

Acessibilidade digital: análise da produção científica indexada pelo portal agregador científico Oasisbr

Digital accessibility: analysis of scientific production indexed by the scientific aggregator portal Oasisbr

Accesibilidad digital: análisis de la producción científica indexada por el portal agregador científico Oasisbr

Denise Aparecida Freitas de Andrade

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

Millena Cordeiro Matos de Lima

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

Blena Estevam dos Santos

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

Cássio Teixeira de Moraes

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

Tatyane Guedes Martins da Silva

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

Letícia Guarany Bonetti

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

Priscila Machado Borges Sena

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Bianca Amaro

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Brasília, DF, Brasil

ORIGINAL

Resumo

Objetivo. Mapear a produção científica sobre acessibilidade digital no Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (Oasisbr). **Método.** Realizou-se levantamento bibliográfico-documental com aplicação de técnicas bibliométricas, considerando o período de 2002 a 2024. Foram recuperados 460 registros, dos quais 412 compuseram o corpus final após remoção de duplicatas. **Resultados.** Observou-se crescimento significativo da produção após 2015, impulsionado pela Lei Brasileira de Inclusão. A maioria das publicações corresponde a dissertações de mestrado (176), artigos (112) e trabalhos de conclusão de curso (94), com baixa incidência de teses, livros e capítulos. As áreas predominantes foram Ciência da Computação e Ciência da Informação. **Conclusões.** A produção sobre acessibilidade digital está em expansão, mas distribuída de forma desigual entre tipos documentais e áreas. Destaca-se a necessidade de diversificação dos canais de publicação e de abordagens interdisciplinares para ampliar práticas inclusivas no ambiente digital.

Palavras-chave: acessibilidade digital, produção científica, Oasisbr, portal agregador

Abstract

Objective. Map scientific production on digital accessibility in the Brazilian Portal of Open Access Scientific Publications and Data (Oasisbr). **Method.** A bibliographic-documentary survey was conducted using bibliometric techniques, covering the period from 2002 to 2024. A total of 460 records were retrieved, of which 412 comprised the final corpus after removal of duplicates.

Results. Significant growth in production was observed after 2015, driven by the Brazilian Inclusion Law. Most publications correspond to master's dissertations (176), articles (112), and course completion papers (94), with a low incidence of theses, books, and chapters. The predominant areas were Computer Science and Information Science. **Conclusions.** Production on digital accessibility is expanding, but unevenly distributed among document types and areas. There is a notable need for diversification of publication channels and interdisciplinary approaches to expand inclusive practices in the digital environment.

Keywords: digital accessibility, scientific production, Oasisbr, aggregator portal

Resumen

Objetivo. Mapear la producción científica sobre accesibilidad digital en el Portal Brasileño de Publicaciones y Datos Científicos en Acceso Abierto (Oasisbr). **Método.** Se realizó un estudio bibliográfico-documental con la aplicación de técnicas bibliométricas, considerando el período de 2002 a 2024. Se recuperaron 460 registros, de los cuales 412 formaron parte del corpus final tras eliminar los duplicados. **Resultados.** Se observó un crecimiento significativo de la producción después de 2015, impulsado por la Ley Brasileña de Inclusión. La mayoría de las publicaciones corresponden a tesis de maestría (176), artículos (112) y trabajos de fin de curso (94), con una baja incidencia de tesis doctorales, libros y capítulos. Las áreas predominantes fueron la informática y la ciencia de la información. **Conclusiones.** La producción sobre accesibilidad digital está en expansión, pero se distribuye de manera desigual entre los tipos de documentos y las áreas. Se destaca la necesidad de diversificar los canales de publicación y los enfoques interdisciplinarios para ampliar las prácticas inclusivas en el entorno digital.

Palabras clave: accesibilidad digital, producción científica, Oasisbr, portal agregador

1 Introdução

A acessibilidade é regulamentada pelas Leis nº 10.098/2000 (2000) e 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência) (2015) como a possibilidade e condição da pessoa com deficiência (física, mental, intelectual ou sensorial) ou mobilidade reduzida de fazer uso facilitado de todos os recursos disponíveis, sejam eles os mobiliários, equipamentos urbanos, transportes, informacionais, de comunicação e recursos tecnológicos. Objetiva garantir o acesso à informação e à comunicação a todos, promovendo a autonomia, a inclusão social, a segurança, a qualidade de vida e a independência, visto que é um direito assegurado pela legislação brasileira e uma necessidade na contemporaneidade (Hott et al., 2018).

Nesse contexto, o Tratado de Marraqueche, originalmente proposto pelo Brasil, Equador e Paraguai, constitui um marco significativo para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual. Assinado em 28 de junho de 2013 e promulgado no Brasil pelo Decreto nº 9.522, de 8 de outubro de 2018 (2018), o tratado facilita a produção e a circulação internacional de obras em formatos acessíveis. Além disso, estabelece diretrizes para que autores e editores viabilizem a disponibilização de suas publicações, assegurando o direito fundamental ao acesso ao conhecimento (Guedes et al., 2023).

Evidencia-se ante o exposto que proporcionar acessibilidade não se restringe apenas ao âmbito físico, nem se limita às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Ela também se estende ao contexto digital, abrangendo a necessidade de adaptar sites e portais para que todos os usuários possam navegar, interagir e compreender o conteúdo em condições de igualdade de acesso. Com o auxílio das tecnologias assistivas (TA), é possível apoiar as pessoas com deficiência na utilização dos recursos informacionais. Como exemplo, destacam-se o software VLibras¹, que traduz conteúdo para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e os softwares leitores de tela, como o Orca², operado no Linux, e o NonVisual Desktop Access (NVDA)³, compatível com Windows e Mac, entre outras tecnologias assistivas. Diante disso, é pertinente que os espaços digitais adotem formas, produtos e serviços que sejam compatíveis com o uso das tecnologias assistivas, a fim de se tornarem acessíveis e garantir que as necessidades de todos os usuários sejam atendidas (Hott et al., 2018; Andrade et al., 2015).

¹ Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-e-usuario/vlbras>.

² Disponível em: https://help.gnome.org/users/orca/stable/introduction.html.pt_BR.

³ Disponível em: <https://www.nvaccess.org/download/>.

Dante desse cenário, o objetivo deste artigo é mapear a produção científica sobre acessibilidade digital no Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos (Oasisbr), com o propósito de compreender e examinar o panorama das publicações relacionadas à temática, uma vez que esta tem ganhado exponencial notoriedade pelo uso da internet e das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). A pergunta orientadora consistiu em: Como a temática de acessibilidade digital é abordada na produção científica brasileira? Além disso, a pesquisa aqui proposta resulta do aprofundamento do trabalho inicialmente apresentado no evento 9º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria (EBBC 2024), intitulado “Ciência Inclusiva e Global: Métricas, Dados e Infraestruturas”, no eixo “Diversidade e Inclusão na Ciência”.

2 Revisão de Literatura

A acessibilidade é compreendida como um conjunto de estratégias e recursos voltados para a criação de espaços, produtos e serviços inclusivos, desenvolvidos a partir das necessidades de seus usuários. Seu objetivo é garantir qualidade de vida e autonomia, independentemente das condições individuais ou limitações específicas. A legislação estabelece a acessibilidade como uma responsabilidade compartilhada entre governantes e gestores públicos, assegurando sua implementação em diferentes esferas da sociedade. Além do Tratado de Marraqueche, destacam-se a Declaração de Salamanca (1994), que busca assegurar o direito à educação de pessoas com deficiência ou necessidades educacionais especiais, e a Declaração de Madri (2002), que promove a inclusão social e a proteção dos direitos das pessoas com deficiência (Unesco, 1994; Convenções..., [2024]).

No contexto brasileiro, ademais das Leis nº 10.098/2000 e 13.146/2015, destaca-se o Decreto nº 3.298/1999, que institui a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência, estabelecendo diretrizes normativas para a garantia de seus direitos individuais e sociais. Também merece atenção a norma NBR 9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (2004), que regulamenta os critérios de acessibilidade em edificações e espaços urbanos, e a NBR 15599 (ABNT, 2008), voltada para a acessibilidade na comunicação e prestação de serviços no Brasil. Adicionalmente, o Decreto nº 3.298/1999 (1999) classifica as deficiências em cinco categorias: física, auditiva, visual, mental e múltipla, sendo esta última caracterizada pela associação de duas ou mais deficiências (Andrade et al., 2015; Diogo, 2014).

Outrossim, a acessibilidade tem por objetivo promover a inclusão, de maneira a diminuir ou eliminar as barreiras no acesso à informação, aos serviços, produtos, espaços e tecnologias, seja em suporte físico ou digital, de modo que promova a igualdade de oportunidades para todos (Andrade et al., 2015). A acessibilidade digital, que transcende os espaços e objetos físicos, está apoiada nas TIC e nas TA, que são facilitadoras de tarefas cotidianas para pessoas com deficiência. Um exemplo é a utilização de impressoras de relevos táteis para pessoas cegas ou o software Dosvox⁴, que facilita a comunicação entre usuários com deficiência visual e sistemas computacionais (Diogo, 2014; Oliveira & Mill, 2016).

