, a ampliação da inclusão digital por meio dos sites de Bibliotecas Universitárias (BUs) Públicas Federais do Estado de Santa Catarina. Teve como objetivo ‘Analisar a acessibilidade em sites de bibliotecas universitárias segundo os critérios do *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.2)*’ e a partir dessa análise, discutir os elementos de acessibilidade presentes ou não.

2 ACESSIBILIDADE WEB

A temática da acessibilidade e inclusão digital pode apresentar múltiplas abordagens: social, econômica, política, educacional, técnica, por exemplo, e as conexões entre elas.

A Lei n. 13.146/2015, que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência define acessibilidade como

possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (Brasil, 2015, on-line)

Segundo Sasaki (2009) o conceito de acessibilidade pode ser dividido em seis dimensões: arquitetônica, onde não ocorram barreiras físicas; comunicacional, em que não ocorram barreiras na comunicação entre pessoas; metodológica, onde não ocorram barreiras nos métodos e técnicas de lazer, trabalho, educação etc.; instrumental, onde não ocorram barreiras na utilização de instrumentos, ferramentas, utensílios etc.; programática; onde não ocorram barreiras embutidas em políticas públicas, legislações,

normas etc; e atitudinal onde não ocorram preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações nos comportamentos da sociedade para pessoas que têm deficiência.

E todas são igualmente importantes. Para o autor, a falta de uma, irá comprometer as outras (Sasaki, 2004), dessa forma, unindo as seis dimensões alcança-se à inclusão. Sasaki (2009) considera a acessibilidade uma qualidade desejável em todos os aspectos da atividade humana, uma vez que ela beneficia todas as pessoas, tenham ou não qualquer tipo de deficiência.

Para a construção da acessibilidade no ambiente digital, foco deste trabalho, existem diretrizes internacionais como o *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG 2.2), em português a versão 2.0, Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web, que orienta o desenvolvimento de conteúdos acessíveis nesse ambiente. O WCAG é uma publicação do consórcio *World Wide Web Consortium* (W3C), composto por membros entre empresas, órgãos governamentais e organizações independentes com o objetivo de “desenvolver padrões e diretrizes para ajudar todos a construir uma web baseada nos princípios de acessibilidade, internacionalização, privacidade e segurança” (W3C, 2024). O WCAG 2.2 está organizado em quatro princípios que constituem a base da acessibilidade na Web: perceptível, operável, compreensível e robusto. Dentro de cada um dos princípios temos as diretrizes, que totalizam 13 e apresentam os objetivos básicos para alcançar determinado princípio, conforme quadro 1. Cada uma das diretrizes tem critérios de sucesso, que são testáveis a fim de verificar se a acessibilidade foi de fato alcançada. Dependendo do número de critérios testados e alcançados, são definidos três níveis de conformidade de um site: A (o mais básico), AA (duplo A, atende todos os critérios do nível A e AA) e AAA (triplo A, o mais completo, atendendo todos os critérios elencados).

Quadro 1 - Princípios e diretrizes WCAG

PRINCÍPIOS	DIRETRIZES
1 Perceptível	1.1 Fornecer alternativas de texto para qualquer conteúdo não textual; 1.2 Fornecer alternativas para multimídia dinâmica;; 1.3 Criar conteúdo que pode ser apresentado de diferentes maneiras, sem perder informação ou estrutura; 1.4 Facilitar a audição e a visão do conteúdo que há no primeiro plano separado do plano de fundo.
2 Operável	2.1 Todas as funcionalidades disponíveis a partir do teclado; 2.2 Fornecer tempo suficiente para leitura e uso do conteúdo;

	2.3 Não criar conteúdo de uma forma que seja conhecida por causar convulsões ou reações físicas; 2.4 Fornecer auxílio de navegação e localização de conteúdo; 2.5 Operar a funcionalidade por meio de diferentes entradas além do teclado.
3 Compreensível	3.1 Tornar o conteúdo do texto legível e compreensível; 3.2 Fazer com que as páginas da Web apareçam e operem de maneiras previsíveis; 3.3 Auxiliar na prevenção e correção de erros.
4 Robusto	4.1 Maximizar a compatibilidade dos componentes de programação atuais e futuros, incluindo tecnologias assistivas.

Fonte: W3C (2023)

O governo federal do Brasil instituiu, em 2015, a Lei que estabelece o Estatuto da Pessoa com Deficiência (PCD) (Brasil, 2015, on-line) e apresenta no capítulo II, intitulado “Do acesso à informação e à comunicação”, 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.

