



Dossiê "Tecnologias e acessibilidade na educação presencial, a distância e remota: para ressignificar uma escola inclusiva"



Artigo

DOI: <http://dx.doi.org/10.22483/2177-5796.2025v27id5724>

## INCLUSÃO DE ACADÊMICOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Inclusion of university students with visual impairments: a scoping review

Inclusión de universitarios con discapacidad visual: una revisión de escopo

Lívia Fabiana Saço<sup>1</sup>, Carmem Silvia de Souza Lima<sup>2</sup>, Eliana Lúcia Ferreira<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente estudo tem como objetivo mapear, por meio de uma revisão de escopo, as barreiras e os facilitadores à inclusão educacional de estudantes com deficiência visual no ensino superior, analisando-os à luz da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano de Bronfenbrenner. O problema central investigado refere-se à fragmentação das pesquisas existentes, que abordam o processo de inclusão de forma pontual, sem articulação entre as dimensões de pessoa, processo, contexto e tempo. A revisão foi conduzida conforme o protocolo PRISMA-ScR e as diretrizes do Instituto Joanna Briggs, com busca por artigos nas bases CAPES, SciELO, ERIC, Scopus, Web of Science e Cochrane Library. As evidências reunidas indicam que a inclusão de acadêmicos com deficiência visual ainda se encontra incipiente, sendo abordada de maneira fragmentada, unidimensional e não holística, com predominância de iniciativas isoladas e sem integração. Os resultados reforçam a necessidade de abordagens integradas e sistemáticas.

**Palavras-chave:** educação inclusiva; ensino superior; pessoas com deficiência visual.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) | Juiz de Fora | MG | Brasil. E-mail: [livia.saco@ufjf.br](mailto:livia.saco@ufjf.br) | Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7522-4285>

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) | Presidente Prudente | SP | Brasil. E-mail: [carmem.fluminhan@unesp.br](mailto:carmem.fluminhan@unesp.br) | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0342-2474>

<sup>3</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) | Juiz de Fora | MG | Brasil. E-mail: [eliana.ferreira@ufjf.br](mailto:eliana.ferreira@ufjf.br) | Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7978-8731>



**Abstract:** The present study aims to map, through a scoping review, the barriers and facilitators to the educational inclusion of students with visual impairments in higher education, analyzing them in consideration of Bronfenbrenner's Bioecological Theory of Human Development. The central problem investigated concerns the fragmentation of existing research, which addresses the inclusion process in a limited way, without articulating the dimensions of person, process, context, and time. The review was conducted according to the PRISMA-ScR protocol and the Joanna Briggs Institute guidelines, with searches performed in the CAPES, SciELO, ERIC, Scopus, Web of Science, and Cochrane Library databases. The gathered evidence indicates that the inclusion of students with visual impairments in higher education remains incipient, being addressed in a fragmented, unidimensional, and non-holistic manner, with a predominance of isolated and unintegrated initiatives. The results reinforce the need for an integrated and systematic approach.

**Keywords:** inclusive education; higher education; visual impairment persons.

**Resumen:** El presente estudio tiene como objetivo mapear, mediante una revisión de alcance, las barreras y los facilitadores de la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad visual en la educación superior, analizando estos a la luz de la Teoría Bioecológica del Desarrollo Humano de Bronfenbrenner. El problema central investigado se refiere a la fragmentación de las investigaciones existentes, que abordan el proceso de inclusión de manera limitada y no articulan las dimensiones de la persona, el proceso, el contexto y el tiempo. La revisión se llevó a cabo de acuerdo con el protocolo PRISMA-ScR y las directrices del Instituto Joanna Briggs, mediante búsquedas en las bases de datos CAPES, SciELO, ERIC, Scopus, Web of Science y Cochrane Library. La evidencia recopilada indica que la inclusión de estudiantes con discapacidad visual en la educación superior sigue siendo incipiente y se aborda de manera fragmentada, unidimensional y no holística, con predominio de iniciativas aisladas y no integradas. Los resultados refuerzan la necesidad de un enfoque integrado y sistemático.

**Palabras clave:** educación inclusiva; educación superior; personas con discapacidad visual.

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em seu relatório de 2022, reitera a importância de um "novo contrato social" para fortalecer a educação como um empreendimento público e um bem comum. Esse esforço visa realizar plenamente o potencial transformador da educação, tornando-a um caminho para futuros coletivos sustentáveis, garantindo, assim, o direito à educação de qualidade ao longo da vida de/para todos (UNESCO, 2022).

Para que ocorra o avanço do conhecimento, no qual diferentes cenários se entrelaçam para promover o desenvolvimento educacional, torna-se essencial compreender as interações entre os diversos agentes sociais de forma não linear, multidimensional e multivariada. Esse processo envolve um sistema relacional que considera tanto as características e propriedades individuais quanto os múltiplos contextos que influenciam a pessoa em seu entorno (Bronfenbrenner, 2002).

Nesse sentido, a abordagem Ecológica/Bioecológica do Desenvolvimento Humano, de Urie Bronfenbrenner, destaca a complexidade das influências de cada agente no processo global em prol de uma educação inclusiva que garanta o direito de todos os estudantes estarem juntos, aprendendo e participando, sem distinção. Esse modelo delineia um abordagem abrangente dos componentes fundamentais das interações durante o desenvolvimento humano (Bronfenbrenner, 2002).

Em alinhamento com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), que visa assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, além de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (ONU, 2015), diversos estudos científicos têm abordado os desafios e os facilitadores, tanto individuais quanto coletivos, no processo de inclusão. O objetivo dessas investigações é identificar estratégias eficazes para promover práticas pedagógicas que contemplam a diversidade e garantam o desenvolvimento integral de estudantes com deficiência visual no ensino superior (Ferguson; Roofe, 2020; Lourens; Swartz, 2016).

No Brasil, segundo o relatório de 2023 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), há 27.388 pessoas com deficiência visual (baixa visão, cegueira e surdo-cegueira) matriculadas no ensino superior brasileiro. Esse quantitativo representa cerca de 27,09% do total de matrículas em cursos de graduação de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, conforme o tipo de deficiência (INEP, 2023).

Apesar do número expressivo de pessoas com deficiência visual matriculadas no ensino superior no Brasil, a produção científica nacional sobre a inclusão desse grupo ainda é bastante limitada (Castro; Almeida, 2014; Santos; Carvalho; Oliveira, 2022; Silva; Pimentel, 2021). Tal escassez é ainda maior quanto a trabalhos que englobem, de forma transversal e contínua, o contexto bioecológico desses estudantes por meio da sistematização em relação aos sistemas de Bronfenbrenner (Guedes, 2020).

Na literatura, encontra-se disponível apenas uma revisão de escopo que utiliza a metodologia de Urie Bronfenbrenner como base de análise (Bani Odeh; Lach, 2024) para compreender as barreiras e os facilitadores para crianças e adolescentes com deficiência visual. Esse único exemplo reafirma o panorama escasso e adverso desse contexto para o acadêmico com deficiência.

Compreender os facilitadores e as barreiras na educação de acadêmicos com deficiência visual é essencial para construir um ambiente educacional brasileiro inclusivo, que assegure o acesso, a permanência e as oportunidades de aprendizagem ao longo da vida. Esse processo visa não apenas garantir a entrada desses estudantes no ensino superior, mas também proporcionar suporte e ferramentas adequadas para que alcancem seu pleno potencial acadêmico e profissional.

Diante desse contexto, surge a questão desta pesquisa: o que a literatura nacional e internacional revela sobre as barreiras e os facilitadores à inclusão educacional de universitários com deficiência visual. O objetivo desta revisão é, portanto, mapear essa literatura, identificando os obstáculos e as estratégias que favorecem a inclusão educacional de acadêmicos com deficiência visual e sistematizar essa compilação com o modelo bioecológico de Bronfenbrenner.

