



# Acessibilidade Digital: princípios e diretrizes do Design da Informação para usuário com deficiência auditiva

*Digital Accessibility: Information Design principles and guidelines for hearing impaired users*

NEVES, Fernanda Fonseca; Mestranda em Design; Universidade Federal do Maranhão;  
fernanda.fn@discente.ufma.br

OBREGON, Rosane de Fátima Antunes; Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento;  
Universidade Federal do Maranhão; rosane.obregon@ufma.br

FURTADO, Cássia Cordeiro; Doutora em Informação e Comunicação em Plataformas  
Digitais; Universidade Federal do Maranhão; cassia.furtado@ufma.br

## **Resumo:**

Em um contexto efervescido por tecnologias inovadoras de informação e comunicação, assume importância analisar como as pessoas com deficiência auditiva estão interagindo com as novas tecnologias digitais. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima-se que há acerca de 1,5 bilhões de pessoas com problemas auditivos (WHO, 2021). No país, segundo o Ministério da Saúde existem acerca de 5,8 milhões de cidadãos com alguma deficiência auditiva (BRASIL, 2017). Nesse sentido, é possível destacar que o acesso à informação, é reconhecido como um direito indispensável, assegurado na Constituição Federal (BRASIL, 1988). A acessibilidade, permite que as TIC sejam desenvolvidas de forma planejada, proporcionando condições de aprendizagem e interação às pessoas com deficiência. Pois, essas pessoas devem usufruir dos direitos a informação bem como de comunicação de maneira igualitária, que possibilite a interação, tendo a acessibilidade digital como propulsora dessas oportunidades (DICK, GONÇALVES; VITORINO, 2017). A acessibilidade digital constitui a base conceitual para estruturar as propostas para esses usuários, possibilitando serviços e produtos em meios digitais acessíveis para todos. Emerge nesse cenário, a contribuição da área do Design para auxiliar na estruturação de propostas alinhadas com o perfil do usuário surdo. De acordo com Quintão e Triska (2013) a contribuição do Design da Informação visa aperfeiçoar o processo na comunicação analógica e digital. Nessa perspectiva, o estudo tem como destaque as pessoas com deficiência auditiva, as quais enfrentam diversos obstáculos, como por exemplo, o problema de ausência de acessibilidade em não utilizar a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Segundo Moraes, Gonçalves e Scandolara (2017), ocorre devido ao desconhecimento das especificidades e falta de adaptações ou projetos de interfaces acessíveis para ambientes digitais. De acordo com Obregon et al (2015) a construção de uma interface acessível é complexa, necessita de conhecimentos interdisciplinares para o desenvolvimento de uma estrutura web, como tecnologias assistivas, normas de acessibilidade, bem como o conteúdo a ser contido. Nesse sentido, torna-se relevante a utilização de diretrizes para a compreensão de características e



técnicas de acessibilidade. Dessa forma, a informação deve ser representada de acordo com as diretrizes para ambientes web de informação (PERRY; QUIXABA, 2017), conforme as orientações específicas, tornando os processos adequados para todos (MARTINS; TIZIOTTO; CAZARINI, 2016). Assim, identificam-se normas que norteiam a elaboração de interfaces acessíveis, as recomendações e diretrizes da *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) e, nacionalmente, o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) (BRASIL, 2020), documentos que disponibilizam recomendações para avaliar a acessibilidade de artefatos digitais. Portanto, torna-se essencial para estruturar alternativas de inclusão digital, acessibilidade entendida como a qualidade no que é acessível, com facilidade no trato e na aquisição (BECHARA, 2009). Assim, é importante um design inclusivo, onde possa desenvolver uma interface com flexibilidade no uso e adaptada ao usuário com deficiência auditiva, possibilitando o uso intuitivo e um design de fácil compreensão (MORAES; GONÇALVES; SCANDOLARA, 2017). Bonsiepe (1999) ressalta que o Design da Informação auxilia na representação visual dos conteúdos, com a junção das etapas de seleção, classificação, organização e estilos visuais, viabilizando a disseminação da informação. Grilo, Rodrigues e Silva (2019 p.78) enfatizam que o Design da Informação foi constituído como apoio ao entendimento do conteúdo alterando a forma, duração e complexidade na apresentação das informações para usuário surdo. Com o advento das tecnologias digitais, faz-se necessário investigar como a comunidade surda está sendo contemplada no universo da Acessibilidade Digital. Nessa perspectiva, surge o questionamento de pesquisa: Como estruturar o Design da Informação em interface de Ambiente Virtual de Aprendizagem/AVA na promoção da acessibilidade de usuário surdo? Dessa forma, propõe-se como objetivo geral analisar a estruturação do Design da Informação da interface em AVA na promoção da acessibilidade de usuário surdo. Com os objetivos específicos almeja-se: a) Identificar os elementos visuais que estruturam a interface de AVA para acessibilidade de usuário surdo; b) Verificar a experiência do usuário surdo no uso da interface de AVA; c) Propor recomendações para estruturação do Design da Informação em interface de AVA para acessibilidade de usuário surdo. Assim, o norteador da pesquisa, terá uma abordagem inclusiva, circunscrito à usuários com deficiência auditiva. A pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva pois propõe realizar a Revisão Sistemática de Literatura (RSL) para reunir o estado da arte das pesquisas na área; mapear a interface do Sistema Integrado de Gestão de Atividade Acadêmica/SIGAA/UFMA, visando identificar os elementos visuais do design da informação na promoção da acessibilidade digital, seguindo as diretrizes de acessibilidade para conteúdo Web (WCAG) e modelo de acessibilidade em governo eletrônico (EMAG); na sequência, aplicar a técnica do Grupo Focal a fim de compreender a experiência do usuário surdo no uso do SIGAA. Nessa linha metodológica, pretende-se elaborar um substrato teórico-prático sobre a composição do design da informação da interface e aderência às diretrizes de acessibilidade digital para usuário surdo. Como contribuição final da pesquisa, propõe-se criar recomendações para acessibilidade digital da interface do ambiente virtual – SIGAA, para usuários com deficiência auditiva.