Baseado no WCAG, o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG), do governo federal do Brasil, orienta o desenvolvimento e a adaptação de conteúdos digitais, objetivando garantir o acesso equânime (Brasil, 2014). O governo brasileiro também tem um avaliador e simulador online de acessibilidade em sites denominado ASES, que faz a avaliação de acordo com os critérios do eMAG. (Brasil, 2024). Nesse estudo optou-se pelo uso dos critérios do W3C por serem internacionais e outras instituições, além das públicas brasileiras, serem contempladas.

Compreende-se que o acesso de forma igualitária, sem barreiras, é parte do processo democrático, que fornece aos cidadãos informações para que possam viver de forma integral a vida em sociedade. Considera-se que a inclusão digital é uma questão complexa, que não pode ser abordada de forma isolada e desarticulada de políticas públicas (Bonilla; Oliveira, 2011). Ela precisa estar presente na estrutura de qualquer proposta de política como forma de contemplar todas as pessoas, incluindo as bibliotecas como instrumentos de transformação social. As bibliotecas universitárias compreendidas como espaços de

interação, inclusão e compartilhamento, precisam ter a acessibilidade digital e a inclusão como responsabilidade e parte do processo de uso autônomo e independente das tecnologias digitais, especialmente pelas populações marginalizadas. Cabe aqui o questionamento de que, se falamos em inclusão digital é porque existe uma parcela da população que está excluída e o quanto existe de interesse na sua inserção nesse espaço de poder, como se constitui o digital na atualidade. Essa pesquisa não pretende apresentar uma resposta para essa questão, mas indicar que as barreiras de acessibilidade, que serão tratadas na próxima seção, têm naturezas distintas e complexas.

2.1 BARREIRAS DE ACESSIBILIDADE

Serão apresentadas as barreiras no acesso ao conteúdo na Web que impedem a ampla acessibilidade de um ponto de análise majoritariamente técnico, por entendermos que essas barreiras podem ser mais facilmente eliminadas para que as de ordem política e social sejam enfrentadas.

Fraz et al. (2019) aborda as dificuldades que pessoas com deficiência enfrentam no acesso à Web e seus recursos. Entendendo que, para pensar em um ambiente Web acessível para todos, é preciso compreender quais as barreiras para seu acesso, para então localizar produtos e serviços disponíveis para superar tais barreiras. Fraz et al. (2019, p. 74) ressalta também que qualquer um poderá necessitar, em algum momento de sua trajetória, de alguma forma de adaptação para o exercício de suas atividades, dessa forma, “quebrar barreiras nos ambientes virtuais, tornar uma página acessível é permitir que diferentes tipos de pessoas, com deficiência ou não, possam chegar aos conteúdos e compreendê-los com autonomia”.

De acordo com a pesquisa de Fraz et al. (2019, p. 74), barreira é compreendida como “[...] qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros.”

As barreiras no acesso web destacadas por Fraz et al. (2019) são divididas em sete grupos: pessoas cegas, pessoas com daltonismo, pessoas com baixa visão, pessoas com deficiência auditiva, pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, pessoas com

deficiência intelectual e pessoas idosas. Para cada grupo foram identificadas entre duas e nove barreiras, que vão desde a utilização de imagens sem descrição, a funções que não são ativadas pelo teclado, ou ainda a utilização de linguagem complexa sem necessidade.

Na apresentação da publicação *Library Technology Reports (2012)*, que fornece ferramentas diretas para incentivar a prática de bibliotecas acessíveis, Booth (2012, p.5)¹ apresenta algumas barreiras, divididas em categorias, que o profissional da informação pode criar de forma não intencional:

Padrões. Os bibliotecários podem não ter conhecimento das melhores práticas e padrões de acessibilidade e podem não ter consciência significativa da experiência do usuário.

Espaços e serviços. As bibliotecas podem não oferecer uma gama apropriada de ferramentas de tecnologia assistiva e adaptativa para atender às necessidades de sua comunidade de usuários com deficiência, ou os usuários podem não ter conhecimento das opções que estão disponíveis para eles.

Dispositivos. Os leitores com deficiência muitas vezes lutam com dispositivos móveis e e-books devido a medidas de gerenciamento de direitos digitais (DRM), design e arquitetura de informações deficitárias.