Com os avanços tecnológicos, a acessibilidade deve ser considerada também na construção e estruturação de portais e websites, garantindo que todas as pessoas consigam navegar, interagir e compreender as informações de forma efetiva. O ideal defendido por Tim Berners-Lee, criador da *World Wide Web* (WWW), reforça esse princípio ao afirmar que a web deve ser acessível a todas as pessoas, independentemente de sua condição, pois sua essência reside na universalidade e na interconectividade global (Diogo, 2014; Ferraz, 2014; Hott et al., 2018).

A partir desse entendimento, surgiram comunidades, iniciativas, diretrizes e modelos de padrões de acessibilidade para a web, estabelecendo regras e adequações a serem seguidas no desenvolvimento de interfaces, tornando-as mais alinhadas às necessidades dos seus usuários. No Brasil se sobressai o Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico (e-MAG), que padroniza obrigatoricamente a presença de recursos acessíveis para promover a inclusão digital em busca de diminuir as desigualdades nos websites de órgãos governamentais. Essa é uma iniciativa que pode incentivar outros websites a seguir os mesmos padrões e realizar as ações para garantir o acesso a todos, independente de limitações de leitura, linguística, raciocínio lógico, memória, dislexia, etc., que parte de cinco elementos essenciais, sendo eles: teclas de atalho; barra de acessibilidade; alto contraste; mapa do site; e página de descrição dos recursos acessíveis (Andrade et al., 2015; Brasil, 2014). O modelo é baseado em modelos e diretrizes internacionais como as recomendações da *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), que determina diretrizes e estabelece critérios de sucesso para implementação de recursos de acessibilidade no espaço web (eMAG, 2014).

⁴ Disponível em: <https://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/>.

As recomendações da WCAG surgiram com base nas propostas da *Web Accessibility Initiative* (WAI), provenientes do *World Wide Web Consortium* (W3C), que objetiva reunir mundialmente os desenvolvedores e interessados em padrões abertos de interoperabilidade na web que estejam de acordo com os requisitos de acessibilidade, intencionalidade, privacidade e segurança. O W3C possui como valores fundamentais as premissas de que a web é para toda a humanidade e que ela deve ser projetada para o bem dos seus usuários, pois a web possui um valor social ao permitir a comunicação entre as pessoas, o comércio e as oportunidades de compartilhamento do conhecimento. Dessa forma o W3C está engajado nos debates e ações acerca da diversidade e inclusão, buscando eliminar as barreiras que surgem pelas diferenças geográficas, culturais, de idioma, por deficiência, dentre outras (Diogo, 2014; W3C, 2024).

Para avaliar a acessibilidade na web, foram construídos checklists que orientam as aplicações de acessibilidade e usabilidade, assim como selos de validação. Tem-se como exemplo os selos de qualidade do W3C-WAI, que são divididos em níveis de conformidade da WCAG ou prioridade, com A para o nível mais baixo, AA para o nível médio e o AAA para o mais alto, em conjunto com o surgimento de softwares e plataformas de validadores automáticos como, por exemplo, o Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios (ASES)⁵, AccessMonitor⁶, Markup Validador do W3C⁷, Total Validator⁸, dentre outros. Esses softwares de teste de acessibilidade funcionam como ferramentas de análise que auxiliam na implementação de recursos acessíveis nas páginas web seguindo as regulamentações da WCAG 2.1 e o e-MAG (Freitas, 2019).

A relevância da acessibilidade digital vai além de atender às necessidades e demandas específicas das pessoas com deficiência, embora os recursos tecnológicos desempenhem um papel importante no enfrentamento das limitações ligadas às deficiências. Ela também beneficia usuários com baixo letramento digital e a sociedade como um todo ao ampliar as possibilidades e facilitar o acesso à informação, contribuindo para a formação de uma sociedade mais igualitária, consciente dos seus direitos e deveres, e mais participativa. Isso reforça a necessidade crescente de políticas públicas voltadas à inclusão. Dessa forma, os debates, discussões e produções científicas acerca da temática de acessibilidade digital ampliam e respaldam novas possibilidades de criar ambientes mais acessíveis na internet, uma vez que a acessibilidade aproxima o usuário, por meio de interfaces que consideram suas necessidades e preferências, da informação, produção e conhecimento científico (Conforto & Santarosa, 2002).

Posto isso, é relevante e pertinente realizar um levantamento bibliográfico das produções científicas que tratam sobre acessibilidade digital e web, para verificar a sua efetiva relevância no meio científico, o que é amparado pela bibliometria, uma área de estudos que quantifica o conhecimento e possibilita examinar as produções em um campo específico do conhecimento, em busca de mapear informações de documentos bibliográficos e identificar comunidades, redes de produção, instituições, autores e tendências em uma área do conhecimento. Dessa forma, a bibliometria permite realizar análises estatísticas da literatura científica (Chueke & Amatucci, 2015; Santos & Kobashi, 2009).

No âmbito da produção científica, ao ser pensada para o acesso livre de todos, os debates se encontram com as discussões sobre o Movimento de Acesso Aberto (MMA) e a Ciência Aberta (CA). O Acesso Aberto (*Open Access*) surgiu a partir de iniciativas da Declaração de Budapeste (BOAI - *Budapest Open Access Initiative*) por volta do ano 2002, em busca de remover as barreiras de acesso à literatura científica e consequentemente acelerar as pesquisas, melhorar a educação, tornar o conhecimento mais igualitário entre as classes sociais e assim tornar a literatura útil e transformadora na sociedade. Além disso, o MAA recomenda a adoção de duas estratégias principais: o autoarquivamento, também conhecido como a Via Verde, que permite aos autores depositarem seus trabalhos em repositórios institucionais, e as revistas de acesso aberto, ou Via Dourada, onde os periódicos adotam ferramentas que garantem o acesso aberto aos artigos. Em resumo, o MAA possibilita a disponibilização gratuita de conteúdos na internet, o que permite que qualquer usuário consiga ler, fazer download, copiar, distribuir, imprimir, buscar ou criar links para os textos completos dos artigos para qualquer propósito legal (Appel & Albagli, 2019; BOAI, 2002; Leite, 2009).

A CA é compreendida como um termo mais amplo e abrangente e, na literatura, é apresentada como um termo “guarda-chuva”, já que abrange diversas práticas e abordagens presentes em outros movimentos que se transformam em pilares para sua construção, tais como: Acesso Aberto; Dados Abertos; Ciência Cidadã; Revisão

⁵ Disponível em: <https://asesweb.governoeletronico.gov.br/>.

⁶ Disponível em: <https://accessmonitor.acessibilidade.gov.pt/>.

⁷ Disponível em: <https://validator.w3.org/>.

⁸ Disponível em: <https://www.totalvalidator.com/>.

por pares aberta; Código Aberto; Caderno aberto de laboratório; Recursos educacionais abertos; Redes sociais abertas (Albagli, 2014). Apesar da CA englobar estes outros movimentos citados anteriormente, ela é em si um movimento separado dos demais. De forma geral, a CA é uma nova maneira de se construir a ciência de forma mais inclusiva para:

[...] disponibilizar abertamente conhecimento científico multilíngue, torná-lo acessível e reutilizável para todos, aumentar as colaborações científicas e o compartilhamento de informações para o benefício da ciência e da sociedade, e abrir os processos de criação, avaliação e comunicação do conhecimento científico a atores da sociedade, além da comunidade científica tradicional (Unesco, 2022, p. 7).

Em virtude da evolução dos métodos de se fazer ciência, observa-se o surgimento de ambientes web voltados ao acesso aberto do conhecimento científico, como, por exemplo, o portal agregador. Este é entendido como uma plataforma de busca, agregando e disponibilizando, em um único ambiente, conteúdos científicos em acesso aberto. No cenário brasileiro, destaca-se o Portal Oasisbr e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que também foi desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) para agregar teses e dissertações dos repositórios institucionais das instituições de ensino e pesquisa do país. Porém, o Portal Oasisbr agrupa uma variedade maior de fontes. Além de teses e dissertações, ele agrupa o conteúdo disponível em diferentes repositórios, seja de publicação ou de dados, e disponibiliza em um único local, funcionando como um mecanismo de busca das produções científicas dos pesquisadores brasileiros (Oliveira et al., 2023).

O Portal Oasisbr também disponibiliza as produções de instituições portuguesas, dando acesso ao conteúdo científico do Portal de Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), que se destaca no cenário internacional, assim como a Rede Latinoamericana para la Ciencia Abierta (La Referencia). Ambos se apresentam como portais agregadores que promovem o Acesso Aberto dos conteúdos científicos existentes nos repositórios das instituições de ensino superior e pesquisa de Portugal e da América Latina, respectivamente (Oasisbr, 2024; RCAAP, 2024; La Referencia, 2024).