As questões de pesquisa foram formuladas com base nas diretrizes do Grupo Metodológico de Revisão Abrangente (*Scoping Review Methodology Group*), empregando elementos do mnemônico PCC (População, Conceito e Contexto) para delinear, de forma mais assertiva, a estratégia de busca. Tendo isso em vista, as seguintes questões de pesquisa (QP) serviram para orientar o desenvolvimento desta proposta:

QP1: Quais são as principais informações e qual é a diversidade de procedimentos adotados pelos investigadores e educadores ao pesquisar sobre facilitadores e barreiras na educação de acadêmicos com deficiência visual?

QP2: Quais são as principais estratégias diante dos desafios e das barreiras enfrentados para a inclusão educacional de universitários com deficiência visual?

QP3: Quais lacunas são identificadas na literatura quanto à implementação de práticas relacionadas às barreiras e aos facilitadores da inclusão educacional de universitários com deficiência visual que necessitam de ampliar sua investigação?

Este artigo está estruturado em quatro seções. Inicialmente, a introdução apresenta a proposta do estudo. Em seguida, a seção "Materiais e Métodos" detalha as abordagens metodológicas adotadas, enquanto "Resultados e Discussão" analisa os dados das pesquisas selecionadas. Por fim, a "Conclusão" sintetiza os principais achados, destacando os *insights* obtidos a partir da análise da literatura.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Protocolo de revisão

Seguindo as diretrizes dos relatórios do Systematic Reviews for Scoping Reviews (PRISMA-ScR), o protocolo deste estudo adotou as diretrizes do Instituto Joanna Briggs

para uma revisão de escopo. Segundo Peters *et al.* (2022), o processo para conduzir uma revisão de escopo é composto pelas seguintes etapas: (i) definir as questões do estudo; (ii) identificar estudos relevantes; (iii) selecionar estudos; (iv) mapear os dados; (v) reunir os dados; (vi) resumir os dados; e (vii) relatar os resultados.

## 2.2 Fontes de informação

A busca por artigos indexados na base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) foi realizada entre junho de 2024 e novembro de 2024. O material foi acessado por meio da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), do Scientific Electronic Library On-line (SciELO), do Education Resources Information Center (ERIC/EBSCO), do Scopus, do Web of Science e do *Cochrane Library*.

Os seguintes descritores extraídos do sistema de indexação e organização de informações (ERIC Thesaurus) e utilizados de forma isolada e em combinações múltiplas: (“barriers or challenges”) and “facilitators” and (“higher education” and “educación superior” or “educação superior” or “universities” or “university” or “universidades”) and (“visually disabled” and “visually impaired persons”) e seus similares na língua portuguesa, os quais foram vinculados aos operadores booleanos “and” e “or”.

## 2.3 Critérios de elegibilidade

Para esta revisão, definida pela estratégia PCC (População, Conceito e Contexto), foram contemplados os seguintes critérios de seleção para os estudos: (P): acadêmicos/universitários com deficiência visual; (C): Estudos empíricos que descrevam barreiras e/ou facilitadores para a inclusão no ensino superior; (C): Estudos desenvolvidos no contexto do ensino superior (público ou privado).

Além da estratégia PCC, foram eleitos os seguintes critérios de elegibilidade:

- I) veículo de publicação: artigos completos disponibilizados de forma aberta;
- II) artigos qualitativos, quantitativos ou mistos;
- III) ano de publicação: foram selecionados artigos publicados entre 2015 e 2025, tomando-se como ponto de partida da pesquisa a data do Estatuto Brasileiro da Pessoa com Deficiência de 2015, marco na Política Brasileira de Inclusão;
- IV) pesquisas que apresentassem os termos “Ensino Superior”, “Pessoa com deficiência visual”, ou similares, em seus títulos e/ou resumos;
- V) estudos empíricos;
- VI) artigos revisados por pares.

## 2.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos estudos de revisão; estudos com participantes que não sejam acadêmicos/universitários com deficiência visual; estudos que não abrangem o ensino superior; e estudos com período anterior a 2015.

## 2.5 Seleção das fontes de evidência

A fase de seleção das fontes de evidência foi conduzida após a triagem e a elegibilidade dos estudos. A seleção dos estudos foi realizada por meio de avaliação independente por dois revisores. Na triagem inicial, foram analisados os títulos, os resumos e as palavras-chave de todos os registros. As seguintes perguntas foram aplicadas para determinar quais estudos seriam incluídos ou excluídos da revisão no próximo estágio: (1) Este é um artigo? Sim/Não; (2) Este artigo trata de estudantes universitários? Sim/Não; (3) Este estudo é sobre universitários com deficiência visual? Sim/Não. Se a resposta fosse “sim”, o resumo seria incluído no próximo estágio. Nos casos de divergência entre os revisores, um terceiro avaliador foi consultado para deliberar sobre a inclusão final do artigo.

## 2.6 Extração e mapeamento dos dados

Na etapa de elegibilidade, foram lidos os títulos e os resumos dos estudos. Nesse momento, foram excluídos aqueles que não atendiam aos critérios de inclusão. Quando a elegibilidade não pôde ser identificada por meio de títulos e resumos, os estudos foram lidos na íntegra antes de serem incluídos na revisão.

Os dados extraídos dos estudos analisados foram compilados seguindo protocolos estabelecidos na literatura (Mattos; Cestari; Moreira, 2023; Peters *et al.*, 2022), com informações extraídas dos estudos: autoria, ano de publicação, objetivos de pesquisa, metodologia de estudo, caracterização da amostra, achados principais e indicações futuras.