**Palavras-chave:**

Design da Informação; Surdo; Ambiente Virtual de Aprendizagem; SIGAA.



## Referências:

- BONSIEPE, G. (Org). **Design, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Editora BLUCHER, 1999.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Surdez**. Brasília: Biblioteca Virtual em Saúde, 2017. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/surdez-3/#:~:text=Surdez%20%C3%A9%20o%20nome%20dado,e%20identifica%C3%A7%C3%A3o%20daquilo%20que%20ouvimos>. Acesso em 26 jun. 2022.
- BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2009. p. 574.
- DICK, M.E.; GONÇALVES, B. S.; VITORINO, E. V. Design da informação e competência em informação: relações possíveis. **Revista Brasileira de Design da Informação**. São Paulo, v. 17, n. 1, 2017, p. 1-13.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GRILLO, A.; RODRIGUES, L. de A.; SILVA, B. S.; da. Design Inclusivo e Acessibilidade Digital para Surdos em Páginas Web: um estudo qualitativo em universidade pública brasileira. **Revista Design & Tecnologia**, Porto Alegre, v. 9, n. 8, p. 71-83, jan. 2019. Disponível em:<https://pdfs.semanticscholar.org/5be3/e96b85c4c5c433cf8e82a47997d63c8ebdbb.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.
- MARTINS, D. de O.; TIZIOTTO, S. A.; CAZARINI, E. W. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) como ferramentas de apoio em Ambientes Complexos de Aprendizagem (ACAs). **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 15, p. 113-132, 2016.
- MORAES, L. M. de; GONÇALVES, B. S.; SCANDOLARA, D. Design e Acessibilidade em Interfaces: ensaio de interação em um site bilíngue (libras-português). In: Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano Tecnológica(ERGODESIGN): produto, informações ambientes construídos e transporte, 16., 2017, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis: ERGODESIGN, 2017. p. 01-11.
- OBREGON, R. de F. A. et al. A web como espaço de criatividade e colaboração para o desenvolvimento de sites acessíveis. In: VANZIN, T.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R. **Criatividade e Inovação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2015. Cap. 4. p. 170-203.
- PERRY, G. T.; QUIXABA, M. N. O. Diretrizes para design de recursos educacionais digitais voltados à educação bilíngue de surdos. **Novas Tecnologias na Educação**, CINTED-UFRGS, v. 15, nº 2, dezembro, 2017.
- QUINTÃO, F. S.; TRISKA, R. **Design de informação em interfaces digitais: origens, definições e fundamentos**. Revista Brasileira de Design da Informação. São Paulo, v. 10, n. 2, 2013, p. 105- 118.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Report on Hearing**. Geneva: WHO, 2021, p.272. Disponível em:<https://www.who.int/publications/item/world-report-on-hearing>. Acesso em: 24 jun. 2022.



# JOP '22 DESIGN

III Jornada de Pesquisa do Programa  
de Pós-Graduação em Design - UFMA

**W3C. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.1. 2018.** Disponível em:<https://www.w3c.br/traducoes/wcag/wcag21-pt-BR/#input-purposes>. Acesso em: 05 jul. 2022.