3 Procedimentos Metodológicos

Caracteriza-se a pesquisa descrita neste artigo como bibliográfica e documental. Bibliográfica a partir do levantamento das publicações disponíveis no Portal Oasisbr relacionadas à temática, e documental por trazer documentos legislativos, técnicos, dentre outros para reforçar a pertinência da pesquisa em sociedade. Para a análise das publicações recuperadas no Oasisbr, utiliza-se a bibliometria por consistir “[...] na aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas para descrever aspectos da literatura e de outros meios de comunicação (análise quantitativa da informação)” (Araújo, 2006, p. 12). Neste sentido, busca-se quantificar a produção científica sobre acessibilidade digital disponível no Portal Oasisbr.

A seleção do Portal Oasisbr para este estudo justifica-se por sua ampla cobertura de suportes e pela representatividade das fontes coletadas, incluindo portais como o RCAAP e La Referencia. Na data de coleta desta pesquisa, sua base registrava aproximadamente 4 milhões de itens provenientes de 1.500 fontes. A data de corte para o ano inicial desta pesquisa está relacionada com o marco para o MAA e pela CA: a Declaração de Budapeste, de 2002. Este evento impulsionou significativamente as discussões e pesquisas sobre a acessibilidade ao conhecimento. Partindo deste pressuposto, os dados coletados abrangem o período de 2002 a 2024. Ademais, em buscas mais abrangentes no Portal Oasisbr, observou-se que não foram encontradas publicações anteriores a 2002, o que também justifica a escolha desse ano como ponto de partida (Andrade et al., 2024).

Além disso, algumas limitações devem ser consideradas. A primeira refere-se à heterogeneidade dos metadados no Oasisbr, que pode afetar a padronização dos registros e a precisão da análise bibliométrica, já que o Portal abrange variadas tipologias de documentos. Além disso, devido ao período de coleta de dados (agosto de 2024), as publicações referentes ao ano corrente ainda não refletem seu volume total, dado o tempo necessário para a indexação nos repositórios.

O levantamento do conjunto de dados foi realizado entre o dia **15 e 21 de agosto de 2024** no Portal Oasisbr, por meio da combinação dos termos “Acessibilidade digital” OR “Acessibilidade Web” OR “Acessibilidade na Web”, resultando em **460 publicações**. Posteriormente, os dados foram exportados para um arquivo CSV e importados para uma planilha do Google Sheets, onde se procedeu à análise e remoção das duplicatas. Primeiramente, foi realizada a limpeza de 30 duplicatas pela ferramenta da planilha do Google; em seguida, em uma limpeza mais

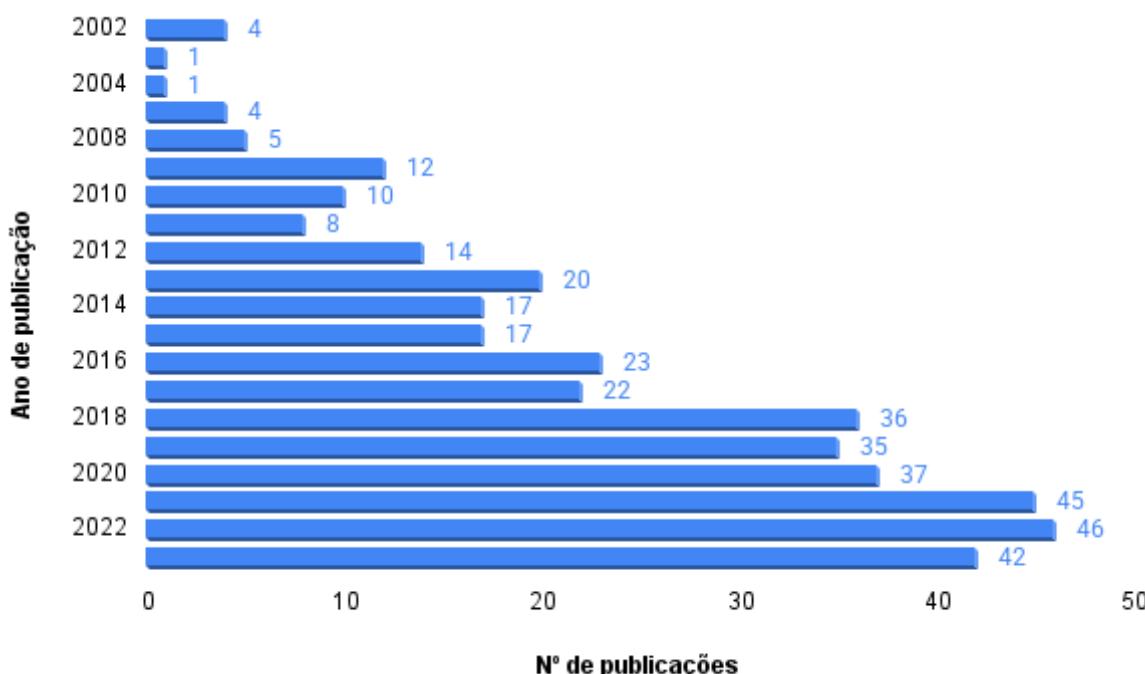
detalhada, foram removidas 17 duplicatas de títulos não identificados inicialmente e 1 trabalho fora da linha de pesquisa, totalizando cerca de **412 publicações**. A primeira limpeza dos dados foi feita automaticamente pela ferramenta da planilha, já a segunda limpeza foi feita manualmente, removendo títulos duplicados apenas com o diferencial de inglês, espanhol para o português, como também o mesmo título com uma letra errada, diferentes por letras maiúsculas ou minúsculas, sendo esta uma característica de portais agregadores que disponibilizam metadados de livre preenchimento, o que consequentemente também se torna uma limitação na coleta de dados do Portal Oasisbr. Para essa última limpeza, os títulos foram conferidos também diretamente no Portal Oasisbr. Por fim, a apuração dos dados foi realizada de maneira a agrupar os dados coletados em tabelas e apresentá-los em figuras para possibilitar a análise das variáveis: ano de publicação, tipo de documento, palavras-chave, fontes coletadas e áreas do conhecimento de acordo com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Os dados de pesquisa coletados se encontram disponíveis publicamente para consulta no repositório institucional Aleia⁹ (Andrade et al., 2024).

4 Discussão

Com o intuito de examinar as publicações sobre acessibilidade no Portal Oasisbr, foram selecionadas 5 variáveis, já mencionadas anteriormente, para analisar e buscar compreender o cenário das produções científicas acerca da temática de acessibilidade digital e web. Essas variáveis foram entendidas como as mais facilitadoras e alinhadas para compreender e examinar o panorama das publicações dos pesquisadores brasileiros relacionadas à temática de acessibilidade digital. Inicialmente, observa-se o quantitativo de publicações no período de 22 anos, ilustrado na Figura 1, representando um grande período para análise das publicações, buscando entender as tendências ao longo dos anos em volta da temática.

Figura 1

Quantitativo da produção anual sobre acessibilidade digital recuperada no Portal Oasisbr



Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2024). [Descrição da imagem] Gráfico de barras horizontais na cor azul, com fundo branco. No eixo vertical são exibidos os anos de publicação de 2002, 2004, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018, 2020 e 2022. No eixo horizontal é exibido o número de publicações que varia entre 0, 10, 20, 30 40 e 50. É exibido o ano de 2002 com 4 publicações, 2004 com 1, 2008 com 5, 2010 com 10, 2012 com 14, 2014 com 17, 2016 com 23, 2018 com 36, 2020 com 37 e 2022 com 46. [Fim da descrição].

⁹ Disponível em: <https://doi.org/10.48472/aleia/HD1ND5>.

Observa-se, ao longo do período de 2002 a 2023, um crescimento na produção científica sobre acessibilidade digital, conforme ilustrado na Figura 1. O ano de 2022 destacou-se como o mais produtivo, com um total de 46 documentos registrados no Portal Oasisbr. O triênio de 2018 a 2020 registrou um aumento significativo na produção científica sobre acessibilidade, em comparação com os anos anteriores. Infere-se que esse crescimento decorre da publicação e divulgação de leis e tratados nacionais e internacionais, a exemplo da Lei Brasileira de Inclusão (LBI) no ano de 2015, que a partir de então resultou no aumento das publicações devido à conscientização pública promovida pela legislação. Durante esse período, várias conferências e eventos internacionais destacaram a importância da inclusão digital e da acessibilidade, evidenciando a crescente relevância do tema na agenda global. Como exemplo tem-se a Access City Award de 2018, a criação do *Blind Leaders Development Program* em 2019, dentre outros marcos mundiais. No Brasil, esse período foi marcado pela promulgação do Tratado de Marraqueche, que fortaleceu os direitos de acesso às obras para pessoas com deficiência visual, como também o acontecimento de alguns eventos, a exemplo o 1º Encontro Nacional de Acessibilidade e Inclusão, em 2019.

