

Tecnologia assistiva para pessoas com deficiência visual: um estudo bibliométrico nas áreas de administração e contabilidadeⁱ

Priscyla de Moura Lopes Furtado
Monica Zaidan Gomes
José Ricardo Maia de Siqueira

Resumo: O objetivo da pesquisa é mapear as publicações internacionais sobre Tecnologia Assistiva (TA) para Pessoas com Deficiência (PcD) Visual na plataforma *Scopus*, no período de 2020 a 2024, nas áreas de Business, Management e Accounting, Economics, Econometrics e Finance. Assim, foi realizado um estudo descritivo, utilizando-se de pesquisa bibliográfica e bibliométrica. A pesquisa foi feita através da combinação de cinco termos primários com 18 termos secundários. Após as buscas foram obtidos 212 documentos, que foram organizados conforme à quantidade de publicações por ano, fonte, autoria, palavras-chave e quantidade de citações. Os resultados demonstram crescimento de publicações. As fontes *RMKMATE 2023*; *o Humanities and Social Sciences Communications*; *o International Journal of Computing and Digital Systems* e; *o Journal of Enabling Technologies* tiveram destaque. Foram identificados 529 autores. Destacou-se as instituições *Universiti Teknologi MARA Cawangan Terengganu* e *Symbiosis International*. A Índia foi o país com mais publicações. Em quatro documentos há autores de instituições brasileiras, com destaque para a UFTPR. Entre as palavras-chave mais utilizadas sobressaem as tecnologias *Deep learning* e *Internet of Things*. A conclusão foi que pesquisas sobre TA e PcD visuais têm ganhado visibilidade. A contribuição desta pesquisa é a evidenciação e propagação do tema, especialmente nas Ciências Contábeis.

Palavras-Chave: Tecnologias Assistivas; Deficiência Visual; Inclusão.

1. Introdução

No mundo há 1,3 bilhão de pessoas com alguma deficiência significativa (OMS, 2023). No Brasil, são 14,4 milhões de pessoas com dois anos ou mais de idade com deficiência, de acordo com o censo de 2022 (Bello, 2025).

Para entender a deficiência, foram desenvolvidos os modelos teóricos de deficiência, que são o modelo médico, o modelo social e o modelo interacionista. No modelo médico a deficiência era reconhecida como fenômeno biológico (Foresti & Bousfield, 2022). No modelo social, a deficiência era entendida como um fenômeno social (Costa; Santos; Jesus, 2021). Por último, o modelo interacionista que considera as perspectivas do modelo médico e do social (Nathan; Brown, 2018).

No que diz respeito a deficiência visual, existe pelo menos 2,2 bilhões de pessoas com dificuldade de enxergar de perto e/ou de longe no mundo (*World Health Organization*, 2023), sendo que em quase a metade destes casos o comprometimento visual poderia ter sido prevenido ou ainda não foi tratado. Essas dificuldades podem obstruir a participação plena e efetiva das pessoas na sociedade em igualdade de condições com as demais. A “deficiência visual ocorre quando uma condição ocular afeta o sistema visual e uma ou mais de suas funções visuais” (*World Health Organization*, 2019, p.2, tradução nossa). Os impactos da deficiência visual, nas crianças, nos adultos e nos idosos afetam severamente a qualidade de vida (*World Health Organization*, 2023). As tecnologias assistivas podem amenizar o impacto dessa deficiência.

Tecnologia Assistiva (TA) se refere ao conjunto de serviços e recursos que colaboram para o aumento das habilidades funcionais deficitárias de uma pessoa com deficiência, possibilitando qualidade de vida, independência e inclusão social. São instrumentos tecnológicos que auxiliam as pessoas com deficiência (PcD) a superar os desafios que surjam quando contam com suas próprias capacidades (Zen *et al.*, 2023).

As tecnologias baseadas em Braille foram um marco, pois permitiram que as PcD visual pudessem se dedicar à escrita e à leitura, assim como as pessoas com visão sem deficiência. Apesar das TA, ainda existem desafios enfrentados por PcD visual no que se refere ao acesso à informação e à tecnologia (Baser & Kamali-Arslantas, 2024). É por este motivo que se deve discutir sobre a inclusão de PcD visual e o acesso delas às TA.

Considerando a temática das PcD, há alguns estudos bibliométricos recentes: Dourado e Faria (2021), Medrado e Passos (2024), Rahmawati *et al.* (2024) e, Shahbudin e Jamil (2024). Esses estudos apresentaram publicações de diferentes bases de dados, como Anpad, *Google Acadêmico*, *Scopus* e *Web of Science*. O foco destes estudos estava na temática das PcD no mercado de trabalho. O presente estudo tem o foco nas Tecnologias Assistivas se limitando as PcD Visual.

Diante do exposto, este estudo se norteará a partir do seguinte questionamento: Qual o panorama das pesquisas internacionais relacionadas a Tecnologia Assistiva (TA) para Pessoas com Deficiência (PcD) na área de negócios, gestão, contabilidade e finanças? O objetivo da pesquisa é mapear as publicações internacionais sobre Tecnologia Assistiva (TA) para Pessoas com Deficiência (PcD) Visual na plataforma *Scopus*, no período de 2020 a 2024, nas áreas de *Business, Management e Accounting, Economics, Econometrics e Finance*.

A justificativa para esta pesquisa é que a discussão e investigação sobre TA, conforme França, Paulino e Nascimento (2023), é um importante apoio à inclusão da PcD visual. Além disso, essa temática é interdisciplinar e a maioria das publicações estão na área da Ciência da Computação e Engenharia (Miguel & Cardoso, 2022). Portanto, esta pesquisa se torna relevante

visto que é necessário pesquisar e discutir sobre esse tema, para que mais pessoas se informem e se sensibilizem quanto ao acesso de PcD visual às TA. Especialmente, que esse tema seja mais explorado nas áreas de Administração e Ciências Contábeis.

2. Fundamentação teórica

2.1 Pessoas com Deficiência

Conforme a OMS (2023), há 1,3 bilhão de pessoas com alguma deficiência significativa, o que representa 16% da população mundial. No Brasil, conforme o censo de 2022, são 14,4 milhões de pessoas com 2 anos ou mais de idade com deficiência (Bello, 2025).

O termo “Pessoa com Deficiência” foi adotado pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, em 30 de março de 2007, em Nova York. A convenção diz que PcD “são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (ONU, 2007, Art. 1).

No que se refere a deficiência, para entendê-la a literatura apresenta os modelos teóricos de deficiência, a citar, modelo médico, o modelo social e o modelo interacionista.

No modelo médico, de acordo com Foresti e Bousfield (2022), a deficiência era reconhecida como fenômeno biológico. A deficiência é considerada como doença que precisa ser curada. O corpo com deficiência é colocado como uma anormalidade, um funcionamento incorreto e uma doença, assim, indica que há cura e que a medicina necessita de avanços para possibilitar tratamento, promovendo o bem estar para as PcD. Este modelo consolidou um documento com o título Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens: um manual de classificação das consequências das doenças (CIDID). Ele foi desenvolvido como um complemento da Classificação Internacional de Doenças (CID), criada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Foresti & Bousfield, 2022).

O modelo social se iniciou como uma crítica ao modelo médico, com o sociólogo Paul Hunt. Neste modelo, a deficiência era entendida como um fenômeno social, não mais compreendida por uma ótica individual, como no modelo médico. Reconheceu-se o corpo com lesão, porém denunciando a estrutura social que restringia à participação das PcD na sociedade (Costa; Santos; Jesus, 2021).

O modelo interacionista incorpora perspectivas do modelo médico e do social. As deficiências e os fatores sociais são considerados nas limitações que estão ligadas à experiência de incapacidade das PcD (Nathan; Brown, 2018).