## 2.7 Análise descritiva à Luz da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano

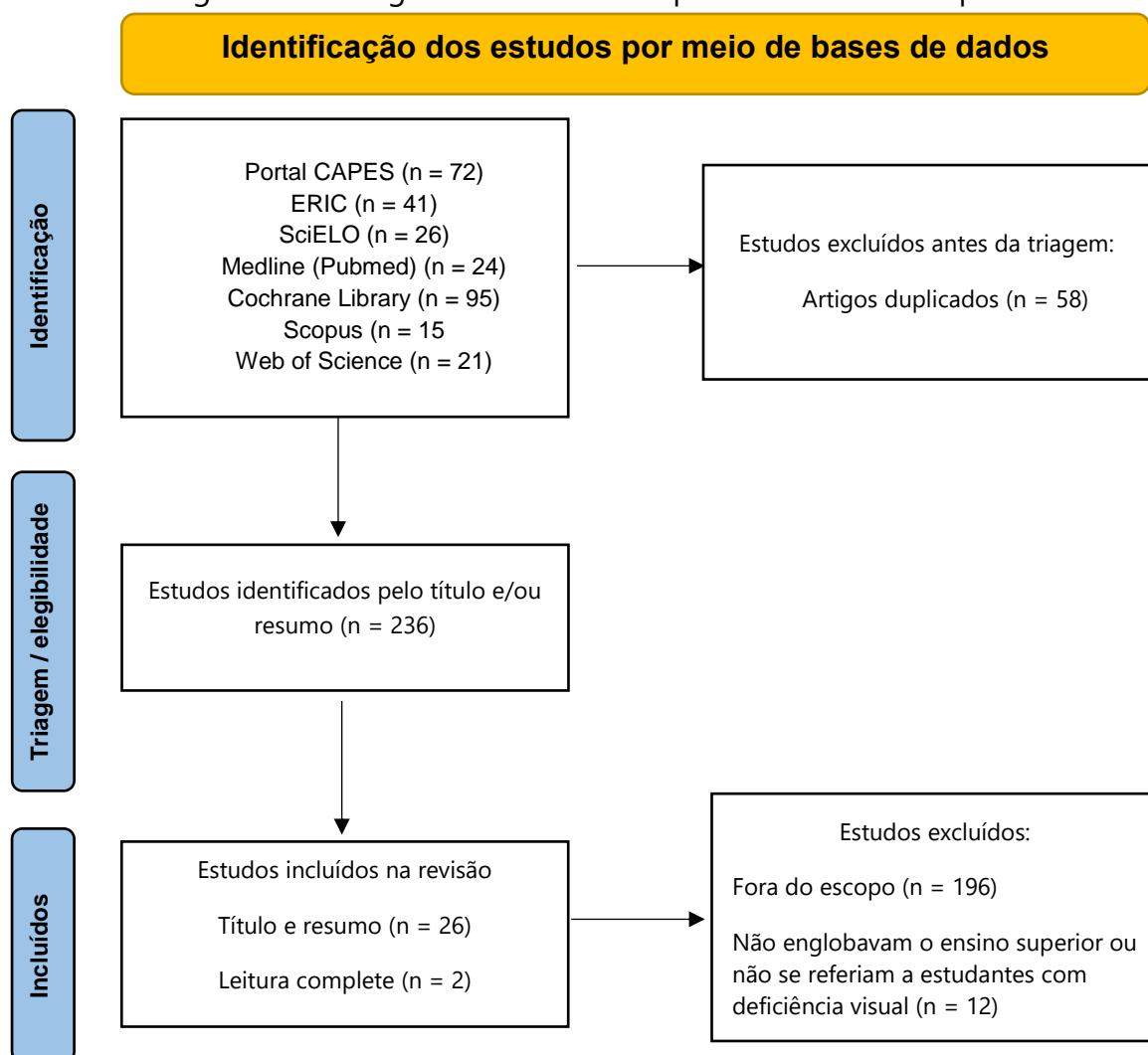
A análise dos estudos elegíveis é realizada à luz da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, de Urie Bronfenbrenner. Tal referencial orienta a organização dos resultados a partir de seus níveis sistêmicos (microssistema, mesossistema, exossistema, macrossistema e cronossistema) considerados dimensões interdependentes do contexto que influenciam o processo educacional de estudantes com deficiência visual (Bronfenbrenner, 2002).

Essa abordagem teórica permite que a categorização dos dados transcendia uma organização meramente temática, configurando um processo analítico rigoroso, capaz de identificar relações, interações e barreiras evidenciadas nos estudos revisados. Assim, a Teoria Bioecológica estrutura todo o percurso metodológico, orientando a extração, a sistematização e a interpretação das informações.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O fluxograma PRISMA-ScR (Page *et al.*, 2021) sistematiza o processo desta revisão, conforme ilustrado na Figura 1. Inicialmente, foram identificados 294 artigos, dos quais 58 foram excluídos por duplicação. Na etapa de elegibilidade, os títulos e resumos dos artigos foram analisados, sendo excluídos aqueles que não continham os termos “Ensino Superior”, “Pessoa com Deficiência Visual” ou termos semelhantes. Após essa triagem, 28 estudos foram considerados relevantes para a análise integral.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA-ScR para revisão de escopo



Fonte: elaboração própria.

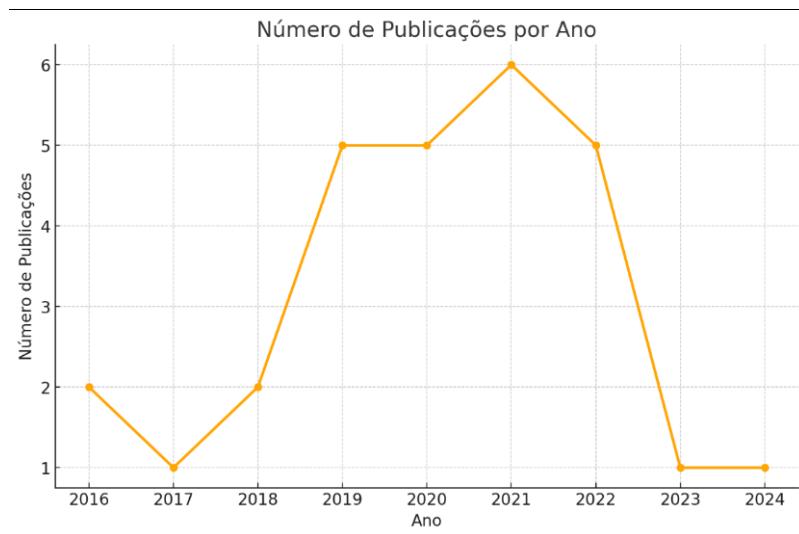
Para esta análise de escopo, consideram-se publicações a partir de 2015, ano marcado pela implementação da Lei Brasileira de Inclusão (Lei n.º 13.146/2015), que consolidou direitos e garantiu acessibilidade e igualdade de oportunidades. Esse período também coincide com o fortalecimento de marcos legais e com a produção



de estudos alinhados à Agenda 2030 da ONU, especialmente ao ODS 4, dedicado à educação inclusiva e de qualidade. Tais iniciativas impulsionaram pesquisas sobre facilitadores e barreiras à educação de acadêmicos com deficiência visual (Ferguson; Roofe, 2020).

A Figura 2 evidencia o crescimento das pesquisas entre 2018 e 2022, seguido de uma queda nos anos seguintes. O período de 2020 a 2022 apresenta estabilidade relativa, possivelmente refletindo a consolidação das políticas de inclusão. A desaceleração observada em 2023 e 2024 pode indicar mudanças nas prioridades de pesquisa ou de financiamento, possivelmente influenciadas pelo contexto pós-pandêmico da COVID-19 (Arenare; Mól, 2021).

Figura 2 - Evolução temporal das publicações do corpus da pesquisa



Fonte: elaboração própria.

## 4 ANÁLISE DESCRIPTIVA DOS ESTUDOS

Nesta fase da análise, objetivamos responder à seguinte questão da revisão de escopo: QP1 - Quais são as principais informações e a diversidade de procedimentos adotados pelos investigadores e educadores ao pesquisar sobre facilitadores e barreiras na educação de acadêmicos com deficiência visual?

A inclusão de dados nacionais e internacionais em uma revisão de escopo amplia a abordagem teórica, metodológica e prática, permitindo identificar lacunas para estudos futuros (Quadro 1). Os dados nacionais são fundamentais para compreender políticas públicas, legislações e práticas educacionais, além de contextualizar pesquisas internacionais, o que corresponde a 35,7% dos estudos analisados. Já os dados internacionais, presentes em 64,3% das publicações, permitem a adoção de boas práticas e inovações adaptáveis à realidade local. Autores como Khan (2023), Hardini, Tarigan e Trang (2022) e Vílchez (2021) descrevem estratégias internacionais para a inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino superior.