Infere-se que o aumento na produção de documentos sobre acessibilidade digital pode ser atribuído a várias razões, incluindo: a necessidade de soluções para tornar as tecnologias mais acessíveis; a conscientização pública sobre a inclusão digital; a implementação de padrões e diretrizes internacionais, a exemplo a publicação da nova versão da WCAG 2.1 de 2023, criada a partir da WAI pela W3C, e padrões e diretrizes nacionais, a exemplo o eMAG de 2014. Além disso, o desenvolvimento contínuo de TA também contribui para esse aumento. Vale ressaltar que os dados referentes ao ano de 2024 não refletem seu quantitativo total, uma vez que a pesquisa foi conduzida ainda no decorrer deste ano.

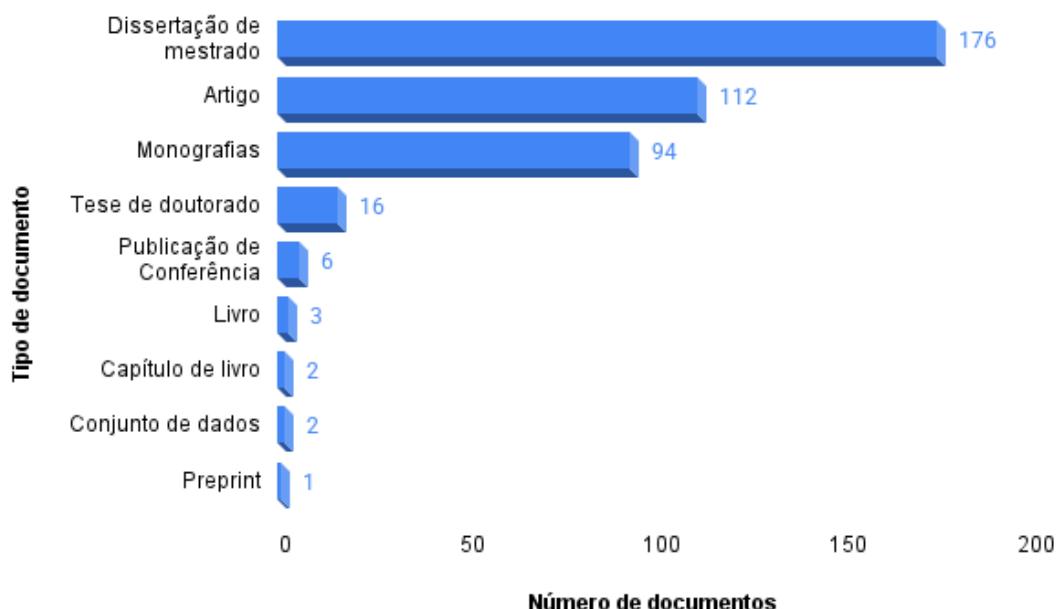
É importante ressaltar que as primeiras publicações acerca de acessibilidade podem datar de antes dos anos 2000, como por exemplo a NBR 9050 de 1985 com sua primeira edição. A ideia de acessibilidade pode ter surgido bem antes nos anos de 1930 até o final da Segunda Guerra Mundial (1945), quando a sociedade começa a se conscientizar mais sobre barreiras arquitetônicas. Nos anos 1987, fortalece-se a ideia do Desenho Universal, sendo uma maneira padronizada de buscar eliminar as discriminações pela implementação da acessibilidade. Isso pode tornar a sociedade mais igualitária e inclusiva, uma vez que o ambiente deve considerar todas as diferenças possíveis entre seus usuários, o que passou a ser entendido como Design Universal no meio digital (Bernardi, 2020; Vivarta, 2003).

Esse surgimento da acessibilidade é amparado na legislação brasileira com a Lei nº 7.405 de 1985 (1985), que tornou obrigatório o uso do Símbolo Internacional de Acesso. Para possibilitar o acesso e uso de todos os serviços, no ano de 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) cria um novo símbolo que passou a ser discutido no Brasil no ano de 2022 com o Projeto de Lei (PL) 2.199/2022 e que foi aprovado pela Comissão de Direitos Humanos (CDH) no início de 2024 (Agência Senado, 2024).

Já os questionamentos sobre acessibilidade no espaço digital podem datar antes dos anos 2000, como, por exemplo, o artigo de Torres, Mazzoni e Alves (2002), que aborda a Norma ISO 9999 de 1998. Segundo os autores, a Organização Internacional de Normalização (ISO - *International Organization for Standardization*) foi um dos documentos onde surgiram as primeiras discussões sobre considerar ajuda técnica para pessoas com limitações para neutralizar a sua deficiência, pensando em ajudas técnicas no campo da informática.

Dante do exposto, nota-se que as discussões e o entendimento sobre acessibilidade, seja no espaço físico ou digital, abordados na ISO supracitada, são discussões antigas que caminham juntamente com os debates sobre a inclusão. Embora a promoção do acesso a todos seja uma temática trabalhada há muito tempo, foi somente recentemente que ela tem ganhado notoriedade mundial, o que reflete ainda em uma escassez no número de pesquisas e na disseminação sobre o tema. Portanto, é fundamental ampliar os debates e a produção de novas publicações.

Dado o crescimento da produção científica ao longo dos anos, torna-se essencial compreender a natureza dessas publicações, identificando se há predominância de teses, dissertações ou artigos sobre a temática. Essa análise possibilita mapear a distribuição das pesquisas e verificar em quais tipos de documentos a acessibilidade digital tem sido mais abordada. A Figura 2 apresenta a classificação e a quantidade de documentos recuperados no Portal Oasisbr, evidenciando a concentração das produções científicas sobre acessibilidade digital.

Figura 2*Tipologias documentais das produções sobre acessibilidade digital coletadas no Portal Oasisbr*

Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2024). [Descrição da imagem] Gráfico de barras horizontais na cor azul, com fundo branco. No eixo vertical, são exibidos os tipos de documentos coletados pelo Portal Oasisbr, que incluem: dissertação de mestrado, artigo, monografia, tese de doutorado, publicação de conferência, livro, capítulo de livro, conjunto de dados e preprint. No eixo horizontal, é exibido o número de documentos, que varia de 0, 50, 100, 150 a 200. Exibindo dissertação de mestrado com 176 documentos, artigo com 112, monografias com 94, tese de doutorado com 16, publicação de conferência com 6, livro com 3, capítulo de livro com 2, conjunto de dados com 2 e preprint com 1. [Fim da descrição].

Verifica-se que a temática da acessibilidade digital foi trabalhada em diferentes tipos de documentos. Do total dos 412 documentos recuperados, observa-se a ocorrência menor do tema em livros, capítulos de livros, publicações de conferências, preprints e teses de doutorado.

Em compensação, em dissertações de mestrado nota-se uma frequência maior quanto à exploração do tema, com 176 documentos recuperados. Este é um bom indicativo de que a acessibilidade digital vem sendo trabalhada em nível de pós-graduação, com pesquisas que podem trazer um maior aprofundamento na temática. Porém, isso não ocorre com as teses de doutorado, com apenas 16 documentos.

Portanto, observa-se uma estagnação na produção de pesquisas no mestrado, uma vez que o alto número de publicações realizadas neste nível da pós-graduação não se reflete no doutorado. Isso levanta a reflexão: o que estaria motivando essa falta de aprofundamento? Não há mais pesquisas a serem feitas? Não existem mais inovações a serem exploradas, ou os autores simplesmente não retornam às suas pesquisas iniciais? Ademais, almeja-se que futuramente sejam produzidas mais teses e que elas ampliem os debates e proporcionem inovações sobre o tema da acessibilidade.

Quanto aos artigos, tem-se um total de 112 publicações recuperadas no Portal Oasisbr. Nota-se, portanto, que o tema também é explorado pelos pesquisadores em revistas científicas, que permitem uma disseminação mais rápida dos estudos sobre o assunto se comparados às dissertações de mestrado. Esse resultado demonstra que as publicações de artigos podem estar derivando das discussões das dissertações e ampliando a divulgação sobre a temática.

Por fim, foram recuperados um total de 94 trabalhos de conclusão de curso no Portal que tratam do tema. Isso evidencia que o assunto trabalhado nesta pesquisa também está em desenvolvimento em nível de graduação.

Logo, infere-se que existe uma concentração significativa de documentos sobre a temática em repositórios institucionais brasileiros, por estarem diretamente ligados às dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso e teses de doutorado apresentados na Figura 2. Portanto, observa-se a exploração do tema de acessibilidade digital em instituições de ensino superior pelo destaque das produções de dissertação.

Apesar da temática ser bem explorada e mais aprofundada nos repositórios institucionais, é de suma importância tratar o tema nos periódicos científicos com mais produções de artigos, já que a comunicação científica pelas revistas é mais rápida em comparação às produções acadêmicas. Isso possibilita expandir o alcance dos trabalhos acerca do tema e consequentemente aumenta os debates e produções relacionadas.