No estudo de Oviedo-Cáceres, Arias-Valencia e Hernández-Quirama (2019), o modelo interacionista está intitulado como modelo biopsicossocial. Esses autores mostraram que as críticas ao modelo médico, consolidadas no CIDID, fez com que a OMS revisasse sua classificação e definição de deficiência, para integrar a abordagem médica e a social. Assim, surgiu a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

Funcionalidade e deficiência, conforme a CIF, é “uma interação dinâmica entre problemas de saúde e fatores contextuais, tanto pessoais quanto ambientais” (OMS, 2012, p.4). Incapacidade, é um conceito abrangente de deficiências, limitações e restrições para fazer algumas atividades, que abarca pontos negativos da relação entre uma PcD e os fatores pessoais e ambientais. A deficiência é um termo que está em evolução e ela é consequência da relação

entre as PcD e as barreiras ambientais e comportamentais, que não permitem uma participação eficaz e plena na sociedade de maneira igualitária (OMS, 2012).

Nathan e Brown (2018) apontaram que mesmo com os esforços para a criação do modelo interacionista, ainda há alguns pontos a serem compreendidos, como, por exemplo, a diferença entre as condições decorrentes das deficiências e a falta de talentos ou a existência de super habilidades. Eles enfatizaram que ainda há muito para ser estudado no que diz respeito a definição de deficiência, cabendo aos pesquisadores juntamente com as PcD elaborarem estudos em prol da inclusão.

2.2 Deficiência Visual

No mundo, pelo menos 2,2 bilhões de pessoas possuem disfunção visual para longe ou para perto (*World Health Organization*, 2023). Conforme Agência IBGE Notícias (2021), a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 apontou que 3,4% da população brasileira com dois anos ou mais de idade possuem muita dificuldade ou não conseguem de modo algum enxergar, isto é, 6,978 milhões de brasileiros são classificadas como pessoas com deficiência visual.

É importante ter em mente que a deficiência visual não se restringe somente à ausência total de visão, há vários níveis de acuidade visual, que abarca um amplo espectro, que vai de visão sem deficiência a cegueira total. Para descrever esse espectro de níveis utiliza-se o termo "deficiência visual" (Johann *et al.*, 2024).

Conforme o relatório World Report on Vision, a “deficiência visual ocorre quando uma condição ocular afeta o sistema visual e uma ou mais de suas funções visuais. Uma pessoa que usa óculos ou lentes de contato para compensar sua deficiência visual ainda tem uma deficiência visual” (*World Health Organization*, 2019, p.2, tradução nossa).

As pesquisas populacionais, normalmente, medem a deficiência visual somente, por meio da acuidade visual, categorizando a deficiência visual como gravidade leve, moderada ou grave, para longe ou para perto ou cegueira. Entretanto, do ponto de vista clínico, outras funções visuais também podem ser avaliadas, como a sensibilidade ao contraste, o campo de visão e a visão de cores (*World Health Organization*, 2019).

No Brasil, o decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, define deficiência como:

- I - deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano;
- II - deficiência permanente – aquela que ocorreu ou se estabilizou durante um período de tempo suficiente para não permitir recuperação ou ter probabilidade de que se altere, apesar de novos tratamentos (Decreto n. 3.298, 1999, Art. 3º)

No que se refere a deficiência visual, o decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999 a define como:

- III - deficiência visual - cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (Decreto n. 3.298, 1999, Art. 4º)

O decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004, define deficiência visual igual o decreto n. 3.298. A definição está contida no Art. 5º (Decreto n. 5.296, 2004).

Em escala mundial, os principais causadores da deficiência visual são: erros de refração, catarata, retinopatia diabética, glaucoma e degeneração macular relacionada à idade. O impacto da deficiência visual, nas crianças são atraso no desenvolvimento motor, emocional, linguístico, cognitivo e social, e, em crianças em idade escolar, pode gerar níveis mais baixos de aprendizagem. Nos adultos, além de afetar gravemente a qualidade de vida, pode gerar menores chances de obter emprego, pode gerar ansiedade e depressão. Nos idosos, pode gerar isolamento social, maior risco de quedas e fraturas, dificuldade para caminhar e ocasionar a entrada precoce em casas de repouso (*World Health Organization, 2023*).

As tecnologias assistivas podem amenizar o impacto pessoal da deficiência visual. A próxima seção trata da Tecnologia Assistiva (TA) para PcD visual.

2.3 Tecnologia Assistiva e Deficiência Visual

As TA surgiram como ferramenta de apoio para as PcD, propiciando melhor desempenho em algumas atividades, gerando autonomia. Elas funcionam como mediadoras para reduzir as barreiras sociais, possibilitando a igualdade de oportunidades na sociedade (Sotoriva *et al.*, 2024).

A finalidade de uma TA, conforme Roscoche *et al.* (2024), não se limita a equipamentos e materiais rígidos, também não objetivam somente compensar uma deficiência, mas busca propiciar autonomia nas atividades diárias e melhorar a qualidade de vida. A TA permite que a PcD realize atividades que são impossibilitadas pela sua limitação, promovendo inclusão, e consequentemente, diminuindo o isolamento social. Nessa perspectiva, para as PcD visual, as TAs aumentam o acesso à informação, através de dispositivos de acessibilidade virtual, como *softwares* leitores de tela e sintetizadores de voz (Roscoche *et al.*, 2024).

O termo Tecnologia Assistiva, de acordo com Zen *et al.* (2023), se refere ao conjunto de serviços e recursos que contribuem para aumentar as habilidades funcionais deficitárias de uma PcD, propiciando qualidade de vida, independência e inclusão social. São instrumentos tecnológicos que podem apoiar as PcD a superar as dificuldades que surjam quando dependerem de suas próprias capacidades (Zen *et al.*, 2023).

As principais TA que atendem as necessidades de PcD visual são softwares de leitura com voz sintetizada, configuração de diferentes níveis de contrastes, ampliação de caracteres, dispositivos eletrônicos Braille, assistentes virtuais, interfaces hápticas e aplicativos para reconhecimento de imagens e de textos (Zen *et al.*, 2023).

A eficácia da TA, segundo Baser e Kamali-Arslantas (2024), exige a satisfação do usuário, que ela seja frequentemente utilizada, e requer uma seleção criteriosa da tecnologia apropriada. Considerando o grande espectro da TA, as tecnologias baseadas em Braille para PcD visual são um marco, pois permitiram que essas pessoas pudessem se dedicar à escrita e à leitura, que pudessem fazer anotações e desenvolver documentos, assim como as pessoas sem deficiência. Apesar da existência das TA, ainda há desafios persistentes enfrentados por PcD no que se refere ao acesso à informação e à tecnologia (Baser & Kamali-Arslantas, 2024).

As PcD visual encontram barreiras no acesso à impressão de documentos. As pessoas com visão limitada necessitam de várias ferramentas para acessar materiais impressos adaptados às suas necessidades específicas baseadas nos seus respectivos graus de visão. O desenvolvimento de um ambiente digital inclusivo se torna essencial, incluindo componentes

como a compatibilidade com navegadores, a garantia de conteúdo acessível e o desenvolvimento de aplicações compatíveis com os padrões de acessibilidade. Esses componentes devem não só dar suporte a acessibilidade universal, mas também atender as necessidades de cada usuário (Baser & Kamali-Arslantas, 2024).

Foram desenvolvidas diretrizes e padrões específicos para orientar desenvolvedores na criação de ambientes virtuais acessíveis para PcD visual, incluindo desde criadores de ferramentas digitais, projetistas de *sites* até autores de páginas. Essas diretrizes além de beneficiar as PcD, propiciam o acesso, em geral, ao conteúdo da web (W3C Brasil, 2018).