Sites. Sites de bibliotecas inacessíveis apresentam problemas para usuários que usam tecnologias assistivas ou adaptativas, como software de leitura de tela.

Coleções. Os usuários encontram conteúdo on-line inacessível (e-books, periódicos eletrônicos), ferramentas de busca e descoberta de assinaturas (bancos de dados, OPACs) por meio de interfaces de bibliotecas.

A construção dos sites de bibliotecas quando não são planejados com base na acessibilidade podem ser barreiras ao acesso à informação por pessoas com deficiência, mas não somente. Assim, podemos pensar em projetar sites acessíveis ou melhorar a acessibilidade daqueles já construídos e em uso.

¹ Standards. Librarians may lack actionable knowledge of accessibility best practices and standards and may not have meaningful awareness of the disabled user experience.

Spaces and services. Libraries may not offer an appropriate range of assistive and adaptive technology tools to serve the needs of their community of disabled patrons, or patrons may lack awareness of the library options that are available to them.

Devices. Disabled readers often struggle with mobile devices and e-books due to digital rights management (DRM) measures and poor design and information architecture.

Websites. Inaccessible library websites present issues for patrons who use assistive or adaptive technologies, such as screen reading software.

Collections. Users encounter inaccessible online content (e-books, e-journals) and subscription search and discovery tools (databases, OPACs) via library interfaces.

Na análise realizada foram combinadas as barreiras propostas por Fraz et al. (2019) com as diretrizes do WCAG 2.2, compreendendo que os sites de bibliotecas são portais de acesso a seus conteúdos e que necessitam de atenção às questões de acessibilidade. Quando tratamos da acessibilidade informacional, estão envolvidas questões da acessibilidade de forma ampla, física e digital, acesso à informação e ao conhecimento de forma autônoma, utilizando-o e compreendendo-o. Dessa forma, as instituições de informação precisam pensar em serviços e produtos que contemplem PCD, seja no ambiente físico ou digital.

Como dito, a acessibilidade pode ser dividida em tipos, nos serviços de informação e comunicação, a acessibilidade informacional precisa ser desenvolvida e fortalecida. Para Santos e Araújo (2015, p. 210),

A acessibilidade informacional é a dimensão que determina a eliminação de barreiras no acesso à informação para auxiliar no alcance às fontes e materiais de informação para todas as pessoas de forma segura e autônoma, contribuindo com a construção e manutenção de ambientes propícios para busca, recuperação e utilização da informação, sem que haja interferências de ordem fisiológica, educacional, profissional, cultural e social.

Como profissionais da informação, a acessibilidade nos interessa de forma integral, em todas as suas dimensões. Porém, o acesso à informação sem barreiras é o ponto central da atuação, abarcando questões técnicas, tecnológicas, políticas, culturais, sociais e econômicas. Pensando em bibliotecas universitárias, o site se constitui em um portal de acesso muito importante dos recursos informacionais existentes.

3 METODOLOGIA

O estudo apresenta abordagem quanti-qualitativa, com objetivo exploratório, utilizando como método o levantamento e como instrumento de coleta de dados um formulário com os grupos e as barreiras para a acessibilidade informacional. Para Prodanov e Freitas (2013, p. 127) a pesquisa exploratória “visa a proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito ou construindo hipóteses sobre ele.”,

sendo esse o foco, levantar elementos que auxiliem na compreensão e ações de promoção da acessibilidade informacional.

O corpus de análise foi constituído por dois sites de Bibliotecas Universitárias (BU) Federais existentes no Estado de Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC): <http://www.bu.ufsc.br> e a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - campus Chapecó: <https://www.uffs.edu.br/campi/chapeco/biblioteca/>. Os dois sites diferem, são duas bibliotecas com história de constituição, recursos, número de profissionais, tamanho físico e tempo de existência, entre outros aspectos, bastante distintos. Com essas considerações, o recorte da análise se justifica pelo fato do estudo não ter como objetivo a análise exaustiva e/ou comparativa, mas como uma amostragem para levantar pontos e discutir a questão da acessibilidade informacional nesse contexto.

A análise se configurou em dois momentos, que são:

- a) Análise automática dos sites pela plataforma online *AccessMonitor*², versão 2.1, que é uma validadora de práticas de acessibilidade Web baseada nas diretrizes do WCAG, e desenvolvida pelo governo de Portugal. A plataforma gera um relatório de acessibilidade com uma nota de 0 a 10, de acordo com o nível alcançado pelo site analisado.
- b) Análise manual da página inicial dos sites baseada nas barreiras de acessibilidade informacional, por tipo de deficiência, apontadas por Fraz et al. (2019) para ambientes digitais.