Quadro 1 - Dados extraídos dos estudos selecionados para a pesquisa

Autor	Objetivo	Caracterização/ Metodologia	Achados	Recomendações
1 KHAN (2023)	Investigar as oportunidades e as barreiras que os estudantes com deficiência visual enfrentam no ensino superior.	Estudo exploratório com entrevistas a 20 estudantes com deficiência visual dos cursos de Ciências Sociais e Artes.	Estudantes com deficiência visual enfrentam barreiras em: 1) infraestrutura; 2) acesso a materiais; 3) aprendizado em sala de aula.	São necessárias pesquisas sobre acesso físico, materiais acessíveis e tecnologias assistivas.
2 HARDINI; TARIGAN; TRANG (2022)	Descrever as barreiras de aprendizagem e as estratégias de enfrentamento identificadas por estudantes com deficiência visual e física nas aulas inclusivas.	Pesquisa qualitativa descritiva, com entrevistas, observação e análise documental. Dados tratados conforme Yin (1991): organização, codificação e identificação de padrões.	Textos, imagens e símbolos/números são considerados barreiras para estudantes com deficiência visual, enquanto aulas com atividades físicas são destinadas a estudantes com deficiência física.	É essencial observar o uso da Tecnologia Assistiva, ampliar a comunicação com os professores e promover grupos de estudo após a aula.
3 STONE <i>et al.</i> (2020)	Descrever os benefícios da incorporação da impressão tridimensional (3D) à aprendizagem prática.	Estudo descritivo e demonstrativo.	A impressão 3D possibilita a criação de auxiliares táteis personalizados, acessíveis, portáteis e baratos, com suporte de bibliotecas, makespaces e comunidades online.	São necessárias contribuições para abrir repositórios online de projetos 3D, tanto por instrutores individuais quanto por estudantes.
4 SCHUCK <i>et al.</i> (2019)	Identificar fatores preditores da frequência e da persistência de estudantes com deficiência visual no ensino superior.	Abordagem quantitativa, com questionários e entrevistas, para analisar fatores que influenciam a permanência de estudantes com deficiência visual no ensino superior.	O apoio social, o preparo acadêmico, a autodefesa e as tecnologias assistivas favorecem a permanência dos estudantes com deficiência visual no ensino superior. Barreiras: acesso limitado a materiais acessíveis e preconceito.	Recomenda-se fortalecer o apoio a estudantes com deficiência visual, ampliando as tecnologias assistivas, a inclusão acadêmica e as políticas de transição para o ensino superior.
5 SAMATHAYAKUL; THAMADUAN GSRI (2022)	Desenvolver e avaliar uma mídia de aprendizagem para aprimorar o uso de provérbios na comunicação, analisando seu impacto e a satisfação dos estudantes com deficiência visual.	Utilizou-se da abordagem de pesquisa e desenvolvimento para criar meios de aprendizagem de provérbios tailandeses para estudantes L1 com deficiência visual, considerando suas necessidades comunicativas.	O estudo desenvolveu um audiolivro no formato DAISY para aprimorar o uso de provérbios na comunicação de estudantes com deficiência visual, o qual foi avaliado como adequado e eficaz para a aprendizagem, além de ser útil para professores de línguas.	Novos estudos devem explorar o aspecto qualitativo para compreender a aprendizagem com provérbios na comunicação e o uso adequado de tecnologias assistivas em diferentes contextos.
6 MARTÍNEZ-HERNÁN-DEZ; BELLÉS-FORTUÑO (2021)	Propor adaptações a um teste de inglês universitário para um aluno com baixa visão que utiliza	Abordagem descritiva, por meio da adaptação de um teste de língua inglesa para um acadêmico com cegueira parcial elevada.	Observou-se que as acomodações de leitura em voz alta promovem maior inclusão do aluno parcialmente cego e melhoraram seu desempenho.	Não reportado.

Autor	Objetivo	Caracterização/ Metodologia	Achados	Recomendações
	ferramentas de conversão de texto em fala (TTS).			
7 ATTACHO; SITTHITIKUL (2021)	Explorar a essência e o significado da aprendizagem da língua inglesa em uma sala de aula inclusiva derivada das percepções dos estudantes com deficiência visual.	Metodologia qualitativa fenomenológica, por meio de entrevistas com nove estudantes com deficiência visual em sala inclusiva, selecionados por amostragem proposital.	Os resultados podem ilustrar claramente o descompasso entre as políticas de apoio à igualdade no ensino e os défices de praticidade na aprendizagem da língua inglesa.	Dedicar tanto à investigação dos desafios e fraquezas do VIS ELL, como à procura de medidas de apoio para afirmar os pontos fortes do ELL (aprendizagem da língua inglesa) do VIS.
8 SILVA; PIMENTEL (2022)	Analizar a perspectiva de estudantes com deficiência visual sobre o ingresso, a permanência e a inclusão na Universidade da Bahia (UFBA).	Metodologia qualitativa com entrevistas semiestruturadas a oito estudantes com deficiência visual da UFBA.	O ingresso e a permanência no ensino superior foram afetados por barreiras físicas, pedagógicas, tecnológicas e atitudinais, o que impactou o desempenho dos estudantes.	Quais estratégias a universidade adota para enfrentar essas situações e promover o diálogo com os estudantes?
9 NASCIMENTO; BOCCHI-GLIERI (2019)	Promover estratégias de acessibilidade pedagógica aos estudantes com deficiência visual no ensino de Biologia.	Caráter qualitativo exploratório, baseado em levantamento bibliográfico sobre inclusão educacional em livros, artigos científicos e outros documentos.	Destaca a importância de materiais especializados no ensino de Biologia, que utilizem cores, texturas, relevo e braile para facilitar a aprendizagem por meio da percepção tátil.	Não reportado.
10 GUEDES (2020)	Expor o ponto de vista da discente e refletir sobre o papel da gestão do curso de graduação.	Caráter exploratório, com abordagem qualitativa, por meio do relato de experiência.	Necessidade de um programa contínuo de sensibilização e formação universitária para promover a consciência inclusiva, baseada no princípio da dignidade humana.	Oferecer subsídios metodológicos para práticas pedagógicas acessíveis na gestão universitária e em outros contextos.
11 VÍLCHEZ (2021)	Identificar as características dos recursos e serviços disponíveis para o atendimento de estudantes com deficiência visual em uma universidade privada em Lima (Peru).	Entrevistas semiestruturadas presenciais com seis estudantes universitários com deficiência visual, para compreender melhor suas necessidades educativas, com base na análise de conteúdo.	Conclui-se que as políticas dessa Universidade, no campo da deficiência, ainda estão em construção e devem ser fiscalizadas com base nas normas legais nacionais e internacionais.	Elaborar trabalhos que evidenciem dados empíricos, a fim de apontar novas linhas de ação, de acordo com as demandas e exigências de estudantes com deficiência visual na universidade.

Autor	Objetivo	Caracterização/ Metodologia	Achados	Recomendações
12 PEREIRA <i>et al.</i> (2021)	Identificar e analisar as percepções dos estudantes com DV no que tange as dificuldades encontradas quanto à acessibilidade arquitetônica, tecnológica, metodológica e comunicacional do Campus de Belém da UFPA.	Pesquisa quali-quali, exploratória e descritiva, com estudo de caso, pesquisa de campo e dados secundários. Vinte participantes responderam ao questionário sociodemográfico e acadêmico, que foi analisado por meio de estatística descritiva e da Análise de Conteúdo de Bardin.	Avaliação negativa em relação às barreiras de acessibilidade e estrutura. Essas necessitam ser reavaliadas pela instituição para oferecer os recursos necessários ao acesso e à permanência desse público.	Sugere-se a continuidade dos estudos relativos a essa temática, com a inclusão de mais participantes e de outras Instituições de Ensino Superior, a fim de melhor compreender a realidade desses estudantes.
13 MELO <i>et al.</i> (2022)	Apresentar as atividades da REBECA e descrever os processos adotados por profissionais em centros, laboratórios e bibliotecas acessíveis a pessoas com deficiência visual nas IES.	Relato de experiência das ações desenvolvidas pela Rede REBECA, por meio do levantamento bibliográfico sobre redes colaborativas em bibliotecas e da análise documental de registros e relatórios, no período de 2018 a 2021.	Conclui-se que as ações da REBECA beneficiam os serviços de biblioteca para pessoas com deficiência visual, promovendo boas práticas na produção de materiais acessíveis, na criação de bibliotecas digitais e no intercâmbio de documentos e informações técnicas.	Não reportado.
14 CORDEIRO (2020)	Mostrar a trajetória da primeira estudante de Pós-Graduação com deficiência da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).	Pesquisa empírica e descritiva, através da entrevista pessoal e de duas entrevistas por meio de redes sociais utilizando um gravador de voz.	Acredita-se que os que utilizamos para facilitar as atividades do dia a dia podem ser empregados como recursos de pesquisa científica para pessoas cegas.	Não reportado.
15 SILVA; FUMES (2022)	Apreender as significações dos universitários com deficiência visual sobre os serviços de apoio à inclusão universitária no contexto do ensino remoto.	Base teórico-metodológica no Materialismo Histórico-Dialético e na Psicologia Sócio-histórica, com entrevistas semiestruturadas e sessões reflexivas com seis universitários com deficiência visual.	As significações indicaram a presença de burocracia no acesso aos serviços de apoio institucional, a impotência do núcleo de acessibilidade e a fragilidade pedagógica no desenvolvimento do processo acadêmico inclusivo.	Não reportado.
16 ARENARE; MÓL (2021)	Investigar o processo de registros	Pesquisa bibliográfica com corpus nos trabalhos publicados	Concluímos que a lacuna de estudo nesta temática é imensa, pois os trabalhos	Sugestão para futuros trabalhos, é necessária a criação