Apesar das diretrizes muitos aplicativos e *sites* ainda não são acessíveis, pois a maioria ainda possui informações visuais. Com isso, os leitores de tela não interpretam corretamente a informação, o que dificulta a acessibilidade para PcD visual. Isso também acontece nos dispositivos móveis, os sistemas necessitam ser adaptados para assegurar a utilização eficiente dos leitores de tela e, conseqüentemente, garantir o acesso dessas pessoas (Brito, Chahini, & Bottentuit Junior, 2025).

As TA melhoraram significativamente a vida das PcD visual e minimizaram algumas barreiras. Entretanto, para que a inclusão e superação de barreiras aconteça efetivamente, é essencial que os recursos tecnológicos sejam plenamente acessíveis (Brito, Chahini, & Bottentuit Junior, 2025).

2.4 Estudos Anteriores

O estudo de Dourado e Faria (2021) objetivou propor diretrizes de pesquisa para acadêmicos brasileiros em Administração, a partir de um panorama da produção científica sobre PcD realizado por meio de uma análise de base bibliométrica acerca das publicações nos eventos promovidos pela ANPAD entre os anos de 2010 e 2020. Foram encontrados 81 artigos sobre o tema. Foram examinados os Currículos Lattes de todos os autores relacionados a essas publicações. Dos currículos encontrados, nenhum deles era de uma PcD, o que mostra falta de representatividade na academia. No que se refere a número de publicações por ano, 2011 foi o ano com mais artigos, e a partir dele houve decréscimo de trabalhos dentro do tema. Em relação autoria desses trabalhos, foram 155 autores e coautores. Desse total, 128 desenvolveram somente um artigo, o que mostra que é recorrente pesquisadores publicar um artigo sobre o tema e não dar continuidade na temática. Conforme as publicações e os Lattes dos autores, foi um total de 32 Instituições de Ensino Superior (IES) no território nacional. As IES com maior destaque foram UFLA, UFSJ, UFRJ, UFC, UFPE, UNIRIO. Os estados com mais publicações foram Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Ceará, Pernambuco e São Paulo. As IES Públicas tiveram mais publicações sobre o tema. A conclusão foi que há poucas publicações sobre as PcD; não houve pesquisadores com deficiência na década; as publicações da ANPAD cresceram, mas as relativas a PcD decresceram; poucos autores continuaram pesquisando sobre o tema e; as IES públicas tiveram mais publicações.

O estudo de Medrado e Passos (2024) objetivou identificar as dificuldades que as pessoas com deficiência encontram no mercado de trabalho, tendo como referência os artigos científicos disponibilizados na base de dados Google Acadêmico, redigidos em língua portuguesa, e publicados no Brasil, no período de 2011 a 2021. A pesquisa foi descritiva e de caráter bibliométrico. Os autores selecionaram uma amostra de 15 artigos, os quais foram analisados por meio de quatro categorias: características gerais dos artigos; características dos autores; aspectos metodológicos e; as dificuldades vivenciadas pelas PcD. Os resultados

demonstraram que os estudos apontaram que, apesar da legislação existente em favor das PcD e das práticas de inclusão, ainda há barreiras arquitetônicas, preconceito e a necessidade de promover conscientização. Quanto ao número de artigos publicados, o volume de produção teve variações. Os artigos tinham objetivo de compreender quais são as dificuldades das PcD no mercado de trabalho. Em relação a autoria, a maioria, seis artigos, eram de autoria totalmente feminina. No que se refere a metodologia, 78% dos artigos foram estudos qualitativos e o restante quantitativo. Sobre as principais dificuldades enfrentadas pelas PcD: preconceito, dificuldade para a qualificação profissional e falta de acessibilidade. A conclusão do estudo foi que houve avanços na inclusão de PcD no mercado de trabalho, mas as barreiras ainda são significativas.

O estudo de Rahmawati *et al.* (2024) buscou investigar o panorama do empreendedorismo digital entre pessoas com deficiência. A pesquisa combina análise bibliométrica com uma revisão da literatura. O banco de dados utilizado foi *Scopus*. O escopo temporal foi de artigos publicados entre 2016 e 2024, e foram somente artigos em inglês. Foram selecionados e analisados 245 artigos. Os resultados mostraram que de 2016 a 2024, houve variações nos volumes de publicações. Em 2020, houve um aumento nas publicações; em 2021, houve um declínio; a partir 2022, apresentou-se um aumento notável e; em 2024, houve novamente queda de produções. As publicações estavam bem distribuídas em diversas editoras, o que evidencia amplo apelo e relevância do tema. Foram 17 termos mais utilizados nos estudos, dentre eles, Empreendedorismo Digital, Transformação Digital e Plataformas Digitais. Kraus e Sascha foram os autores que mais publicaram. A Itália foi a líder nas publicações sobre o tema, e sucessivamente, Federação Russa, Reino Unido, EUA, China, Alemanha, Portugal, Espanha, Finlândia e França. Os autores apontaram que para PcD, a incorporação de plataformas digitais em seus empreendimentos permite superar obstáculos antigos e promover sua inclusão social e econômica.

O estudo de Shahbudin e Jamil (2024) objetivou examinar o papel da tecnologia no emprego e no trabalho para PcD e identificar tendências de publicação, termos-chave, áreas de pesquisa e potenciais lacunas no tópico. O estudo foi feito por análises bibliométrica e de revisão sistemática em duas bases de dados, *Web of Science (WoS)* e a *Scopus*. Os critérios de seleção foram artigos em inglês publicados sobre o tema até 2023. Foram recuperados 256 artigos analisados pelo software *VOSviewer* para descobrir tendências de publicação e mapas de rede. Depois, selecionaram 114 artigos para análise temática utilizando a diretriz *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*. Os resultados demonstraram que a maioria das publicações eram de autores de países ocidentais e europeus, especialmente dos Estados Unidos. A quantidade de publicações teve variações entre 1994 e 2023. O volume mais alto de publicações foi em 2020. Os países que mais publicaram foram Malásia, Itália, Canadá, China, Alemanha, Grã-Bretanha, Brasil, Índia, Arábia Saudita e França. A palavra-chave mais utilizada foi *‘Assistive technology’*, outras mais citadas foram *‘Disability’*, *‘Rehabilitation’* e *‘Visual impairment’*. Dos 114 artigos, os tópicos destacados foram os fatores individuais, ambientais e sociais relacionados ao desempenho das PcD no trabalho. Os trabalhos evidenciam a necessidade de uma abordagem holística e inclusiva das práticas tecnológicas para criar um ambiente de trabalho mais acolhedor. A conclusão foi que o estudo marca um passo em direção à compreensão do empoderamento tecnológico das PcD no ambiente laboral e oferece uma base para pesquisadores, formuladores de políticas e profissionais colaborarem com as PcD.

3. Método de pesquisa

Tendo em vista o objetivo desta pesquisa que é mapear as publicações internacionais sobre Tecnologia Assistiva (TA) para Pessoas com Deficiência (PcD) Visual na plataforma *Scopus*, no período de 2020 a 2024, nas áreas de *Business, Management e Accounting, Economics, Econometrics e Finance*, foi feito um estudo de natureza descritiva, utilizando-se do método de pesquisa bibliográfica e procedimento de pesquisa bibliométrica.

Para a coleta de dados foram pesquisadas as publicações contidas na plataforma *Scopus*. Na plataforma, foi utilizado um filtro para encontrar as publicações do período de 2020 a 2024. Quanto ao tipo de documento, não foi utilizado nenhum filtro, então, foram buscadas as publicações de todo acervo documental, ou seja, de anais de congressos, de revistas científicas e de livros. No que se refere a área, foram selecionadas as seguintes áreas: 1) *Business, Management e Accounting* e; 2) *Economics, Econometrics e Finance*.