A partir do cruzamento das duas análises foram feitas inferências no sentido de melhorar a acessibilidade dos sites das bibliotecas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme a metodologia, para a avaliação automática da acessibilidade foi utilizada a plataforma *AccessMonitor*. A análise foi realizada em fevereiro de 2024, o site da Biblioteca Universitária da UFSC recebeu nota 7.3 e o da Biblioteca Universitária da UFFS (Campus Chapecó) recebeu nota 7.2 em acessibilidade, na avaliação geral. A plataforma apresenta os erros em uma lista descritiva, conforme figura 1.

² [Access Monitor Plus \(acessibilidade.gov.pt\)](https://www.acessibilidade.gov.pt)

Figura 1 - Avaliação do site BU/UFSC no AccessMonitor

Avaliação

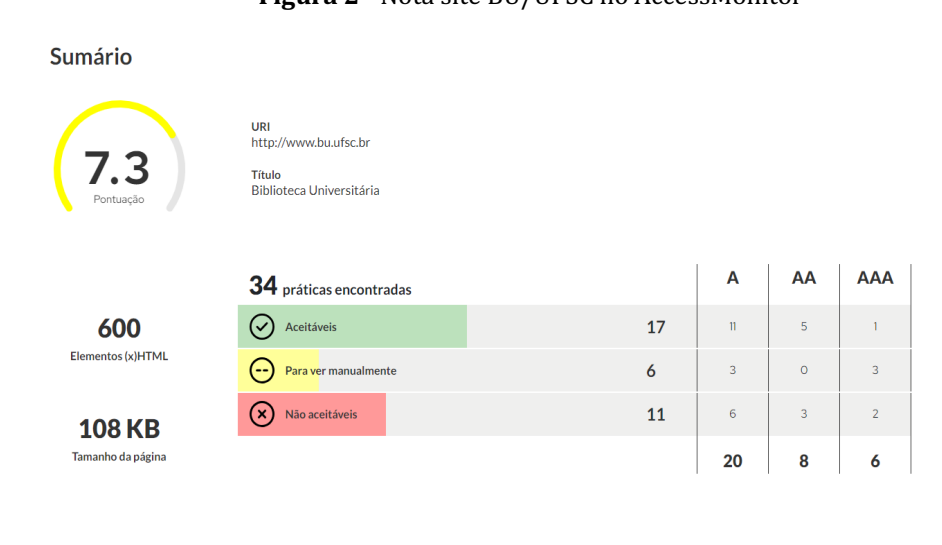
Prática encontrada	Nível	Ver detalhe
Constatei que todas as imagens da página têm o necessário equivalente alternativo em texto.	A	
Encontrei 2 imagens na página com <code>alt=""</code> (alt vazio).	A	
Encontrei 1 imagem na página em que o <code>alt</code> tem mais de 100 caracteres.	A	
Encontrei 1 link cujo conteúdo está vazio. Ou melhor, é composto apenas por uma imagem e a imagem tem um equivalente textual alternativo vazio (i.e. <code>alt=""</code>).	A	
Encontrei 1 grupo de links com o mesmo texto mas cujo destino é diferente.	AAA	
Constatei que a primeira hiperligação da página não permite saltar diretamente para a área do conteúdo principal.	A	
Encontrei 1 link para contornar blocos de conteúdo.	A	
Encontrei 21 cabeçalhos na página.	AAA	

Fonte: AccessMonitor (2024)

Descrição da imagem: Quadro retirado da avaliação do site feita no Accessmonitor com o título ‘Avaliação’, primeira linha com fundo preto com as subdivisões: prática encontrada, nível e Ver detalhe. Apresenta oito linhas, uma com ícone verde, sinalizando uma boa prática, cinco na cor amarela, sinalizando que é necessário conferir a acessibilidade manualmente e duas na cor vermelha, classificadas como não aceitáveis.

Na análise do site da BU/UFSC, figura 2, foram identificados 11 erros classificados como ‘não aceitáveis’, sendo 9 deles nos níveis de conformidade A e AA (mais básicos), sendo a maioria referente a falhas de HTML semântico que afeta a eficiência dos leitores de páginas.