Autor	Objetivo	Caracterização/ Metodologia	Achados	Recomendações
	acadêmicos sobre o ensino e aprendizagem de Química para pessoas com deficiência visual nos Cintedis.	nos anais do Congresso Internacional de Educação Inclusiva (Cintedi) de 2014 a 2020.	não abrangem todos os conteúdos do ensino médio e do ensino superior.	de novas formas de abordar os conteúdos curriculares de Química.
17 SANTOS; BRANDÃO (2020)	Verificar como a audiodescrição, no contexto educacional, pode contribuir para o aprendizado de Física de universitários com deficiência visual.	Estudo de caso, de caráter qualitativo e descritivo. A coleta de dados foi realizada, em ambiente natural, entre outubro de 2016 e outubro de 2017.	A audiodescrição proporcionou ao aluno maior autonomia e acentuada melhora em seu rendimento acadêmico, favorecendo condições para o pleno exercício de sua cidadania.	Não reportado.
18 FRANK; MCLINDEN,DO UGLAS (2019)	Explorar as experiências de aprendizagem de universitários de Fisioterapia com deficiência visual no Reino Unido, focando nas barreiras e facilitadores.	Um desenho de estudo de caso múltiplo e qualitativo. Utilizou-se das entrevistas semiestruturadas. As respostas foram analisadas tematicamente no NVivo 10. Através da CIF.	Todos os participantes enfrentaram barreiras ao aprendizado, apesar de terem deficiência e ajustes razoáveis, mas também houve experiências positivas, especialmente com a colaboração dos funcionários e estudantes.	Não reportado.
19 LOURENS; SWARTZ (2016)	Fornece uma compreensão abrangente da vida de estudantes com deficiência visual no ensino superior.	Estudo fenomenológico com 15 estudantes com deficiência visual.	Preocupação e incerteza entre os estudantes com deficiência visual, o que sugere mudanças, como instrutores de mobilidade, layout do campus, plataformas de socialização e audiolivros.	As universidades incluem instrutores de mobilidade na equipe de suporte e desenvolvem uma plataforma de comunicação.
20 CROFT (2020)	Ofercer uma forma para que pessoas com deficiência visual compartilhem suas experiências, refletindo sua natureza co-construtiva.	Abordagem metodológica realizada por meio da Teoria Fundamentada dos Fatos, com a captação de dados por meio de entrevistas não estruturadas.	Destacam-se as vozes de pessoas com deficiência visual para compreender suas experiências e identidades, revelando a discrepância entre a inclusão discursiva e a vivência real.	Não reportado.
21 SUBRAYEN;DH UNPATH (2019)	Fornecer <i>insights</i> sobre as barreiras enfrentadas por estudantes com deficiência visual em seus estágios de prática de ensino, com poucos recursos, em KwaZulu-	Metodologia qualitativa, com entrevistas semiestruturadas, com DOI:s estudantes de Bacharelado em Educação com deficiência visual. Foi utilizada uma análise temática, por meio do	Barreiras à participação indicam a necessidade de estratégias de ensino acessíveis para estudantes com deficiência visual em estágios escolares, com avaliadores atentos às diferenças contextuais em ambientes com e sem recursos.	Não reportado.

Autor	Objetivo	Caracterização/ Metodologia	Achados	Recomendações
	Natal, África do Sul.	<i>Learning Community Model de Tinto.</i>		
22 MENDONÇA et al. (2021)	Descrever a experiência de um professor de apoio no desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas em Anatomia Humana, no curso de Fisioterapia, voltadas a um aluno com baixa visão e cegueira.	Análise qualitativa por meio de relato de experiência e entrevista estruturada com um aluno com baixa visão e cegueira e com um professor de apoio, cujas gravações foram transcritas, categorizadas e analisadas por meio de análise de conteúdo.	O aluno enfrentou dificuldades emocionais devido à incapacidade de visualizar detalhes anatômicos em cadáveres humanos, sendo a presença do professor de apoio essencial para superar essa limitação e aprender o conteúdo.	Não reportado.
23 LIMA; MARTINS; BRAZ (2024)	Elaborar um e-book e um livro falado de anatomia.	Criação da identidade visual e redação do conteúdo do e-book, utilizando-se do site de design gráfico Canva e o programa Microsoft Word 365.	Os livros falados são comprehensíveis e contribuem significativamente para o ensino da anatomia humana, promovendo a educação inclusiva no ensino superior.	Não reportado.
24 LERIA et al. (2018)	Identificar questões de acessibilidade no Enem e apresentar uma solução para a participação de pessoas com deficiência visual total, por meio de um aplicativo acessível denominado ENEM.	Pesquisa exploratória do estilo, descritiva, com metodologia de projeto centrado no usuário. Além disso, houve uma pesquisa qualitativa de levantamento. O aplicativo denominado ENEM foi especificado, construído e avaliado.	As barreiras de comunicação podem ser eliminadas com o uso do computador e do aplicativo do ENEM, permitindo que pessoas com deficiência visual total realizem a prova com autonomia e igualdade.	Não reportado.
25 VAN RHEENEN (2016)	Descrever um curso de estudos engajados em uma universidade pública de na Costa Oeste dos Estados Unidos.	Análises narrativas dos participantes.	O artigo propõe um modelo integrado de estudos sobre esporte e deficiência no nível pós-secundário, unindo campus, comunidade, videntes e deficientes visuais.	Não reportado.
26 AZETA; INAM; DARAMOLA (2018)	Melhorar estudos, fornecendo uma estrutura para o desenvolvimento de um sistema especialista em e-exame baseado	Empregou-se uma combinação de tecnologias, como o <i>design de sistema</i> e o <i>script</i> do servidor. Houve também, o desenvolvimento de	A avaliação de usabilidade indicou que o aplicativo teve classificação de "usabilidade média". O sistema de e-exame baseado em voz beneficiará estudantes	Não reportado.

Autor	Objetivo	Caracterização/ Metodologia	Achados	Recomendações
	em voz para estudantes com deficiência visual no EAD.	um sistema com base em voz, avaliado para determinar o seu nível de usabilidade.	com deficiência visual no EAD, complementando o método de exame on-line existente.	
27 MARTIN (2019)	Descrever a criação e a implementação de adaptações especializadas para o ensino de criptografia a estudantes com deficiência visual / cegos.	Natureza exploratória, em que os <i>slides</i> foram lidos em voz alta e todas as imagens foram descritas verbalmente. Os estudantes responderam individualmente após a cobertura de cada <i>slide</i> do material.	Os <i>designs</i> manipulativos sugeridos neste artigo atenderam a uma necessidade específica e permitiram que participantes com diversos graus de deficiência visual concluíssem o processo de criptografia e descriptografia.	São necessárias mais evidências para sugerir a eficácia dos manipuladores, uma vez que os projetos iniciais são intencionalmente de baixo custo e de natureza rudimentar.
28 PAPASA-LOUROS; TSOLOMI-TIS (2017)	Propor um método para transcrever documentos de matemática do TeX/ LaTeX e seus derivados diretamente em braile.	Apresentação das extensões do código Nemeth para símbolos matemáticos avançados, do funcionamento do sistema, da implementação, da avaliação quantitativa e do estudo de caso.	O software foi considerado confiável para gerar documentos matemáticos para pessoas cegas. A avaliação quantitativa demonstrou a precisão da tradução avançada para Nemeth.	Suporte a outros idiomas e formalismos matemáticos para pessoas cegas, além do design e da implementação de uma interface para facilitar o uso do transcritor.