Após a seleção dos filtros, foram feitas as buscas na plataforma utilizando combinações de termos. Os termos primários usados foram: “*Assistive Technologies*”, “*Assistive Technology*”, “*Technical help*”, “*Adaptive technology*” e “*Adaptive Technologies*”.

Cada um desses termos primários foi combinado com todos os termos secundários a seguir: “*Visual Impairment*”, “*Visually Impaired*”, “*Blind*”, “*Blindness*”, “*Low Vision*”, “*Difficulty Seeing*”, “*Deafblindness*”, “*Partially Sighted*”, “*Sightless*”, “*Unseeing*”, “*Vision Impairment*”, “*Vision Impaired*”, “*Vision Deficiency*”, “*Visionless*”, “*Visual Disability*”, “*Visual Deficiency*”, “*Visual Handicap*” e “*Visually Handicapped*”.

A Tabela 1 demonstra a combinação de termos e a quantidade de documentos encontrado.

Tabela 1. Combinação de termos e a quantidade de documentos encontrados.

| Termo primário | Termo secundário | Quantidade | Termo primário | Termo secundário | Quantidade |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Assistive Technologies | <i>Visual Impairment</i> | 238 | Technical help | <i>Unseeing</i> | 2 |
| | <i>Visually Impaired</i> | 233 | | <i>Vision Impairment</i> | 72 |
| | <i>Blind</i> | 251 | | <i>Vision Impaired</i> | 51 |
| | <i>Blindness</i> | 98 | | <i>Vision Deficiency</i> | 48 |
| | <i>Low Vision</i> | 226 | | <i>Visionless</i> | 1 |
| | <i>Difficulty Seeing</i> | 11 | | <i>Visual Disability</i> | 124 |
| | <i>Deafblindness</i> | 3 | | <i>Visual Deficiency</i> | 24 |
| | <i>Partially Sighted</i> | 17 | | <i>Visual Handicap</i> | 4 |
| | <i>Sightless</i> | 3 | | <i>Visually Handicapped</i> | 2 |
| | <i>Unseeing</i> | 0 | | Adaptive technology | <i>Visual Impairment</i> |
| | <i>Vision Impairment</i> | 170 | <i>Visually Impaired</i> | | 102 |
| | <i>Vision Impaired</i> | 177 | <i>Blind</i> | | 1138 |
| | <i>Vision Deficiency</i> | 12 | <i>Blindness</i> | | 142 |
| | <i>Visionless</i> | 2 | <i>Low Vision</i> | | 1418 |
| <i>Visual Disability</i> | 296 | <i>Difficulty Seeing</i> | 85 | | |
| <i>Visual Deficiency</i> | 10 | <i>Deafblindness</i> | 0 | | |

| | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------|
| <i>Assistive Technology</i> | <i>Visual Handicap</i> | 15 | <i>Adaptive Technologies</i> | <i>Partially Sighted</i> | 8 |
| | <i>Visually Handicapped</i> | 8 | | <i>Sightless</i> | 0 |
| | <i>Visual Impairment</i> | 238 | | <i>Unseeing</i> | 0 |
| | <i>Visually Impaired</i> | 233 | | <i>Vision Impairment</i> | 128 |
| | <i>Blind</i> | 252 | | <i>Vision Impaired</i> | 4307 |
| | <i>Blindness</i> | 98 | | <i>Vision Deficiency</i> | 84 |
| | <i>Low Vision</i> | 226 | | <i>Visionless</i> | 1 |
| | <i>Difficulty Seeing</i> | 11 | | <i>Visual Disability</i> | 225 |
| | <i>Deafblindness</i> | 3 | | <i>Visual Deficiency</i> | 50 |
| | <i>Partially Sighted</i> | 17 | | <i>Visual Handicap</i> | 12 |
| | <i>Sightless</i> | 3 | | <i>Visually Handicapped</i> | 2 |
| | <i>Unseeing</i> | 0 | | <i>Visual Impairment</i> | 173 |
| | <i>Vision Impairment</i> | 170 | | <i>Visually Impaired</i> | 102 |
| | <i>Vision Impaired</i> | 177 | | <i>Blind</i> | 1138 |
| | <i>Vision Deficiency</i> | 12 | | <i>Blindness</i> | 142 |
| | <i>Visionless</i> | 2 | | <i>Low Vision</i> | 1418 |
| | <i>Visual Disability</i> | 296 | | <i>Difficulty Seeing</i> | 85 |
| <i>Visual Deficiency</i> | 10 | <i>Deafblindness</i> | 0 | | |
| <i>Visual Handicap</i> | 15 | <i>Partially Sighted</i> | 8 | | |
| <i>Visually Handicapped</i> | 8 | <i>Sightless</i> | 0 | | |
| <i>Visual Impairment</i> | 84 | <i>Unseeing</i> | 0 | | |
| <i>Visually Impaired</i> | 48 | <i>Vision Impairment</i> | 128 | | |
| <i>Blind</i> | 529 | <i>Vision Impaired</i> | 124 | | |
| <i>Blindness</i> | 82 | <i>Vision Deficiency</i> | 84 | | |
| <i>Low Vision</i> | 866 | <i>Visionless</i> | 1 | | |
| <i>Difficulty Seeing</i> | 51 | <i>Visual Disability</i> | 225 | | |
| <i>Deafblindness</i> | 0 | <i>Visual Deficiency</i> | 50 | | |
| <i>Partially Sighted</i> | 1 | <i>Visual Handicap</i> | 12 | | |
| <i>Sightless</i> | 1 | <i>Visually Handicapped</i> | 2 | | |
| Total de documentos combinados | | | | | 17098 |

Fonte: Elaboração própria.

Conforme a Tabela 1, foram encontrados 17.098 documentos no total. Destaca-se que, quando verificado o conjunto de documentos pelo termo primário, identificou-se que muitos estavam repetidos, dado que um mesmo documento estava em duas ou mais combinações. Assim, esses documentos repetidos foram excluídos da análise. A Tabela 2 apresenta a quantidade de documentos em cada conjunto obtido por termo primário.

Tabela 2. Documentos encontrados em cada termo primário.

| Termos primário | Quantidade Inicial | Quantidade após a retirada dos documentos repetidos |
|-------------------------------|---------------------------|--|
| <i>Assistive Technologies</i> | 1770 | 662 |

| | | |
|------------------------------|--------------|--------------|
| <i>Assistive Technology</i> | 1771 | 660 |
| <i>Technical Help</i> | 1990 | 1522 |
| <i>Adaptive Technology</i> | 7875 | 5624 |
| <i>Adaptive Technologies</i> | 3692 | 2980 |
| Total | 17098 | 11448 |

Fonte: Elaboração própria.

Os documentos foram verificados novamente, todos em um mesmo conjunto. Assim, dos 11448 documentos, como indicado na Tabela 2, identificou-se outros duplicados, sendo retirados 4078, restando 7370 publicações. Desse total, foram lidos os *Abstracts* para examinar a relação com a temática da presente pesquisa. Quando o documento não possuía abstract ou não tinha relação com a temática do presente estudo, o documento foi descartado. Assim, foram descartados 7158 documentos, totalizando 212 publicações para análise bibliométrica.

Ressalta-se que quando o *abstract* não foi conclusivo, estendeu-se para a leitura total do texto. Entretanto, não foi possível ler algumas publicações por inteiro, pois não estavam acessíveis ao público em geral, então essas foram descartadas. Para acessar um documento, a plataforma *Scopus* direciona para o *site* do editor e alguns necessitam de *login* institucional ou de compra. Isso foi uma das limitações da pesquisa.

Outras limitações foram pesquisar publicações sobre a temática em apenas um banco de dados, a plataforma *Scopus*, a quantidade de termos de busca e o recorte temporal.