Figura 2 - Nota site BU/UFSC no AccessMonitor

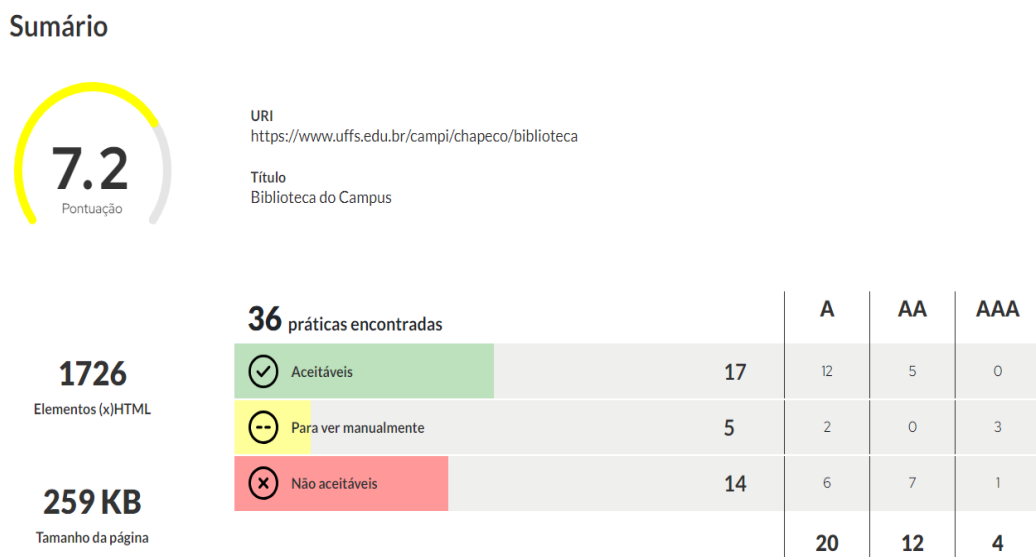


Fonte: AccessMonitor (2024)

Descrição da imagem: Recorte da avaliação do site BU/UFSC realizado no AccessMonitor, no canto superior esquerdo aparece a nota 7.3 com um meio círculo em amarelo, sinalizado que é uma nota média. Abaixo da nota, lado direito, um quadro escrito '34 práticas encontradas', com quatro linhas: primeira na cor verde escrito 'aceitáveis' e o número 17, segunda linha na cor amarela escrito 'para ver manualmente' e o número 6 e a terceira linha na cor vermelha escrito 'não aceitáveis' e o número 11.

Na análise do site da BU/UFFS (Campus Chapecó) foram detectados 14 erros 'não aceitáveis', e desses, 13 são nos níveis A e AA de conformidade, ou seja, o mínimo desejável. Destaque para o referente a cor do contraste ser inferior ao rácio mínimo permitido pela WCAG, o rácio 3 para 1 corresponde ao contraste mínimo para texto considerado em tamanho grande (18 pt ou 14 pt negrito, ou maior). Também foram apresentados problemas na estruturação da linguagem de programação com atribuições incorretas ou inexistentes, o que impede o correto funcionamento de tecnologias assistivas.

Figura 3 - Nota site BU/UFFS no AccessMonitor



Fonte: AccessMonitor (2024)

Descrição da imagem: Recorte da avaliação do site BU/UFFS realizado no AccessMonitor, no canto superior esquerdo aparece a nota 7.2 dentro de um meio círculo em amarelo, sinalizado que é uma nota média. Abaixo da nota, lado direito, um quadro escrito '36 práticas encontradas', com quatro linhas: primeira na cor verde escrito 'aceitáveis' e o número 17, segunda linha na cor amarela escrito 'para ver manualmente' e o número 5 e a terceira linha na cor vermelha escrito 'não aceitáveis' e o número 14.

Apesar das notas dos dois sites serem muito próximas, 7.2 e 7.3, o site da BU/UFFS apresenta um maior número de erros 'não aceitáveis', erros que comprometem um espectro maior de deficiências, como visual e auditiva. Enquanto o site da BU/UFSC os

erros são relacionados à qualidade da leitura feita por softwares, o que não compromete o acesso à informação em sua totalidade.