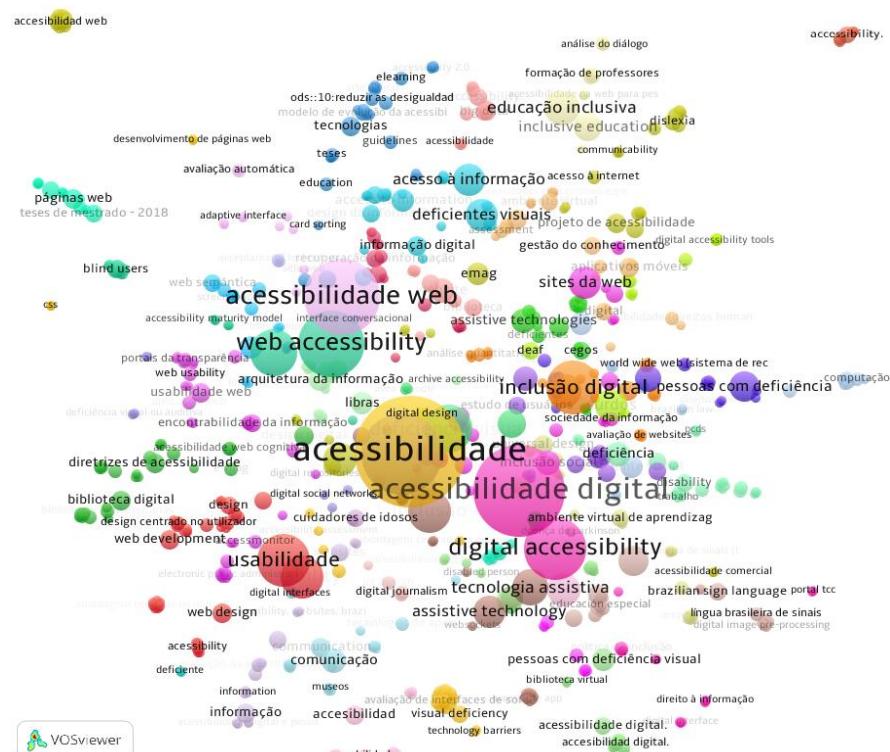
Para aprofundar a análise, a nuvem de palavras (Figura 3) foi criada a partir das palavras-chave extraídas do Oasisbr, as quais foram coletadas pelo Portal com base nos metadados disponibilizados pelas próprias instituições parceiras. Destaca-se que esses metadados são preenchidos de forma livre por cada instituição, e isso resulta em termos idênticos e com variantes diversas, o que permitiu reunir termos iguais que apenas se diferenciam por singular e plural ou letras maiúsculas e minúsculas.

As palavras-chave extraídas do Portal Oasisbr foram ordenadas em ordem alfabética para facilitar a visualização e suas respectivas contagens. O objetivo é verificar o resultado do tratamento no software VOSviewer, tornando-se compatível com o Portal Oasisbr através da exportação dos dados em formato RIS, aceito pelo software. Depois da extração dos dados em RIS diretamente do Portal, a partir da busca com combinação de termos já mencionados na metodologia, o arquivo foi tratado no VOSviewer, que apresentou as ocorrências das palavras-chave. Porém, essa apresentação foi baseada nos dados originais da busca feita no Portal, sem as limpezas de duplicatas. Logo foi necessário realizar uma filtragem no software e selecionar apenas os termos diretamente relacionados ao foco da pesquisa e retirar termos muito distantes, resultando em 798 termos e gerando a visualização da Figura 3, que foi comparada com as frequências apresentadas nos dados extraído em CSV que posteriormente sofreu a realização das limpezas de dados.

Vale ressaltar que o software VOSviewer foi selecionado por seu destaque no uso de pesquisas científicas e utilização de dados dos repositórios digitais das instituições de ensino e pesquisa do Brasil, voltado para análise de cientometria. Sendo assim, o software foi entendido como o mais adequado para elaboração da nuvem de palavras a partir dos dados coletados, demonstrando seu uso quanto a dados de repositórios.

Figura 3

Nuvem das palavras-chave extraídas do Portal Oasisbr relacionadas à acessibilidade digital



Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2024). [Descrição da imagem] Nuvem de palavras criada no software VOSviewer, extraídas do Portal Oasisbr relacionadas à acessibilidade digital. As palavras estão distribuídas em diferentes cores, entre amarelo, rosa, verde, vermelho, marrom, laranja e outras, e variados tamanhos de círculos indicando a frequência de ocorrência de cada termo, quanto maior a frequência maior o círculo. É exibido com maior destaque os termos de acessibilidade no círculo maior da cor amarela, acessibilidade digital no círculo médio na cor rosa escuro e acessibilidade web na cor rosa claro. [Fim da descrição].

Na Figura 3 nota-se a alta frequência do termo “acessibilidade”, com 119 ocorrências. Como este é um termo mais geral, o seu destaque é esperado quando comparado com as outras palavras-chave observadas. Em seguida observa-se o uso dos termos “Acessibilidade digital”, com 79 ocorrências, “Acessibilidade web”, com 52 e “Acessibilidade na web”, com 21. No comparativo dos termos, verifica-se que as produções analisadas empregam mais o termo de “acessibilidade digital”, e infere-se que isso ocorre por ser um termo mais geral que engloba as tecnologias digitais, incluindo softwares e hardwares, indo além das páginas web. Segundo Ferraz (2014), a acessibilidade na web visa facilitar o acesso a páginas, sites e outros conteúdos online, visto que a acessibilidade é entendida como um dos serviços disponíveis na Internet. Enquanto a web é uma parte integrante dessa rede, a Internet como um todo é mais ampla e composta por uma gigantesca rede de sistemas interconectados.

Na análise e contagem das ocorrências de termos nas palavras-chave também foram consideradas as variações em inglês, frequentemente utilizadas, já que a língua facilita ampliar o alcance das produções mundialmente. Em especial os artigos contabilizam mais de 500 mil na língua inglesa entre os mais de 1 milhão disponibilizados no Portal Oasisbr. Dessa forma, verifica-se na Figura 3 a alta frequência de termos como “accessibility” (63 ocorrências), “Web accessibility” (41) e “Digital Accessibility” (36), diante do quantitativo de aproximadamente 2650 palavras-chave recuperadas.

Em relação aos termos voltados para as deficiências, verifica-se o destaque do termo “Deficiência visual” com 22 ocorrências, logo em seguida “Usabilidade”, com 27, “inclusão digital”, com 25 e “Surdos”, com 9, dentre outros termos que formam as variações dos termos já mencionados. Esse cenário permite inferir que os estudos relacionados à acessibilidade digital estão mais concentrados em debater e encontrar soluções acerca da deficiência visual, pelo grande impacto que as tecnologias digitais e web causam nas pessoas com deficiência visual. Segundo Lemos e Costa (2005), as tecnologias podem se tornar uma grande barreira no cotidiano das pessoas e ao invés da web ser mais inclusiva, ela pode causar o distanciamento e a exclusão de alguns grupos, construindo um cenário de exclusão digital.

O espaço web está direcionado para as comunicações através de interfaces, o que é um mecanismo de estímulo visual. Segundo Batista e Ulbricht (2006), a interface é uma ferramenta que traduz as ações dos usuários para solicitações de processamento computacional e assim apresenta os resultados de forma adequada, coordenada e de fácil interação e compreensão dos usuários, logo deve ser pensada para ser um ambiente atrativo para eles. Ademais, os estudos voltados para a temática de acessibilidade digital estão atrelados à usabilidade e inclusão digital, onde são pensados o acesso e uso efetivo dos espaços para a promoção da inclusão no meio digital, que se torna um caminho para estimular a cidadania e tornar a sociedade mais democrática e igualitária.

Com o objetivo de compreender melhor o cenário das produções sobre acessibilidade digital, que estão concentradas nos repositórios digitais de instituições de ensino e pesquisa, realizou-se o levantamento das 10 fontes que mais possuem essas publicações (Figura 4) para mapear quais são essas instituições.