4. Resultados e discussão

Através da pesquisa foram selecionadas 212 publicações com temas relacionados a TA para PcD visual, nas áreas de *Business, Management e Accounting, Economics, Econometrics e Finance*. A seguir apresentam-se os resultados organizados conforme a quantidade de publicações por ano, fontes de publicação, autores, palavras-chave e quantidade de citações.

A Tabela 3 mostra a quantidade de publicações por ano.

Tabela 3. Quantidade de Publicações por ano.

| Ano | Quantidade de publicações | % |
|--------------|---------------------------|-------------|
| 2020 | 24 | 11,32% |
| 2021 | 29 | 13,68% |
| 2022 | 32 | 15,10% |
| 2023 | 50 | 23,58% |
| 2024 | 77 | 36,32% |
| Total | 212 | 100% |

Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser observado na Tabela 3, houve um aumento nas pesquisas sobre TA para PcD visual ao longo dos anos, especialmente em 2024, em que houve aproximadamente 36% das publicações.

Este resultado é positivo, pois mostra que essa temática está ganhando visibilidade. Além disso, este resultado se diferencia de estudos anteriores, como por exemplo, o de Dourado

e Faria (2021), em que houve decréscimo de publicações ao longo dos anos. Já no estudo de Rahmawati *et al.* (2024) houve oscilação na quantidade de publicações nos anos analisados.

Em relação as fontes de publicações, a Figura 1 demonstra as que tiveram mais publicações na plataforma *Scopus*.

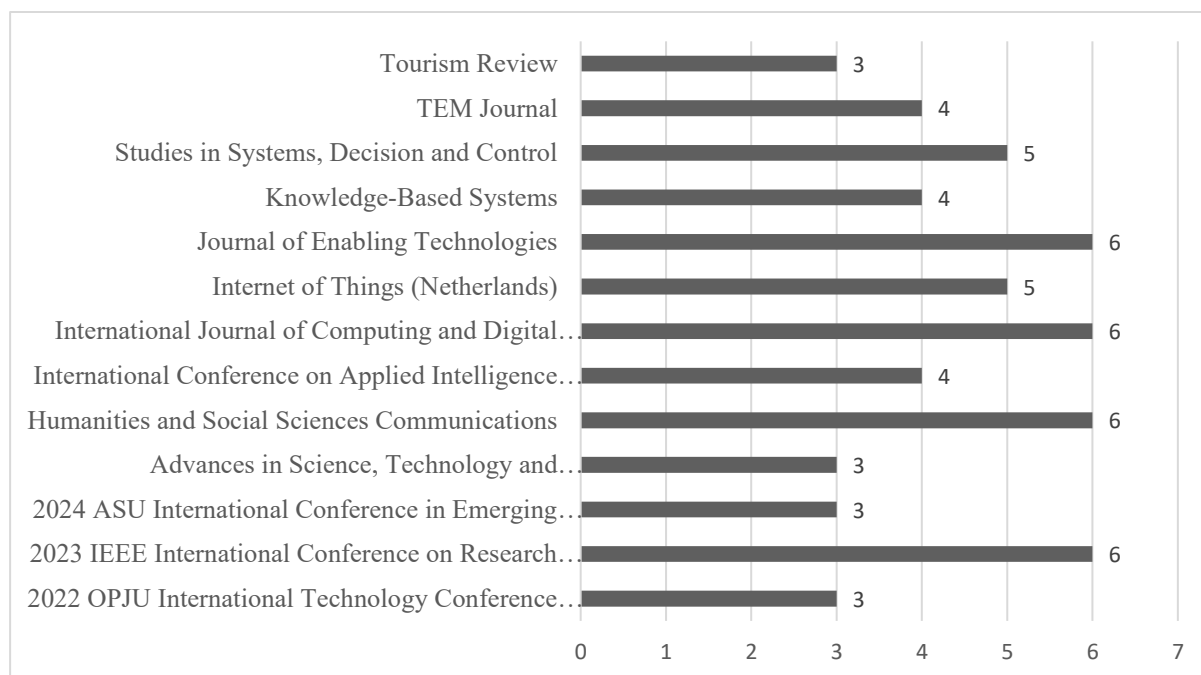


Figura 1. Quantidade de Documentos por Fontes de publicações.
Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser visto na Figura 1, dentre as fontes que tiveram mais publicações destaca-se: *2023 IEEE International Conference on Research Methodologies in Knowledge Management, Artificial Intelligence and Telecommunication Engineering (RMKMATE); Humanities and Social Sciences Communications; International Journal of Computing and Digital Systems e; Journal of Enabling Technologies.*

Ademais, 22 fontes tiveram duas publicações, totalizando 44 documentos. Então, foram 35 fontes que publicaram duas ou mais publicações, com 102 documentos no total. O restante, 110 fontes, teve apenas uma publicação.

Quanto a autoria das publicações, foram encontrados 529 autores no total. O autor Sivakumar, V. teve três publicações. Os autores Chaki, S.; Gaur, L.; Florido-Benítez, L.; Cohen, A.H.; Fresneda, J.E.; Anderson, R.E.; Saleem, T.; Kumar, S.; Ahmed, S.; Rahman, M.M.; Gupta, S.; Rodrigues, L.F.; Qiao, G.; Udjaja, Y.; Yanfi, Y.; Islam, R.; Hasan, M.M.; Singh, J.; Biswas, M.; Sharma, S.; Dey, S.; Gupta, P.; Nasir, A.; Zafar, S.; Nasir, Z.; Nguyen, H.; Huynh, T.; Tran, N.; Nguyen, T.; Jayashree, S.R.; Dias, G.; Andrew, J.J.; Saha, S.; Maurel, F.; Ferrari, S.; Huang, Y.; Chen, L.; Zhou, C.; Yan, N.; Qiao, L.; Lan, S. e; Wen, Y. tiveram duas publicações. O restante, 486 autores, tiveram apenas uma publicação.

No que se refere a afiliação dos autores, a Tabela 4 apresenta essa informação.

Tabela 4. Quantidade de Afiliações de autores por Instituição

| Instituições | Ocorrência |
|---|------------|
| <i>Universiti Teknologi MARA Cawangan Terengganu</i> | 6 |
| <i>University of Aveiro (Portugal), Amity University (Índia) e, University of Sharjah, (Emirados Árabes)</i> | 4 |
| <i>Southern University of Science and Technology, (China); National University of Malaysia (UKM); Asia Pacific University of Technology and Innovation (APU) (Malásia); Zhejiang Gongshang University (China); Bina Nusantara University (Indonésia); Independent University (Bangladesh); TU Dortmund University (Alemanha); Nankai University (China); Hanyang University (Coreia do Sul); Nitte Meenakshi Institute of Technology (Índia) e; Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (EUA)</i> | 3 |
| <i>SD Dombo University of Business and Integrated Development Studies (Gana); Karadeniz Technical University (Turquia); Sri Sairam Engineering College (Índia); KSD's Model College (Autonomous) (Índia); University of Moratuwa (Sri Lanka); B.M.S. College of Engineering (Índia); Ho Chi Minh City University of Education (Vietnã); Harvard University (EUA); Federal University of Technology Paraná (Brasil); Drexel University (EUA) e; Symbiosis International (Deemed University) (Índia)</i> | 2 |
| Restante | 1 |

Fonte: Elaboração própria.

Como foi demonstrado na Tabela 4, tiveram destaque as seguintes instituições: *Universiti Teknologi MARA Cawangan Terengganu* com seis ocorrências e *University of Aveiro (Portugal), Amity University (Índia) e, University of Sharjah, (Emirados Árabes)* com quatro.

No que diz respeito ao país respectivo das afiliações dos autores, a Figura 2 mostra em quantos documentos cada país aparece.