Fonte: elaboração própria.

#### 4.1 Síntese descritiva dos estudos

Este segmento tem como objetivo responder à seguinte questão de pesquisa: QP2: Quais são as principais estratégias diante dos desafios e das barreiras encontrados para a inclusão educacional de universitários com deficiência visual? QP3: Quais são as lacunas encontradas na literatura frente à implementação das práticas relacionadas às barreiras e facilitadores, para a inclusão educacional de universitários com deficiência visual, e que necessitam de ampliar sua investigação? A referência numérica dos artigos corresponde à do Quadro 1.

As análises das 28 pesquisas selecionadas indicam uma escassez de estudos, desenvolvidos de forma transversal e contínua, sobre a inclusão de acadêmicos com deficiência visual no ensino superior brasileiro, que englobem seu contexto bioecológico e sistematizados em relação ao microssistema, macrossistema, mesossistema, exossistema e cronossistema. Os autores Arenare e Mól (2021); Santos, Carvalho e Oliveira (2022) e Vílchez (2021) apontam para a necessidade de ampliação das pesquisas com o tema, de investimento e de interesse por parte de pesquisadores e professores.

A análise das barreiras e dos facilitadores vivenciados por acadêmicos com deficiência visual, identificados nesta revisão de escopo, foi conduzida com base na Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano (TBDH), proposta por

Bronfenbrenner (2002). Essa teoria comprehende o desenvolvimento humano como um processo complexo e interdependente, resultante das interações recíprocas entre quatro componentes essenciais: Pessoa, Processo, Contexto e Tempo (PPCT) (Bronfenbrenner; 2011).

A variável Pessoa refere-se às características biopsicológicas do indivíduo, que influenciam e são influenciadas pelas experiências vividas; o Processo diz respeito às interações cotidianas e duradouras que impulsionam o desenvolvimento; o Contexto abrange os diferentes ambientes ecológicos em que o indivíduo está inserido; e o Tempo incorpora a dimensão temporal dessas interações, contemplando tanto as mudanças ao longo da vida quanto as transformações socioculturais (Krebs, 2011).

No âmbito da variável Contexto, o modelo bioecológico organiza o ambiente em cinco sistemas inter-relacionados e aninhados: o microssistema, composto pelos espaços de convivência direta, como a família, o grupo de pares e a universidade; o mesossistema, que contempla as inter-relações entre esses ambientes; o exossistema, formado por contextos que afetam indiretamente o indivíduo, como políticas institucionais e práticas administrativas; o macrossistema, que expressa valores culturais, ideológicos e normativos de uma sociedade; e o cronossistema, que representa as transições e transformações ocorridas ao longo do tempo (Bronfenbrenner, 2011; Krebs, 2011). A articulação entre esses sistemas e os demais componentes do modelo PPCT permite compreender o percurso acadêmico de estudantes com deficiência visual como um processo dinâmico, contextual e historicamente situado, e identificar os múltiplos fatores que favorecem ou limitam sua inclusão no ensino superior.

Os estudos 1, 2, 3, 8, 11 e 12 desta revisão, trouxe elementos sobre as barreiras interligadas diretamente ao nível do microssistema, referindo-se ao ambiente imediato em que o indivíduo se desenvolve, englobando as interações diretas com pessoas e contextos que exercem influência sobre sua vida, tais como: instalações acadêmicas inadequadas; escassez de professores qualificados para atuarem com a educação para estudantes com deficiência visual; metodologia ineficiente para a inclusão; inexperiência e abordagem resistentes dos servidores, funcionários e comunidade acadêmica.

O microssistema desempenha um papel fundamental no processo inclusivo para pessoas com deficiência visual no ensino superior. É nesse nível que ocorrem as principais interações que podem determinar o sucesso acadêmico e o bem-estar do estudante, com destaque para os estudos de Hardini, Tarigan e Trang (2022) e Schuck *et al.* (2019) relacionados ao papel essencial da atuação do professor como facilitador para a/na formação do aluno, impactando tanto a motivação quanto o desempenho acadêmico, garantindo a educação de todos os estudantes. Apenas Hardini, Tarigan e Trang (2022) destacaram a implementação do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) como ferramenta de atuação na abordagem educacional inclusiva para todos.

Determinadas atuações como: modelo de aulas acessíveis (*slides* adaptados; *software* para leitores de tela; adaptação do tempo, entre outros), impressora tátil, uso

de dispositivo digital (*tablet* e aplicativos facilitadores para a leitura), foram abordadas como mecanismos facilitadores dentro do microssistema, porém a disponibilidade desses dispositivos para todos os estudantes não foi elucidada (Pereira *et al.*, 2021).

A inclusão não se baseia apenas na disponibilidade de recursos materiais, mas também requer uma atitude inclusiva que se reflete nas interações sociais, promovendo um ambiente acolhedor e acessível (Freitas, 2023). Nesse contexto, os relatos do estudo de Pereira *et al.* (2021) abordam a barreira comunicacional, destacando que a "falta de sensibilidade dos professores e de outros setores da instituição em relação a uma comunicação mais visível e solidária" contribui para a exclusão institucional.

A presença dos serviços de apoio especializado e sua relação direta com a assistência individual fornecida às necessidades dos estudantes com deficiência visual foram documentadas em trabalhos como os de Schuck *et al.* (2019); Silva e Fumes (2022), uma vez que desempenham um papel crucial no processo de permanência com equidade ao longo da trajetória acadêmica. Silva e Fumes (2022) retratam a interligação do cronossistema interpelado pela crise econômica e sanitária vivenciada no mundo, bem como o despreparo dos núcleos. Esses elementos acabam por impactar diretamente o aprendizado e a marginalização do grupo em estudo.

Ademais, a formação de laços sociais no ensino superior, seja por meio de grupos de estudo, de atividades extracurriculares ou mesmo das trocas cotidianas entre colegas, tem impacto profundo no desenvolvimento e na experiência acadêmica dos estudantes com deficiência visual (Silva; Fumes, 2022; Silva; Pimentel, 2022;). Por meio desses laços, mantém-se a comunicação entre o ambiente acadêmico e os pais e suas expectativas para com o ensino e o aprendizado de seus filhos, o que repercute diretamente na persistência, na manutenção e no sucesso acadêmico.

Um microssistema que não ofereça suporte adequado, em que os estudantes se sintam excluídos ou em que falte entendimento sobre suas necessidades, pode levar ao isolamento desse aluno e à desmotivação no aprendizado, o que pode repercutir na desistência no processo formador (Pereira *et al.*, 2021).

As interações entre os diferentes atores e os variados ambientes do cotidiano acadêmico estão contidas no mesossistema e suas influências são exercidas no processo de aprendizagem e na inclusão (Bronfenbrenner, 2002). A comunicação entre o professor e os familiares e a colaboração com outros educadores por meio de estratégias e de plataformas virtuais, possibilitam mecanismos relacionais entre os diferentes microssistemas e a permanência, com equidade e qualidade, do ensino do acadêmico com deficiência visual (Hardini; Tarigan; Trang, 2022).