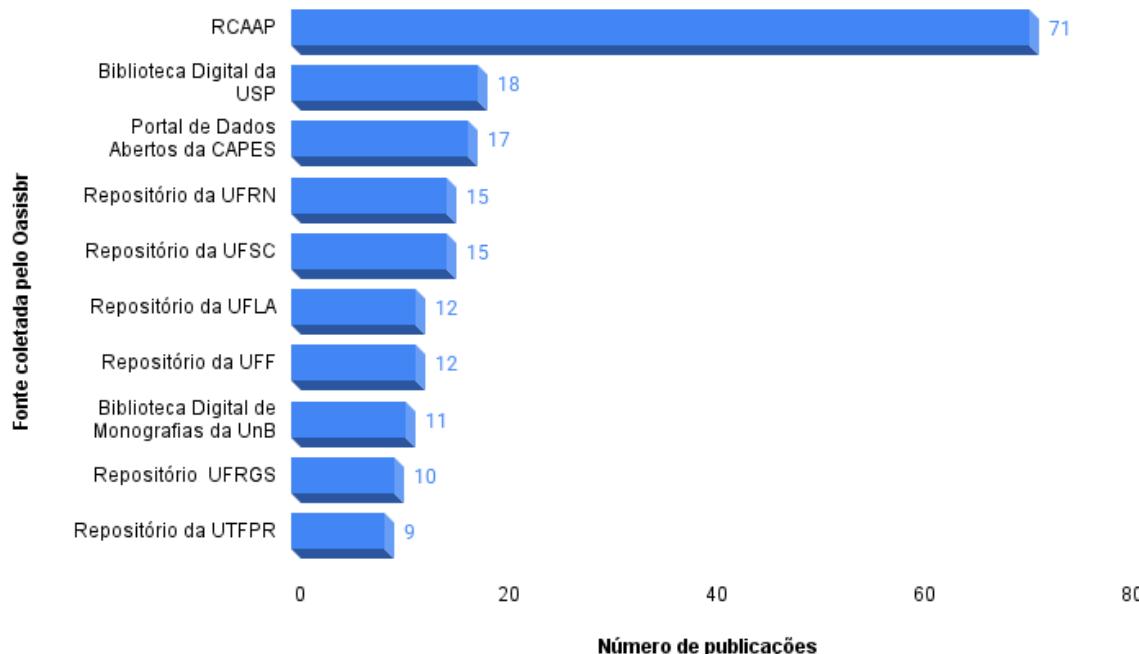
Na Figura 4, que exibe as 10 fontes com os maiores quantitativos, observa-se uma concentração significativa de publicações sobre acessibilidade digital no RCAAP, com um total de 71 documentos. Ele é um portal que disponibiliza as produções portuguesas de todo o país que estão em acesso aberto. As fontes nacionais são descentralizadas, e constam 9 instituições que, em conjunto, acumulam 119 publicações. Dentre elas, com 18 documentos recuperados, destaca-se a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo (USP), que é uma das instituições de ensino superior mais bem avaliadas do Brasil, conforme o Ministério da Educação (MEC) (2024). Em seguida, próximo em número de documentos recuperados, tem-se a segunda maior fonte nacional: o Portal de Dados Abertos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (Dados..., 2019), que disponibiliza “[...] dados e informações sobre a pós-graduação brasileira, sobre a formação de professores para educação básica e outros temas relacionados à educação”.

Além disso, conforme evidenciado pela Figura 4, os repositórios institucionais são a principal forma de armazenamento dessas publicações. De acordo com Alves, Tartarotti e Fujita (2022, p. 284), os repositórios institucionais são “[...] sistemas de recuperação voltados para a guarda, preservação e disseminação da produção informacional científica de uma universidade”. Eles estão, portanto, diretamente ligados às dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso e teses de doutorado analisadas na Figura 2. Como observado, a acessibilidade digital é tema de pesquisa em várias instituições de ensino superior, incluindo a Biblioteca Digital de Monografias da Universidade de Brasília (BDM/UnB), que contém 11 documentos sobre o assunto. Ademais, com destaque regional, observa-se o Repositório da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e o Repositório da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com 15 documentos, ambas as fontes, e o Repositório da Universidade Federal de Lavras (UFLA) com 12 documentos. Esses dados corroboram com o

cenário traçado quanto aos tipos de documentos que trazem mais sobre o tema de acessibilidade digital (Figura 2).

Figura 4

Ranking das fontes coletadas no Portal Oasisbr que mais publicaram sobre a temática acessibilidade digital



Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2024). [Descrição da imagem] Gráfico de barras horizontais na cor azul, com fundo branco. No eixo vertical, são exibidos os nomes das 10 fontes coletadas pelo Oasisbr: o primeiro é o RCAAP, com 71 publicações; seguido da Biblioteca Digital da USP, com 18; Portal de Dados Abertos da Capes, com 17, Repositório da UFRN, com 15, Repositório da UFSC, também com 15; Repositório da UFF, com 12; Biblioteca Digital de Monografias da UnB, com 11; Repositório da UFRGS, com 10 e Repositório da UTFPR, com 9. O título do gráfico é “Fonte Gerada pelo Oasisbr”, e o eixo horizontal está identificado como “Número de publicações”, acima estão os números 0, 20, 40, 60 e 80. Observa-se que o RCAAP possui um número significativamente maior de publicações em comparação com os demais repositórios. [Fim da descrição].

Dentro dos trabalhos disponibilizados pelos Re却itórios e Bibliotecas Digitais, existem várias possibilidades de abordagem da temática de acessibilidade digital, seguindo alinhamentos de cada área do conhecimento, como as listadas pelo CNPq tabela áreas do conhecimento. Na Figura 5 é possível observar quais das áreas se relacionam mais com os trabalhos que tratam de acessibilidade digital, possibilitando mapear onde a temática é mais abordada, se existe uma relação das áreas mais abordadas ou se existem áreas que tratam pouco e poderiam tratar mais sobre o tema.

Na Figura 5, observa-se que as áreas mais proeminentes nas produções sobre acessibilidade digital recuperadas na pesquisa são: Ciência da Computação, com 14 ocorrências; e Ciência da Informação, com 11 ocorrências. Essa associação colabora para a criação e aprimoramento de tecnologias que tornam o mundo digital mais acessível a todos, incluindo as pessoas com deficiências. No campo da Ciência da Informação, a acessibilidade está relacionada com organização, infraestrutura e disseminação de informações, de forma que todas as pessoas, sejam elas com deficiência ou não, possam ter acesso e compreender a informação facilmente. Esta facilidade de acesso pode ser realizada por meio de ferramentas e softwares que permitem a personalização das informações, como o suporte das TA mencionadas anteriormente (VLibras, Dosvox, Orca e NVDA), de acordo com a necessidade de cada usuário. A partir disso, a Ciência da Computação, que compartilha algumas abordagens com a Ciência da Informação, pode contribuir na interface e na própria criação e desenvolvimento de softwares com suporte para TA (Carvalho, 2003; Fujino, 2017).

Figura 5

Distribuição das áreas do conhecimento dos documentos sobre acessibilidade digital indexados no Portal Oasisbr



Nota. Fonte: Dados da pesquisa (2024). [Descrição da imagem] Gráfico de barras horizontais na cor azul, com fundo branco. No eixo vertical, são exibidas 11 áreas do conhecimento e suas subáreas do CNPq. No eixo vertical estão listadas as áreas; no eixo horizontal, o número de trabalhos. Os dados apresentados são: Ciências Exatas e da Terra: Ciência da Computação, com 14 trabalhos; Ciências Sociais Aplicadas::Ciência da Informação, com 11; Ciências Sociais Aplicadas:: Comunicação, com 5; Ciências Exatas e da Terra:::Ciência da Computação, com 5; Ciências Exatas e da Terra, com 5; Ciências Sociais Aplicadas, com 4; Ciências Humanas:: Educação, também com 4; Ciências Sociais Aplicadas::Direito, com 2; Ciências Sociais Aplicadas::Ciência da Informação, também com 2; Ciências Humanas::Educação::Tópicos específicos, com 2; Linguística, Letras e Artes::Letras::Línguas Estrangeiras, com 1; e Linguística, Letras e Artes:: Artes, também com 1. O título do gráfico é “Área de Conhecimento – CNPq” e o eixo horizontal está rotulado como “Nº de trabalhos”. As barras indicam que as áreas com maior número de trabalhos são Ciência da Computação e Ciência da Informação. [Fim da descrição].

Ademais, as áreas de educação (4) e artes (1) estão entre as áreas com o menor quantitativo, mas poderiam publicar mais documentos relacionados à acessibilidade, uma vez que a educação é uma das áreas onde surgem as discussões sobre inclusão e acessibilidade. Segundo Vivarta (2003), a inclusão começa a ser pensada para inserção das pessoas com deficiência no ambiente de educação, englobando a inclusão social com a escolar. Assim como Torres, Mazzoni e Alves (2002) relatam que os pensamentos sobre acessibilidade digital se destacaram inicialmente para o ambiente de educação. Esse cenário é observado nas palavras-chave recuperadas do Portal Oasisbr (Figura 3) apresentando as expressões “educação inclusiva”, “educação especial” e “inclusão escolar”. Já a área de artes poderia tratar do tema com perspectivas de futuro, já que as produções audiovisuais mais acessíveis tornam as redes sociais e a web mais atrativas para as pessoas com deficiência. Como um exemplo a ser seguido, destaca-se a iniciativa do Projeto Audiovisual promovido pelo Cinese para criação de produções audiovisuais com audiodescrição, tradução em libras, etc. aplicados até em vídeos de redes sociais, em prol da inclusão digital.

5 Considerações Finais

Os resultados desta pesquisa evidenciam que a acessibilidade digital é um tema de crescente relevância na literatura científica, especialmente no contexto da inclusão digital. A análise bibliométrica das publicações indexadas no Portal Oasisbr revelou que a produção científica sobre o tema tem se expandido ao longo das últimas duas décadas, com destaque para o aumento significativo a partir de 2015, período que coincide com a promulgação da LBI e a intensificação das discussões sobre acessibilidade digital no cenário internacional.