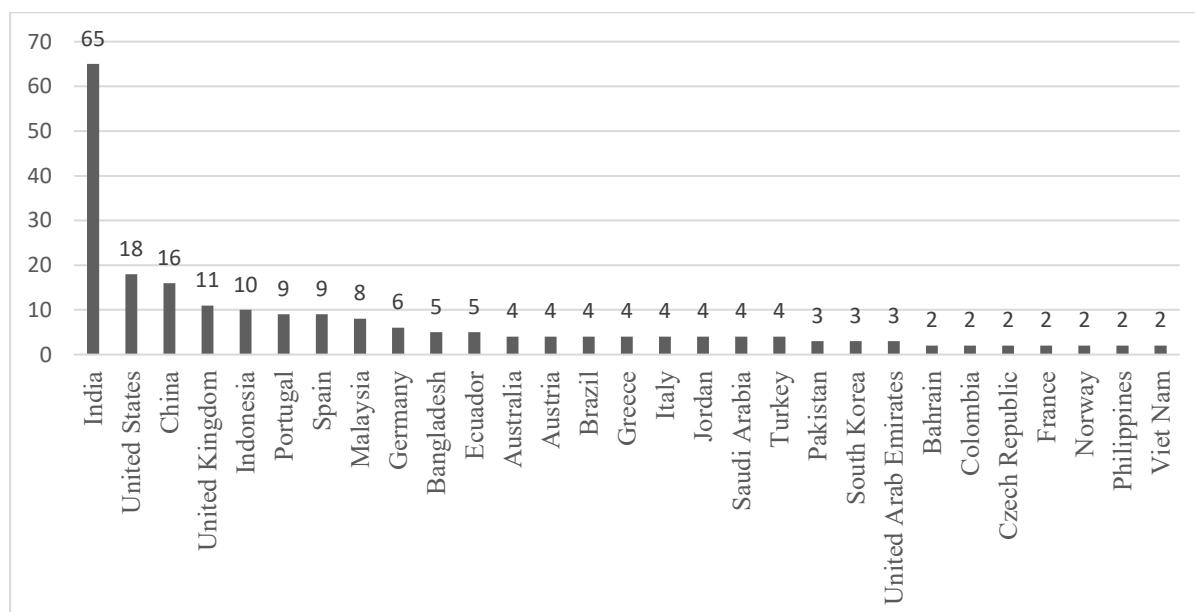


Figura 2. Quantidade de Documentos por País das Instituições de Afiliação dos autores.

Fonte: Elaboração própria.

Como foi mostrado na Figura 2, a *India* é o país que possui maior número de publicações, em seguida, destacam-se *United States, China, United Kingdom e Indonesia*. Os países que tiveram apenas uma publicação foram *Bulgaria, Egypt, Finland, Iraq, Israel,*

Kazakhstan, Mexico, New Zealand, Poland, Romania, Russian Federation, Slovakia, South Africa, Sri Lanka, Swaziland, Taiwan e Tunisia.

Este resultado está na mesma direção que os achados do estudo de Shahbudin e Jamil (2024), no qual foi apontado que os países que mais publicaram temas relativos a tecnologia e PcD foi Malásia, Itália, Canadá, China, Alemanha, Grã-Bretanha, Brasil, Índia, Arabia Saudita e França.

Quanto as palavras-chaves utilizadas nas publicações, foram identificadas 801 palavras. A Tabela 5 apresenta a quantidade de ocorrências dessas palavras.

Tabela 5. Quantidade de Ocorrências das Palavras-chave das Publicações

| Palavras-chave | Ocorrência |
|--|------------|
| <i>Assistive Technology</i> | 27 |
| <i>Visual impairment</i> | 24 |
| <i>Visually impaired</i> | 23 |
| <i>Accessibility</i> | 20 |
| <i>Deep learning</i> | 18 |
| <i>Disability</i> | 17 |
| <i>Internet of Things</i> | 14 |
| <i>Obstacle Detection.</i> | 10 |
| <i>Diabetic Retinopathy e Object detection</i> | 9 |
| <i>Visually impaired people</i> | 7 |
| <i>Accessible Tourism; Assistive technologies; Braille; Computer Vision e; convolution neural network</i> | 6 |
| <i>Blindness e Disabilities</i> | 5 |
| <i>Artificial intelligence; Ophthalmology; Segmentation; Arduino UNO; CNN; Fundus Image; GPS; Guide dog; Image Processing; Inclusion; machine learning; neural network; People with disabilities; Retinal Image; students with disabilities e; vision impairment.</i> | 4 |
| <i>Eye Protection; Glaucoma; Image Segmentation; 3D printing; blind; Blood Vessel; Higher education; Human-computer interaction; Image captioning; Image Enhancement; indoor navigation; Mobile application; Mobility; Object Recognition; Pre-processing; Region of Interest; Shopping; Speech Recognition; ULTRASONIC sensor; usability; Vision; Visual Assistive Technology; visual disability; Voice Assistance e; Wearable Device.</i> | 3 |
| <i>Glaucoma Detection; U-net; Access to information; Affective design; Affordances; AI; Avoidance; Bengali Speech Recognition; Bengali Voice Command; Blind and visually impaired (BVI); Communication; Computer Interaction; Construction Accidents; Consumer Behavior; Data mining; Deafness; Digital inclusion; Diy Smartphone Enabled Camera; Elderly; E-Learning; Embedded System; entrepreneurship; Face Recognition; Fall Detection; Gamification; Gesture To Text; Gesture To Voice; image recognition; Inclusive education; map design; Mems sensor; Multi-class Classification; Museum; nlp; OCR; online accessibility; OpenCV; Optic Disc; Optimization; Paper Currency Classification; Peripheral Vision; Raspberry Pi; Site Safety; Smart city; Smartphone; Social media; Special needs; Speech Synthesis; Text recognition; Transformer; Ultrasonic sensor; universal design; Virtual assistant; Visual impaired; Visually impaired students; Voice Command; Voice Recognition; Web Accessibility; Wireless Home e; YOLO</i> | 2 |
| Restante | 1 |

Fonte: Elaboração própria.

Como foi apresentado na Tabela 5, as palavras-chave que mais se destacaram foram *Assistive Technology*; *Visual impairment*; *Visually impaired*; *Accessibility*; *Deep learning*; *Disability e*; *Internet of Things*. A frequência de utilização do termo ‘*Deep learning*’ indica estudos sobre ferramentas de IA para assistir às PcD visuais em suas atividades, como por exemplo para reconhecimento de objetos e imagens. Do mesmo modo, a quantidade de menções ao termo ‘*Internet of Things*’ revela estudos sobre a relevância de objetos inteligentes, que possuem sensores para coletar dados dos ambientes, softwares integrados para a troca de dados e atuadores para interagir com o mundo físico. Aplicações que facilitam o dia-a-dia da PcD visual.

A palavra-chave “*Visual impairment*” ou em português deficiência visual, também aparece como uma das palavras que tiveram mais ocorrência no estudo de Shahbudin e Jamil (2024), o que demonstra que há uma preocupação em discutir sobre tecnologias e PcDs visuais.

Por outro lado, destaca-se a menor incidência de palavras-chave relacionadas à Educação entre as mais mencionadas: ‘*Students with disabilities*’ (quatro ocorrências); ‘*Higher Education*’ (três ocorrências); ‘*Visual Impaired Students*’, ‘*Inclusive Education*’ e ‘*E-learning*’ (duas ocorrências cada uma). Percebe-se uma lacuna de pesquisa que precisa despertar o interesse de pesquisadores das áreas de educação Contábil e de Administração. Há urgência em ampliar a Educação Inclusiva. No caso do Brasil em 2022, 7,4% das pessoas com deficiência haviam concluído o ensino superior, contra 19,5% das pessoas sem deficiência, o que revela o tamanho do desafio a vencer (Bello, 2025).