Nesse quesito, a ausência de comunicação entre professores e núcleos de apoio institucional e sua efetiva atuação foi evidenciada nos estudos de Silva e Fumes (2022) repercutindo em barreira comunicacional e refletindo diretamente no desenvolvimento educacional do acadêmico. A expectativa familiar e sua relação com os órgãos institucionais de apoio apareceu em destaque na perspectiva de Schuck *et al.* (2019), uma vez que os serviços de apoio ao estudante na instituição devem estar bem integrados com as necessidades que o aluno apresenta, dentro e fora do

ambiente acadêmico, havendo uma sinergia que favorece a inclusão e a experiência educacional.

A articulação efetiva entre o contexto tecnológico (ferramentas assistivas, plataformas de *e-learning*) e os ambientes acadêmicos inclusivos como as bibliotecas possibilita a conexão do acadêmico aos diferentes sistemas educacionais, sendo essenciais para uma efetiva e significativa experiência educacional no sucesso acadêmico. No entanto, os estudos de Khan (2023) e Vilchez (2021) demonstram os entraves ao acesso à digitalização de textos e a falta de materiais de estudo adequados na biblioteca central das respectivas universidades.

Além disso, as interações entre as adaptações tecnológicas e o ambiente acadêmico são fundamentais. O uso de tecnologias assistivas, como leitores de tela, aplicativos de voz e materiais didáticos acessíveis, deve estar interligado a práticas pedagógicas que compreendam as necessidades do estudante, como evidenciado nos estudos 2, 9, 12, 13, 17, 18 e 24. A eficácia dessas ferramentas depende, muitas vezes, da colaboração entre os setores acadêmicos e os próprios estudantes, a fim de criar um ambiente alinhado às expectativas e às demandas acadêmicas.

Os autores Pereira *et al.* (2021) destacam déficits comunicacionais nessa relação entre o estudante com deficiência visual e os setores estratégicos da universidade, como o CoAcess (núcleo da acessibilidade da instituição) e o setor braile, que, muitas vezes, não cumpre efetivamente o seu papel.

O estudo de Lourens e Swartz (2016) ressalta a importância de fortalecer essa conexão, a qual é evidenciada nos relatos emocionantes e envolventes dos participantes. O diálogo expresso pelos participantes da pesquisa não apenas reconhece as barreiras atitudinais, como também propõe caminhos para superá-las, como o aprimoramento da equipe de instrutores de mobilidade e o desenvolvimento de uma plataforma comunicacional que promova amizades e a aceitação plena.

O direito de ir e vir, preconizado pela Constituição Federal de 1988, encontra-se presente nas interações cotidianas do mesossistema, uma vez que envolve a relação entre os diferentes ambientes e seus agentes. Esse direito se reflete na necessidade de garantir a acessibilidade nos espaços físicos e virtuais da instituição, além de promover a colaboração entre familiares, professores e a comunidade acadêmica, para assegurar uma mobilidade plena e uma participação ativa em todas as esferas da vida universitária (Bronfenbrenner, 2002).

Khan (2023) expõe em seu estudo, a falta de instalações arquitetônicas fundamentais e necessárias para o acesso do aluno com deficiência visual, exemplificado pelas passarelas táteis, os sinais sonoros e os números das salas escritos em braile.

As políticas institucionais, a atuação de seus órgãos políticos e colegiados, além da presença de comunidades e redes de apoio que influenciam a experiência educacional, fazem parte do exossistema, segundo a teoria de Bronfenbrenner.

Vílchez (2021) registra a necessidade de comprometimento dos gestores da instituição, em suas diferentes escalas de hierarquia, no processo de mudança paradigmática da comunidade acadêmica para a inclusão no ensino superior.

Ainda segundo o estudo acima, a implementação efetiva das políticas de inclusão é uma das principais dimensões do exossistema que impactam a inclusão de estudantes com deficiência visual no ensino superior. Nessa maneira, as IES devem ser fiscalizadas com base nas normas legais nacionais e internacionais para que ocorra uma efetiva ação e, desta maneira garantir o comprometimento pelas instituições a oferecer recursos adequados e apoio especializado aos estudantes com deficiência.

Conforme Pereira *et al.* (2021), a parceria entre instituições de ensino superior e organizações externas pode resultar em programas de formação para professores e servidores, impactando no aumento da conscientização de todos sobre as necessidades específicas de estudantes com deficiência visual e possibilitando a formação adequada do docente. Essas ações resultam na promoção de práticas pedagógicas inclusivas, uma vez que são necessidades gritantes e urgentes, em consonância com o direito ao aprendizado do acadêmico com deficiência visual.

O exossistema também abrange a influência de fatores econômicos e culturais que podem impactar o acesso e a permanência dos estudantes com deficiência visual nas universidades, como demonstrado por Pereira *et al.* (2021).

Esse estudo evidencia que a disponibilidade de recursos financeiros e a divulgação dos direitos das pessoas com deficiência dependem de decisões nos âmbitos administrativo e político. A falta de investimentos e de comprometimento institucional limita o apoio aos estudantes, comprometendo sua inclusão e seu desempenho acadêmico. Destaca-se ainda a importância da transparência institucional, de comitês de diversidade, de políticas de inclusão e ações de sensibilização, capazes de promover um clima acadêmico favorável à valorização das diferenças (Pereira *et al.*, 2021).

As normas e os valores que uma sociedade adota em relação à deficiência visual, bem como à inclusão em geral, impactam significativamente a forma como as instituições de ensino superior abordam o processo de inclusão. Além disso, a influência das políticas públicas no macrossistema é fundamental para o processo de inclusão, por meio de leis e diretrizes que garantem o direito à educação inclusiva, como a LBI (Brasil, 2015). Porém, a efetivação dessas políticas depende, em grande parte, do compromisso do Estado e da fiscalização da sociedade para que as universidades sejam preparadas para atender à diversidade de suas populações.

Políticas que promovem a acessibilidade, a formação contínua de educadores e a disponibilização de recursos tecnológicos são essenciais para garantir que os estudantes com deficiência visual tenham as mesmas oportunidades de sucesso acadêmico que os demais estudantes (Pereira *et al.*, 2021).

A estrutura socioeconômica também se destaca no macrossistema, influenciando o acesso e a permanência de estudantes com deficiência visual nas universidades. Instituições que enfrentam dificuldades financeiras podem não ser

capazes de investir adequadamente em infraestrutura acessível, treinamento de pessoal e serviços de apoio, o que pode impactar diretamente a inclusão e o desempenho acadêmico.

Nesse viés, o estudo de Pereira *et al.* (2021) destaca a Portaria nº 3.284/2003, que estabelece requisitos de acessibilidade nas bibliotecas do ensino superior com base na NBR 9050 da ABNT (2004), garantindo recursos específicos para estudantes com deficiência visual, como sala de apoio equipada com tecnologia assistiva e plano de aquisição gradual de acervo em braile e em formato sonoro. Nesse contexto, a Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão) reforça a importância dessas tecnologias para promover a autonomia, a independência e a inclusão das pessoas com deficiência.

Alinhado ao fortalecimento das ações de acesso ao ensino superior, o trabalho de Leria *et al.* (2018) disserta sobre o “Enem Acessível” e a garantia, por lei, do direito da pessoa com deficiência de acesso ao ensino superior, sem discriminação e em igualdade de condições, sendo tal dever assegurado pelo Estado. O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) é uma ferramenta de acesso à educação superior e é considerado uma referência na avaliação da qualidade do ensino médio no Brasil.