Os resultados indicam que a maior parte dos estudos sobre acessibilidade digital está concentrada em dissertações de mestrado (176), artigos científicos (112) e trabalhos de conclusão de curso (94), o que sugere um envolvimento expressivo do meio acadêmico na produção de conhecimento sobre o tema. Em contrapartida, documentos como livros (3), capítulos de livros (2), teses de doutorado (16) e publicações de eventos (6) apresentam uma representatividade menor, possivelmente devido às características dos processos editoriais e à disseminação do conhecimento nessas modalidades. Esse cenário aponta para a necessidade de maior diversificação das formas de publicação, ampliando a visibilidade e o impacto das pesquisas.

Ao analisar as fontes mais expressivas na disseminação da temática, observa-se que a produção está concentrada em repositórios institucionais de universidades e bibliotecas digitais, com destaque para a Biblioteca Digital da USP (18 publicações), o Repositório da UFRN (15), o Portal de Dados Abertos da CAPES (17) e o RCAAP (71), este último de Portugal. Esse dado reforça a centralidade do meio acadêmico na difusão dos estudos sobre acessibilidade digital, indicando um espaço propício para novas investigações.

Além disso, a análise das palavras-chave demonstrou que os estudos recuperados priorizam a relação da acessibilidade digital com a inclusão digital, usabilidade e deficiência visual. Isso evidencia um foco significativo em barreiras enfrentadas por pessoas com deficiência visual, reforçando a importância da aplicação de TA e normas de acessibilidade na web, como as Diretrizes WCAG e o e-MAG.

No que se refere às áreas do conhecimento que abordam a acessibilidade digital, destaca-se a predominância de publicações vinculadas à Ciência da Computação e Ciência da Informação, refletindo o interesse acadêmico e profissional na implementação de soluções tecnológicas que favoreçam a inclusão digital. Outras áreas, como Educação e Artes, apresentam menor participação no debate, ainda que possam desempenhar um papel fundamental na promoção da acessibilidade, especialmente no desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas e na criação de conteúdos audiovisuais acessíveis.

Esta pesquisa contribui para a compreensão da acessibilidade digital no Brasil ao apresentar um levantamento quantitativo sobre a produção científica na área, fornecendo insumos para políticas públicas e diretrizes institucionais voltadas à inclusão digital. Tais resultados não apenas subsidiam a formulação de políticas públicas e diretrizes institucionais voltadas à inclusão digital, mas também permitem o monitoramento científico contínuo das tendências e desafios relacionados ao tema.

Contudo, foram identificadas limitações metodológicas, especialmente relacionadas à heterogeneidade dos metadados no Oasisbr e ao período de coleta dos dados (agosto de 2024), que podem comprometer a precisão dos registros e a representatividade das publicações do ano corrente. Apesar desses desafios, o tratamento prévio dos dados pelos autores permitiu a realização da análise, mitigando, em parte, tais impactos. Essas dificuldades evidenciam a necessidade de padronização dos registros em dois níveis: primeiramente, nos repositórios, bibliotecas digitais e revistas, para assegurar a padronização dos metadados e a consistência dos conteúdos coletados; e, em segundo, por meio da curadoria de dados feitas pelo Oasisbr, evitando duplicações e aprimorando a integridade dos dados.

O estudo também reforça a importância do Portal Oasisbr como um dos principais agregadores científicos nacionais, consolidando sua relevância na disponibilização de conteúdos de acesso aberto sobre acessibilidade. Reforça-se que a plataforma desempenha um papel fundamental para a democratização do acesso ao conhecimento científico, contribuindo para realização de pesquisas científicas e bibliográficas.

A partir dos achados, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise de outros indicadores, como a autoria das publicações sobre acessibilidade digital, investigando quais pesquisadores e instituições se destacam na área e quais redes de colaboração são estabelecidas. Também seria relevante examinar o impacto das publicações sobre acessibilidade digital na formulação de políticas públicas e no desenvolvimento de novas tecnologias assistivas.

Por fim, a pesquisa reforça a necessidade de incorporar a acessibilidade digital em todas as fases do desenvolvimento de produtos e serviços, garantindo que as inovações tecnológicas sejam universalmente acessíveis. O fortalecimento de estratégias interdisciplinares e o incentivo à disseminação científica sobre o tema são caminhos fundamentais para consolidar um ambiente digital mais inclusivo e equitativo para toda a sociedade.

Referências

- Agência Senado (2024, Junho 19). *CDH decide por adoção do símbolo internacional de acessibilidade*. Senado Notícias. <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/06/19/cdh-decide-por-adocao-do-simbolo-internacional-de-acessibilidade>
- Albagli, S. (2014, Agosto 19-22). *Ciência Aberta em questão* [Trabalho apresentado]. Seminário Internacional Ciência Aberta, Questões Abertas, Rio de Janeiro, Brasil. https://www.cienciaaberta.net/wp-content/uploads/2014/05/20140820_Albagli_Ciencia_Aberta_em_questao.pdf

- Alves, L. de S. S., Tartarotti, R. C. Dal'E., & Fujita, M. S. L. (2022). Avaliação de vocabulário controlado para a representação e recuperação de teses e dissertações em repositório institucional. *Revista Ibero-Americana De Ciência Da Informação*, 15(1), 283–294. <https://doi.org/10.26512/rici.v15.n1.2022.42496>
- Andrade, D. A. F., Lima, M. C. M., Santos, B. E., Silva, T. G. M., Bonetti, L. G., Morais, C. T., Sena, P. M. B., & Amaro, B. (2024). *Levantamento de acessibilidade digital no Portal Oasisbr*. [Dataset]. Aleia. <https://doi.org/10.48472/aleia/HD1ND5>
- Andrade, S., Lucas, E. R. O., & Nascimento, M. de J. (2015). Acessibilidade para usuários da informação com deficiência: um estudo de artigos em Biblioteconomia e Ciência da Informação. *Biblionline*, 11(1), 1–20. <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/24550>
- Appel, A. L., & Albagli, S. (2019). Acesso aberto em questão: novas agendas e desafios. *Informação & Sociedade*, 29(4), 187–208. <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/50113/29300>
- Araújo, C. A. Á. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, 12(1), 11–32. <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2004). *ABNT NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. ABNT.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2008). *ABNT NBR 15599: Acessibilidade - Comunicação na prestação de serviços*. ABNT.
- Batista, C. R., & Ulbricht, V. R. (2006). Discussões sobre o perfil do designer de interfaces web. *Revista Design em Foco*, 3(2), 87–101. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66111515007>
- Bernardi, C. K. (2020, Julho 14). *NBR 9050: tudo que você precisa saber sobre a norma de acessibilidade*. Guiaderodas. <https://guiaderodas.com/nbr-9050-norma-de-acessibilidade/>
- Budapest Open Access Initiative. (2002, Fevereiro 14). *BOAI*. Budapest Open Access Initiative. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>
- Carvalho, J. O. F. (2003). O papel da interação humano-computador na inclusão digital. *Transinformação*, 15, 75–89. <https://www.scielo.br/j/tinf/a/Swf9dHT3KPYS6WgnSgz9btG/?format=pdf&lang=pt>
- Chueke, G. V., & Amatucci, M. (2015). O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais*, 10(2), 1–5. <https://internext.espm.br/internext/article/view/330/233>
- Conforto, D., & Santarosa, L. M. C. (2002). Acessibilidade à web: internet para todos. *Informática na Educação: teoria & prática*, 5(2), 87–102. <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/5276>
- Convenções e declarações da ONU sobre a pessoa com deficiência [2024]. *Ampid*. <https://ampid.org.br/site2020/onu-pessoa-deficiencia/#madrid>
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). (2019). *Dados abertos da CAPES*. <https://dadosabertos.capes.gov.br/>
- Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 (1999). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm
- Decreto nº 9.522 de 08 de outubro de 2018 (2018). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9522.htm
- Diogo, F. C. S. (2014). *Acessibilidade em biblioteca universitária: análise sobre os recursos tecnológicos oferecidos pela BCE/UnB*. [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade de Brasília]. Biblioteca Digital da Produção Intelectual Discente da Universidade de Brasília (BDM). https://bdm.unb.br/bitstream/10483/10420/1/2014_FernandaDaCostaESilvaDiogo.pdf
- Ferraz, R. (coord.). (2014). *Cartilha acessibilidade na Web (Fascículo 1): introdução*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 48. <https://www.cgi.br/publicacao/cartilha-de-acessibilidade-na-web-fasciculo-i/>
- Freitas, A. C. S. (2019). *Acessibilidade na web: um comparativo entre validadores e análise de páginas web*. [Trabalho de Conclusão de Curso, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte]. Memória: Repositório Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte. <https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/2520>