No que diz respeito a quantidade de citações, a Tabela 6 apresenta os 10 documentos que tiveram mais citações.

Tabela 6. Quantidade de Citações das Publicações

| Título | Fonte | Quantidade de citações |
|--|-------------------------------------|------------------------|
| A survey on Assistive Technology for visually impaired | (Manjari, Verma & Singal, 2020) | 103 |
| Autonomous vehicles and mobility for people with special needs | (Kassens-Noor <i>et al.</i> , 2021) | 51 |
| Evaluation of walkability and mobility requirements of visually impaired people in urban spaces | (Campisi <i>et al.</i> , 2021) | 51 |
| Understanding technological contributions to accessible tourism from the perspective of destination design for visually impaired visitors in Hong Kong | (Lam, Chan & Peters, 2020) | 49 |
| The architectural design of smart blind assistant using IoT with deep learning paradigm | (Rahman <i>et al.</i> , 2021) | 44 |
| The impact of voice assistant home devices on people with disabilities: A longitudinal study | (Vieira, Leite & Volochchuk, 2022) | 38 |
| Exploring antecedents impacting user satisfaction with voice assistant app: A text mining-based analysis on Alexa services | (Kumar <i>et al.</i> , 2024) | 36 |
| The “unseen” tourism: Travel experience of people with visual impairment | (Qiao <i>et al.</i> , 2023) | 34 |
| Accessible Tourism – understanding blind and vision-impaired tourists’ behaviour towards inclusion | (Qiao, Cao & Zhang, 2023) | 29 |
| Incorporating Diversity in Marketing Education: A Framework for Including All People in the Teaching and Learning Process | (Rivera <i>et al.</i> , 2020) | 27 |

Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser observado na Tabela 6, as publicações mais citadas estão diversificadas quanto ao foco de pesquisa. Entretanto, a temática da TA para PcD no que se refere ao turismo se revela forte, sendo que três das publicações mais citadas abordam sobre o tema (Lam, Chan & Peters, 2020; Qiao *et al.*, 2023 e Qiao, Cao & Zhang (2023)). Duas das publicações focam nas questões da TA para mobilidade das PcD (Kassens-Noor *et al.*, 2021 e Campisi *et al.*, 2021). Duas apontam para as tecnologias com assistentes de voz (Vieira, Leite & Volochtchuk, 2022 e Kumar *et al.*, 2024). As três restantes discorrem sobre a TA de forma mais ampla, sendo uma dessas publicações direcionada para o aspecto educacional (Manjari, Verma & Singal, 2020; Rahman *et al.*, 2021 e (Rivera *et al.*, 2020).

5. Conclusões

Este trabalho buscou mapear as publicações internacionais sobre Tecnologia Assistiva (TA) para Pessoas com Deficiência (PcD) Visual na plataforma Scopus, no período de 2020 a 2024, nas áreas de *Business, Management e Accounting, Economics, Econometrics e Finance*. Assim, foram obtidos 212 documentos, os quais foram organizados conforme à quantidade de publicações por ano, fontes de publicação, autoria, palavras-chave e quantidade de citações.

Os resultados demonstram um crescimento de trabalhos publicados em cinco anos, entre 2020 a 2024. No que se refere as fontes, destacou-se a 2023 *IEEE International Conference on Research Methodologies in Knowledge Management, Artificial Intelligence and Telecommunication Engineering (RMKMATE)*; o *Humanities and Social Sciences Communications*; o *International Journal of Computing and Digital Systems* e; o *Journal of Enabling Technologies*.

Em relação a autoria das publicações, foram identificados 529 autores, sendo o autor Sivakumar, V o que apareceu em mais publicações. Quanto a afiliação dos autores, destacou-se as instituições *Universiti Teknologi MARA Cawangan Terengganu* com seis ocorrências e *University of Aveiro (Portugal), Amity University (Índia) e, University of Sharjah, (Emirados Árabes)* com quatro.

No que diz respeito aos países relativos à afiliação dos autores, a Índia possui maior número de publicações, em seguida, destacou-se United States, China, United Kingdom e Indonésia. As palavras-chave mais recorrentes foram *Assistive Technology; Visual impairment; Visually impaired; Accessibility; Deep learning; Disability e; Internet of Things (IoT)*.

Quanto as publicações mais citadas foram de Manjari, Verma e Singal (2020); Kassens-Noor *et al.* (2021); Campisi *et al.* (2021); Lam, Chan e Peters (2020); Rahman *et al.* (2021); Vieira, Leite e Volochtchuk (2022); Kumar *et al.* (2024); Qiao *et al.* (2023); Qiao, Cao e Zhang (2023) e; Rivera *et al.* (2020).

A conclusão deste estudo é que as pesquisas relativas TA e PcD visuais cresceram e têm ganhado visibilidade.

De modo geral, as publicações da *Scopus* abordam tecnologias assistivas tais como Guide Dog; 3D Printing; Image Captioning; Ultrasonic Sensor; Voice Assistance; Wearable Device; Bengali Speech Recognition; Bengali Voice Command; Face Recognition; Fall Detection; Gesture To Text; Gesture To Voice; Image Recognition; Map Design; Mems Sensor; NLP; OCR; OpenCV; Site Safety; Speech Synthesis; Text recognition; Ultrasonic Sensor; Virtual Assistant; Voice Command; Voice Recognition; Wireless Home e; YOLO. São

ferramentas que melhoram a vida das PcD visual, minimizando as barreiras sociais e permitindo a participação efetiva das PcD na sociedade e, portanto, promovem a inclusão e a cidadania.

As PcD por meio dessas tecnologias podem ter autonomia, acesso à educação e podem ingressar no mercado de trabalho. Entretanto, é necessário que as PcD Visual tenham acesso à TA, e para isso, é preciso, que a temática seja propagada. O que se espera é que mais estudos dentro do tema sejam desenvolvidos, para promover melhoria na qualidade de vida dessas pessoas e uma sociedade mais justa.

A contribuição desta pesquisa é a evidência da importância da TA para facilitar a integração social das PcD visual e, é a propagação do tema nas áreas de Administração e Ciências Contábeis. E por ser uma pesquisa bibliométrica, este estudo contribui para encontrar caminhos para novas pesquisas.

Sugere-se como pesquisa futura ampliar as buscas em outras bases de dados e a utilização de mais termos de buscas.

Referências

- Agência IBGE Notícias. (2021). *PNS 2019: país tem 17,3 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência*. Recuperado em 31 julho, 2025, de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/31445-pns-2019-pais-tem-17-3-milhoes-de-pessoas-com-algum-tipo-de-deficiencia>
- Baser, D., & Kamali-Arslantas, T. (2024). Assistive technologies for visual impairments: Development and validation of self-efficacy scale for preservice teachers. *Psychology in the Schools*, 61, 3421–3434. <https://doi.org/10.1002/pits.23225>
- Bello, L. (2025). Censo 2022: Brasil tem 14,4 milhões de pessoas com deficiência. *AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS*. Recuperado em 31 julho, 2025, de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43463-censo-2022-brasil-tem-14-4-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia>
- Brito, S. R., Chahini, T. H. C., & Bottentuit Junior, J. B. (2025). SEEING AI como ferramenta de inclusão na pós-graduação: explorando benefícios e desafios na acessibilidade para alunos com deficiência visual. *TICs & EaD Em Foco*, 10(2), 119–136. <https://doi.org/10.18817/ticsead.v10i2.721>
- Campisi, T., Ignaccolo, M., Inturri, G., Tesoriere, G., & Torrisi, V. (2021). Evaluation of walkability and mobility requirements of visually impaired people in urban spaces. *Research in Transportation Business & Management*, 40, 100592. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100592>
- Costa, D. S., Santos, E. C. da S. de L., & Jesus, L. T. B. de. (2021). O atendimento educacional especializado para crianças da educação infantil: uma revisão de estudos. *Diálogos e Diversidade*, 1(e11720), 01-21. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/7417/741781123008.pdf>
- Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999 (1999). Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.