Partindo das barreiras propostas por Fraz et al. (2019), divididas em sete diferentes tipos de deficiências, o quadro 2 apresenta a síntese da análise realizada nos dois sites das BUs da UFSC e UFFS (Campus Chapecó). A análise se deu no mês de fevereiro de 2024 na página inicial do site e *links* de imagem e vídeo disponíveis para verificação. As células grifadas com plano de fundo vermelho claro descrevem as barreiras apresentadas no site analisado.

Quadro 2: Análise das barreiras na acessibilidade informacional

Grupos	Barreiras	BU UFSC	BU UFFS (Chapecó)
Acesso web às pessoas cegas	1. Imagens sem descrição	Nem todas as imagens possuem descrição	Imagens com descrição
	2. Vídeos sem alternativa textual ou sonora	Vídeos com alternativa	Vídeos com alternativa
	3. Funções que só são ativadas pelo <i>mouse</i>	O assistente de libras só pode ser ativado pelo <i>mouse</i>	O assistente de libras só pode ser ativado pelo <i>mouse</i>
	4. <i>Links</i> mal descritos ou repetidos	Alguns <i>links</i> levam para páginas não encontradas	Alguns <i>links</i> levam para páginas não encontradas
	5. Tabelas que não fazem sentido quando lidas linearmente	Tabelas adequadas	Tabelas adequadas
	6. Formulários sem sequência lógica	Formulários sequenciados	Formulários sequenciados
	7. Campos de formulário sem descrição adequada	Descrição adequada	Descrição adequada
	8. Uso de <i>Captcha</i>	Não apresenta	Não apresenta
	9. Arquivos em formatos não acessíveis (PDF, JPG, entre outros)	Formato acessíveis	Formato acessíveis
Acesso web às pessoas com daltonismo	1. Cor utilizada como único recurso para enfatizar o texto ou para realizar alguma função	Apresenta outros recursos	Apresenta outros recursos
	2. Contraste inadequado entre as cores de fonte e fundo	Quando o alto contraste é ativado, o texto do menu não aparece	Contraste adequado
Acesso web	1. Contraste ruim de cores	Contraste adequado	Contraste adequado

Grupos	Barreiras	BU UFSC	BU UFFS (Chapecó)
às pessoas com baixa visão	1. Letras com serifa ou decoradas	As letras não possuem serifa, porém o site não dá a possibilidade de aumentar/diminuir o tamanho da letra	As letras não possuem serifa, porém o site não dá a possibilidade de aumentar/diminuir o tamanho da letra
	2. Conteúdos que perdem sua funcionalidade quando ampliados	Conteúdos mantêm as funcionalidades	Conteúdos mantêm as funcionalidades
Acesso <i>web</i> às pessoas com deficiência auditiva	1. Vídeos sem legendas	Vídeos legendados	Vídeos legendados
	2. Vídeos sem Libras	Alguns vídeos não possuem o tradutor de libras	Vídeo com libras
	3. Áudios sem transcrição de textos	Áudios com transcrição	Áudios com transcrição
	4. Conteúdo sem uma linguagem clara e simples	Linguagem clara e simples	Linguagem clara e simples
Acesso <i>web</i> às pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida	1. Atividades com limite de tempo	Sem limite	Sem limite
	2. Abertura de várias janelas simultaneamente ³	Abertura de janelas não simultânea	Abertura de janelas não simultânea
	3. Funções que não são ativadas pelo teclado ⁴	Não foi localizado um atalho para ativar o tradutor de libras pelo teclado	Não foi localizado um atalho para ativar o tradutor de libras pelo teclado
Acesso <i>web</i> às pessoas com deficiência intelectual	1. Falta de clareza e consistência na organização das páginas	Apresenta clareza e organização nas páginas, orientando a navegação	Apresenta clareza e organização nas páginas, orientando a navegação
	2. Utilização de linguagem complexa sem necessidade	Linguagem clara e simples	Linguagem clara e simples
	3. Abreviaturas e palavras incomuns sem uma explicação	Não apresenta	Não apresenta
	4. Imagens complexas sem explicação textual	Imagens com explicação e contextualizadas	Imagens com explicação e contextualizadas
	5. Uso de imagens “piscantes” ou áudio em certa frequência que cause desconforto	Não foram identificados imagens ou áudio desconfortáveis	Não foram identificados imagens ou áudio desconfortáveis

Fonte: Adaptado de Fraz; et al. (2019)

As barreiras identificadas estão relacionadas à construção das páginas e não ao seu conteúdo, de forma geral, como por exemplo a ausência do tradutor de libras nos vídeos

³ Também é uma barreira no acesso à *web* por pessoas idosas.