- Fujino, A. (2017). Acessibilidade informacional de PcD no contexto da Lei de Acesso à Informação: desafios para estudo de usuários. *Informação em Pauta*, 2, 237–257. <https://doi.org/10.32810/2525-3468.ip.v2i0.2017.20656>
- Guedes, D. M., Adami, F. A. C., & Barbosa, L. M. M. (2023). Lei brasileira de inclusão e o Tratado de Marraqueche: garantias de acessibilidade aos livros para as pessoas com deficiência visual. *Scientia Generalis*, 4(2), 197–208. <https://doi.org/10.22289/sg.V4N2A16>
- Hott, D. F. M., Rodrigues, G. M., & Oliveira, L. P. (2018). Acesso e acessibilidade em ambientes Web para pessoas com deficiência: avanços e limites. *Brazilian Journal of Information Studies*, 12(4), 45–52. <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2018.v12n4.06.p45>
- Lei nº 7.405, de 12 de novembro de 1985 (1985). <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=7405&ano=1985&ato=e40q3Y65keBpWT86a>
- Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (2000). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (2015). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm
- Leite, F. C. L. (2009). *Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto*. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).
- Lemos, A. L. M., & Costa, L. F. (2005, Outubro 17-21). *Um modelo de inclusão digital: o caso da cidade de Salvador* [Trabalho apresentado]. Semana de Mobilização Científica (SEMOC), Salvador, BA, Brasil. <https://ri.ucsal.br/items/d2a3ceec-e472-4860-bbbc-ecc3be727a02>
- Ministério da Educação (2024). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Divulgados os resultados do IDD, CPC e IGC*. Gov.br. <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/indicadores-de-qualidade-da-educacao-superior/divulgados-os-resultados-do-idd-cpc-e-igc>
- Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (2014). eMag. <https://emag.governoeletronico.gov.br/>
- Oliveira, C. D., & Mill, D. (2016). Acessibilidade, inclusão e tecnologia assistiva: um estudo bibliométrico. *RIAEE*, 11(3), 1169–1183. <https://doi.org/10.21723/riaee.v11.n3.8194>
- Oliveira, L. F. R., Demachki, É., & Martins, D. L. (2023). Agregador de Repositórios Científicos em Artes - coleta de dados e interoperabilidade entre repositórios. *Revista do Museu e Arquivo Histórico La Salle*, 43,1–8. <https://www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Mouseion/article/view/11090>
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (1994, Junho 10). *Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais*. World Conference On Special Needs Education: Access And Quality, Salamanca, Espanha. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394>
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). (2022). *Recomendação da Unesco sobre Ciência Aberta*. UNESCO. <https://doi.org/10.54677/XFFX3334>
- Portal Brasileiro de Publicações de Dados Científicos em Acesso Aberto (Oasisbr). (2024). Oasisbr. <https://oasisbr.ibict.br/vufind/about/home>
- Red Latinoamericana para la Ciencia Abierta (2024). *La Referencia*. <https://www.lareferencia.info/es/>
- Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). (2024). *Sobre o RCAAP*. RCAAP. <https://www.rcaap.pt/about.jsp>
- Santos, R. N. M., & Kobashi, N. Y. (2009). Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 2(1), 155–172. <https://ancib.org/revistas/index.php/tpbci/article/view/174/174>
- Torres, E. F., Mazzoni, A. A., & Alves, J. B. M. (2002). A acessibilidade à informação no espaço digital. *Ciência da Informação*, 31(3), 83–91. <https://www.scielo.br/j/ci/a/gPYYvnFkpFYfJGmqpVgk8HF/#>

Vivarta, Veet (coord.). (2003). *Mídia e deficiência*. Andi, Fundação Banco do Brasil. https://andi.org.br/wp-content/uploads/2020/09/Midia_e_deficiencia.pdf

World Wide Web Consortium (W3C). (2024). *Our mission*. W3C. <https://www.w3.org/mission/>

Dados de Publicação

Denise Aparecida Freitas de Andrade

Bacharel em Biblioteconomia, Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, DF, Brasil

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

deniseandrade@ibict.br

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

Bacharela em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Atua como Bibliotecária e pesquisadora no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

Millena Cordeiro Matos de Lima

Bacharel em Biblioteconomia, Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, DF, Brasil

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

millenalima@ibict.br

<https://orcid.org/0009-0008-6033-8018>

Bacharela em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Atua como Bibliotecária e pesquisadora no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

Blena Estevam dos Santos

Bacharel em Biblioteconomia, Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, DF, Brasil

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

blenasantos@ibict.br

<https://orcid.org/0009-0006-7329-9236>

Bacharela em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Atua como Bibliotecária e pesquisadora no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

Cássio Teixeira de Moraes

Bacharel em Biblioteconomia, Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, DF, Brasil

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

cassiomorais@ibict.br

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

Bacharel em Biblioteconomia e Bacharel em Arquivologia pela Universidade de Brasília (UnB). Atua como Bibliotecário e pesquisador no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

Tatyane Guedes Martins da Silva

Bacharel em Biblioteconomia, Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, DF, Brasil

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

tatyanesilva@ibict.br

<https://orcid.org/0000-0002-1743-0467>

Bacharela em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (UnB). Atua como Bibliotecária e pesquisadora no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

Letícia Guarany Bonetti

Mestra em Ciência da Informação

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

leticiabonetti@ibict.br

<https://orcid.org/0000-0002-3012-8465>

Mestra em Ciência da Informação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Atua como Tecnologista no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

Priscila Machado Borges Sena

Doutora em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Brasília, DF, Brasil

priscilasena@ibict.br

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

Doutora e Mestra em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bibliotecária pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Professora adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Pesquisadora no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

Bianca Amaro

Doutora em Linguística Aplicada, Universidade Pompeu Fabra, Espanha

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Brasília, DF, Brasil

bianca.amaro@mcti.gov.br

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

Doutora em Linguística Aplicada pela Universidade Pompeu Fabra (Espanha) e graduada em Biblioteconomia, Direito e Letras. Membro do Conselho Diretivo da Rede de Repositórios de Acesso Aberto à Ciência (LA Referencia) e do Comitê Executivo da Confederation of Open Access Repositories (COAR). Membro do Global Open Research Commons International Working Group, do Lyrasis Board of Trustees. Integrante da Coordenação-Geral de Informação Científica e Técnica do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

Endereço para correspondência do autor principal

Setor de Autarquia Sul (SAUS) Quadra 5, Lote 6, Bloco H, 70.070-912, Brasília, DF, Brasil.

Originalidade

Declaro que o texto é original e não foi enviado para nenhuma outra publicação.

Preprint

O manuscrito não foi submetido a nenhuma plataforma de preprint.

Informações sobre o trabalho

Não se aplica.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) pelo apoio e suporte institucional para o desenvolvimento desta pesquisa. As ações do Ibict promovem a Ciência Aberta no cenário nacional em prol de debates sobre o acesso à informação científica de forma mais igualitária, promovendo acessibilidade e a inovação tecnológica e científica.

Contribuição dos autores

Concepção e preparação do manuscrito: BE Santos, MCM Lima, CT Morais, DAF Andrade, LG Bonetti, TGM Silva.

Coleta de dados: BE Santos, DAF Andrade.

Discussão dos resultados: BE Santos, MCM Lima, CT Morais, DAF Andrade, LG Bonetti, TGM Silva.

Revisão e aprovação: CT Morais, PMB Sena, B Amaro.

Uso de inteligência artificial

Não se aplica.

Financiamento

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

Não se aplica.

Conflito de interesses

Não se aplica.

Declaração de disponibilidade de dados

Os dados foram depositados em um repositório de acesso aberto e estão disponíveis para consulta:

Andrade, D. A. F., Lima, M. C. M., Santos, B. E., Silva, T. G. M., Bonetti, L. G., Morais, C. T., Sena, P. M. B., & Amaro, B. (2024). *Levantamento de acessibilidade digital no Portal Oasisbr*. Aleia.

<https://doi.org/10.48472/aleia/HD1ND5>

Licença de uso

Os autores concedem à BiblioS direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY) 4.0 Internacional. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e desenvolvam o trabalho publicado, dando os devidos créditos pela autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores estão autorizados a firmar acordos adicionais separados para distribuição não exclusiva da versão publicada do trabalho no periódico (por exemplo, publicação em um repositório institucional, em um site pessoal, publicação de uma tradução ou como um capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

Editor

Publicado pelo Sistema de Bibliotecas Universitárias da Universidade de Pittsburgh. Responsabilidade compartilhada com universidades parceiras. As ideias expressas neste artigo são dos autores e não representam necessariamente as opiniões dos editores ou da universidade.

Editores

João de Melo Maricato, Karen Santos-d'Amorim e Lúcia da Silveira.

Histórico

Recebido: 13-09-2024 - Aprovado: 23-08-2025 - Publicado em: 06-11-2025

 The articles in this journal are licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 United States License.

This journal is published by [Pitt Open Library Publishing](#).