- DF. Recuperado em 31 julho, 2025, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm
- Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004. (2004). Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. DF. Recuperado em 31 julho, 2025, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm
- Dourado, L. P., & Faria, M. D. de. (2021). Produção acadêmica em Administração sobre pessoas com deficiência nos eventos da ANPAD entre 2010-2020. *Caderno de Administração*, 29, (2), 182-202. DOI:<https://doi.org/10.4025/cadadm.v29i2.59640>
- Foresti, T., & Bousfield, A. B. da S. (2022). A compreensão da deficiência a partir das teorias dos modelos médico e social. *Rev. psicol. polít. [online]*, 22(55), 654-667. https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-549X2022000300010
- França, J. de S., Paulino, V. C., & Nascimento, A. S B. do (2023). A Tecnologia Assistiva como suporte à inclusão da Pessoa com Deficiência Visual no Ensino Superior: Revisão Sistemática. *Revincluso - Revista Inclusão & Sociedade*, 2(1), 29. <https://doi.org/10.36942/revincluso.v2i1.751>
- Johann, E. M., Santos, G. de S. G. N. dos, Cericatto, A., Lira, K. N. D., Piana, M. B. E. B., Massuia, A. P. F., Souza, V. D. B. de, & Conradi, S. M. M. (2024). Leis e diretrizes da deficiência visual. *Observatório De La Economía Latinoamericana*, 22(8), e6289. <https://doi.org/10.55905/oelv22n8-128>
- Kassens-Noor, E., Cai, M., Kotval-Karamchandani, Z., & Decaminad, T. (2021). Autonomous vehicles and mobility for people with special needs. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 150, 385-397. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.06.014>
- Kumar, A., Bala, P.K., Chakraborty, S., & Behera, R.K. (2024). Exploring antecedents impacting user satisfaction with voice assistant app: A text mining-based analysis on Alexa services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 76, 103586. DOI: 10.1016/j.jretconser.2023.103586
- Lam, K.L, Chan, C-S, & Peters, M. (2020). Understanding technological contributions to accessible tourism from the perspective of destination design for visually impaired visitors in Hong Kong. *Journal of Destination Marketing & Management*, 17, 100434. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100434>
- Manjari, k., Verma, M., & Singal, G. (2020). A survey on Assistive Technology for visually impaired. *Internet of Things*, 11, 100188. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2020.100188>
- Medrado, S. E. A., & Passos, J. C. (2024). Dificuldades das pessoas com deficiência (PCD's) no mercado de trabalho: um estudo com enfoque bibliométrico. *Revista Foco*, 17(8), e6023. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n8-145>
- Miguel, M. C., & Cardoso, A. L. M. de S. (2022). Tecnologia assistiva no âmbito da base de dados Scopus: um painel da literatura científica com indicadores bibliométricos. *Revista Brasileira De Educação Em Ciência Da Informação*, 9. <https://doi.org/10.24208/rebecin.v9.291>
- Nathan, M. J., & Brown, J. M. (2018). An ecological approach to modeling disability. *Bioethics*, 32(9), 593-601. DOI: 10.1111/bioe.12497

- Organização das Nações Unidas - ONU (2007). *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: protocolo facultativo à convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência*. Nova York, USA. Recuperado em 31 julho, 2025, de http://www.pcdlegal.com.br/convencaoonu/wp-content/themes/convencaoonu/downloads/ONU_Cartilha.pdf
- Organização Mundial da Saúde - OMS. (2023). *Disability*. Recuperado em 31 julho, 2025, de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Organização Mundial da Saúde - OMS. (2012). *Relatório mundial sobre a deficiência*. São Paulo: SEDPCD. Recuperado em 31 julho, 2025, de https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/09/9788564047020_por.pdf
- Oviedo-Cáceres, M. del P., Arias-Valencia, S. A., & Hernández-Quirama, A. (2019). Configuración histórica de la discapacidad visual y sus implicaciones para la salud pública. *Salud UIS*, 51(3), 252–261. <https://doi.org/10.18273/revsal.v51n3-2019008>
- Qiao, G., Cao, Y., & Zhang, J. (2023). Accessible Tourism – understanding blind and vision-impaired tourists’ behaviour towards inclusion. *Tourism Review*, 78 (2), 531–560. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2022-0129>
- Qiao, G., Song, H., Prideaux, B., & Huang, S.S. (2023). The “unseen” tourism: Travel experience of people with visual impairment. *Annals of Tourism Research*, 99, 103542. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2023.103542>
- Rahman, M.W., Tashfia, S.S., Islam, R., Hasan, M. M., Sultan, S. I., Mia, S., & Rahman, M.M. (2021). The architectural design of smart blind assistant using IoT with deep learning paradigm. *Internet of Things*, 13, 100344. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2020.100344>
- Rahmawati, R., Aldy Purnomo, R., Widagdo, A. K., Jaafar, N. I., Tajudeen, F. P., Amperawati, E. D., Hartoko, S., & Dwianto, A. (2024). Exploring the Landscape of Digital Entrepreneurship among Disabled People: A Bibliometric Analysis. *Qubahan Academic Journal*, 4(3), 469–484. DOI: 10.48161/qaj.v4n3a918
- Rivera, R. G, Arrese, A, Sádaba, C., & Casado, L. (2020). Incorporating Diversity in Marketing Education: A Framework for Including All People in the Teaching and Learning Process. *Journal of Marketing Education*, 42(1). <https://doi.org/10.1177/0273475319878823>
- Roscoche, K. G. C., Oliveira, P. M. P. de, Grimaldi, M. R. M., & Aguiar, A. S. C. de. (2024). Validação de Tecnologia Assistiva para Mães e Pais com Deficiência Visual: Enfoque na Introdução Alimentar do Lactente. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, 30 (e0998),1-18. <https://doi.org/10.1590/1980-54702024v30e0998>
- Shahbudin, N. S., & Jamil, R. (2024). Technology empowerment in disability employment: a bibliometric and systematic review. *Journal of Enabling Technologies*, 18(2). DOI: 10.1108/JET-01-2024-0009
- Sotoriva, D., Neves, D. A., Jacques, F. V. S., & Quintana, A. C. (2024). Inclusão de pessoas com deficiência e o uso de Tecnologias Assistivas (TA): percepção de docentes e discentes. *Cadernos de Pesquisa*, 31(3), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.18764/2178-2229v31n3.2024.51>
- Vieira, A.D., Leite, H., & Volochtchuk, A.V.L. (2022). The impact of voice assistant home devices on people with disabilities: A longitudinal study. *Technological Forecasting and Social Change*, 184, 121961 <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121961>

- W3C BRASIL (org.). (2018). *Cartilha acessibilidade na web: fascículo III: conhecendo o público-alvo da acessibilidade na web*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. Recuperado em 31 julho, 2025, de <https://ceweb.br/media/docs/publicacoes/13/cartilha-w3cbr-acessibilidade-web-fasciculo-III.pdf>
- World Health Organization (2019). World report on vision. Recuperado em 31 julho, 2025, de <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/328717/9789241516570-eng.pdf?sequence=18>
- World Health Organization. (2023). Blindness and vision impairment. Recuperado em 31 julho, 2025, de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Zen, E., Siedler, M. da S., Costa, V. K. da, & Tavares, T. A. (2023). Assistive Technology to help the interaction between visually impaired and computer systems: A Systematic Literature Mapping. *ISys - Brazilian Journal of Information Systems*, 16(1), 6:1–6:27. DOI: 10.5753/isys.2023.2890

ⁱ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.