⁴ Também é uma barreira no acesso à *web* por pessoas idosas.

ou a ativação de funcionalidades somente pelo mouse. Navegando pelos sites, notamos que os pontos de inconsistências citados no quadro 2 se refletem nas demais páginas dos sites analisados, para além da página inicial. Também foram identificados textos imprecisos, sem contexto, o que pode ser uma dificuldade para pessoas com deficiência intelectual.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que as discussões que envolvem a acessibilidade são fundamentais para a construção de uma sociedade justa e democrática. As bibliotecas universitárias têm um papel fundamental nesse processo, especialmente no que concerne à acessibilidade informacional. Os sites são ferramentas fundamentais no acesso e disseminação da informação, por isso, pensá-los sob a perspectiva da acessibilidade é muito importante. O consórcio W3C discute e aperfeiçoa requisitos para a construção de conteúdos web acessíveis, cabe aos desenvolvedores e às instituições segui-los. Com as avaliações automatizada e manual realizadas, os dois sites tiveram notas boas, 7.2 e 7.3, o site da BU/UFFS apresenta um maior número de erros 'não aceitáveis'. Percebe-se que os sites atendem a maior parte dos critérios de acessibilidade e, portanto, são considerados sites acessíveis. Porém, podem aperfeiçoar e melhorar sua estrutura de programação adicionando elementos que garantem uma melhor acessibilidade, especialmente os critérios do nível de conformidade A, segundo WCAG. Também se considera que o monitoramento constante do site, assim como a implementação de melhorias, conforme as tecnologias digitais evoluem é fundamental. Esse estudo pode ser aprofundado em algumas das barreiras analisadas, de forma a discutir os requisitos técnicos e as possibilidades de correção para atingir nota 10 nos critérios.

REFERÊNCIAS

ACCESSMONITOR. 2024. Disponível em: <https://accessmonitor.acessibilidade.gov.pt/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

BONILLA, Maria Helena Silveira; OLIVEIRA, Paulo Cezar Souza de. Inclusão digital: ambiguidades em curso. In.: BONILLA, M.H.S.; PRETTO, Nelson De Luca. (Orgs.). **Inclusão Digital: polêmica contemporânea**. Salvador: EDUFBA, 2011. Cap.1. p.23-48.

BRASIL. LEI nº 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.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **eMAG Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**. Brasília: MP, SLTI, 2014. Disponível em: <http://emag.governoeletronico.gov.br/>. Acesso em: 25 fev. 2024.

BOOTH, Chaar. **Why accessibility?** Library Technology Reports. v.48, n.7, p.5-6, 2012. Disponível em: <https://www.journals.ala.org/index.php/ltr/issue/view/186>. Acesso em: 3 mar. 2024.

FRAZ, Joanne Neves et al. **Tecnologia Assistiva: produtos e serviços disponíveis na internet**. Ponto de Acesso, Salvador, v. 13, n. 3, p. 70-84, dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/35225>. Acesso em: 12 maio 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Pessoas com deficiência e as desigualdades sociais no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, Christiane Gomes dos; ARAÚJO, Wagner Junqueira de. **Acessibilidade informacional: um estudo sobre configurações de segurança em objetos digitais acessíveis segundo análise de aceitação por pessoas com deficiência visual**. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 209-222, 2015.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Acessibilidade: uma chave para a inclusão social**. 2004 .

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação**. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL (UFFS). **Biblioteca do Campus Chapecó**. Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/campi/chapeco/biblioteca/biblioteca-do-campus>. Acesso em: 25 fev. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). **Biblioteca Universitária**. Disponível em: <https://portal.bu.ufsc.br/>. Acesso em: 25 fev. 2024.

VIAL, G. **Understanding digital transformation: A review and a research agenda**. **Journal of Strategic Information Systems**, 28, 118–144, 2019.

W3C Brasil. **WCAG 2.1: Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web**. 2018. Disponível em: <https://www.w3c.br/traducoes/wcag/wcag21-pt-BR/>. Acesso em: 25 set. 2023.

W3C. **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2**. 2023. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

W3C. **World Wide Web Consortium**. Disponível em: <https://www.w3.org/>. Acesso em: 15 mar. 2024.

Recebido em: 18 de março de 2024
Aprovado em: 27 de abril de 2024
Publicado em: 11 de agosto de 2024