Por fim, o estudo de Silva e Fumes (2022) destaca a relação entre o cronossistema e a importância das mudanças ao longo do tempo, evidenciando como essas transformações podem impactar as experiências de acadêmicos com deficiência visual. As transições entre diferentes etapas educacionais, a evolução das tecnologias assistivas e as mudanças nas políticas públicas, bem como eventos globais, como a crise econômica e sanitária de 2020, devem ser constantemente avaliados.

A partir dos dados identificados pelos estudos incluídos nesta revisão de escopo, o Quadro 2 reflete os principais fatores que influenciam o processo de inclusão de universitários com deficiência visual, conforme o modelo de Bronfenbrenner.

**Quadro 2 - Principais barreiras e facilitadores para a inclusão de universitários com deficiência visual – Modelo Ecológico de Bronfenbrenner**

Sistemas	Barreiras	Facilitadores
Microsistema	Instalações inadequadas para a acessibilidade, falta de tecnologias assistivas (como leitores de tela e impressoras em Braille) e adaptações curriculares insuficientes para atender estudantes com deficiência visual. Atitudes negativas ou falta de preparo por parte dos professores e colegas. Ausência de apoio emocional e prático para facilitar a inclusão no ambiente acadêmico.	Treinamento contínuo e especializado para professores sobre o uso de tecnologias assistivas e inclusão. Disponibilização de recursos assistivos de alta qualidade, como softwares de leitura de tela, lutas e materiais em braile. Criação de programas de mentoria, ou “círculos de apoio”, entre colegas, a fim de promover a inclusão e o suporte mútuo.
Mesosistema	Falta de comunicação eficiente entre os professores, os serviços de apoio da universidade e a família. Procedimentos burocráticos excessivos que dificultam a implementação de adaptações e de acessibilidade.	Colaboração entre professores, familiares e a equipe de suporte da universidade para a criação de estratégias inclusivas. Interação frequente e positiva entre os diferentes setores da instituição.

Sistemas	Barreiras	Facilitadores
Exossistema	Políticas públicas que não são efetivamente aplicadas ou que não oferecem financiamento suficiente para garantir a plena acessibilidade nas universidades. Falta de programas governamentais voltados ao suporte a estudantes com deficiência visual em todos os níveis da educação superior.	Implementação de políticas públicas de apoio à inclusão com financiamento adequado para universidades. Programas governamentais de suporte que auxiliem as universidades a promover a acessibilidade e a formação contínua de professores. Grupos de apoio e organizações.
Macrosistema	Contexto cultural e social que ainda carrega estigmas e preconceitos em relação à deficiência visual. Falta de incentivo às universidades para promoverem uma cultura inclusiva e diversificada.	Políticas educacionais que promovam uma cultura inclusiva, oferecendo subsídios para adaptações curriculares e tecnológicas. Iniciativas culturais e campanhas de conscientização.
Cronossistema	Dificuldades de adaptação ao ambiente universitário na transição do ensino médio para o superior, agravadas pelas constantes atualizações das tecnologias assistivas e pela transição abrupta para o ensino remoto em contexto de crise econômica e sanitária.	Acompanhamento contínuo das transições acadêmicas, com suporte personalizado e oferta de treinamentos permanentes em tecnologias assistivas, além do monitoramento do progresso para ajustar as necessidades ao longo do tempo.

Fonte: elaboração própria.

## 5 CONCLUSÃO

As evidências reunidas nesta revisão de escopo indicam que as investigações sobre a inclusão de acadêmicos com deficiência visual ainda se concentram em descrições fragmentadas de barreiras e facilitadores, o que revela a carência de metodologias integradas e de abordagens interdisciplinares (QP1). Embora os estudos apontem esforços significativos para a promoção da acessibilidade e da inclusão em seus múltiplos aspectos (arquitetônico, comunicacional, metodológico, instrumental, programático e atitudinal), tais iniciativas permanecem limitadas em sua implementação sistêmica e na articulação entre políticas institucionais e práticas docentes (QP2).

Essas lacunas evidenciam a necessidade de pesquisas que analisem, de modo articulado, as interações entre os sistemas, conforme proposto pela Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, de Urie Bronfenbrenner (QP3). Assim, ao adotar essa teoria como base analítica, o estudo reafirma sua relevância ao oferecer subsídios teóricos e metodológicos para compreender, sob uma perspectiva sistêmica, as barreiras e os fatores facilitadores que permeiam a trajetória de estudantes com deficiência visual no ensino superior, contribuindo para o fortalecimento das práticas e políticas de educação inclusiva.



## REFERÊNCIAS

ATTACHOO, B.; SITTHITIKUL, P. The lived experiences in english language learning of the Thai visually impaired students in the inclusive classroom. **English Language Teaching**, Canadá, v. 14, n. 1, p. 86-98, 2021. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1282996>. Acesso em: 03 out. 2024.

ARENARE, E. C. C.; MÓL, G. de S. Teaching of chemistry and visual deficiency: mapping the research in CINTEDI(s) (2014-2020). **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista - SP, v. 10, n. 15, p. 1-10, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.21358. Disponível em: [Teaching of Chemistry and Visual Deficiency: mapping the research in CINTEDI\(s\) \(2014-2020\) | Research, Society and Development](https://teachingofchemistryandvisualdeficiency.mappingtheresearchincintedis2014-2020.researchandsocietyanddevelopment.com.br/). Acesso em: 10 jan. 2024.

AZETA, A. A.; INAM, I.A.; DARAMOLA, O. A. Voice-based e-examination framework for visually impaired students in open and distance learning. **Turkish Online Journal of Distance Education**, Turquia, v. 19, n. 2, p. 34-46, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/324412544>. Acesso em: 01 jul. 2024.

BANI ODEH, K.; LACH, L. M. Barriers to, and facilitators of, education for children with disabilities worldwide: a descriptive review. **Front Public Health**, v. 16, n. 11, p. 1-20, 2024. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1294849. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38292375/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 13.146/2015, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Presidência da República, 2015. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 10 jun. 2021.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano**: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

BRONFENBRENNER, U. **Bioecologia do desenvolvimento humano**: tornando os seres humanos mais humanos. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CASTRO, S. F.; ALMEIDA, M. A. Ingresso e permanência de alunos com deficiência em universidades públicas brasileiras. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marilia, v. 20, n. 2, p. 179-194, 2014. DOI 10.1590/S1413-65382014000200003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/XPGCHzqgpSQWtHV8grBb5nL/?lang=pt>. Acesso em: 04 jul. 2024.

CORDEIRO, Z. P. Metodologia cega: uma proposta de metodologia inclusiva. **Teoria Jurídica Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 269-287, jan./jun. 2020. DOI: 10.21875/tjc.v5i1.27516. Disponível em: [Metodologia cega: uma proposta de metodologia inclusiva | Teoria Jurídica Contemporânea](https://teoriajuridicacontemporanea.uol.com.br/index.php?route=page&page_id=100). Acesso em: 04 jul. 2024.

CROFT, E. Experiences of visually impaired and blind students in UK higher education: An exploration of access and participation. **Scandinavian Journal of Disability Research**, Stockholm, v. 22, n. 1, p. 382-392, 2020. DOI 10.16993/sjdr.721. Disponível em: <https://sjdr.se/articles/10.16993/sjdr.721/>. Acesso em: 03 jun. 2024.

FERGUSON, T.; ROOFE, C. G. SDG 4 in higher education: challenges and opportunities. International **Journal of Sustainability in Higher Education**, Bingley, v. 21, n. 5, p. 959-975, 2020. DOI 10.1108/IJSHE-12-2019-0353. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/DOI:/10.1108/IJSHE-12-2019-0353/full/html>. Acesso em: 04 ago. 2024.

FRANK, H.; MCLINDEN, M.; DOUGLAS, G. Accessing the curriculum: university-based learning experiences of visually impaired physiotherapy students. **Nurse Education in Practice**, Reino Unido, v. 42, p. 102620, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595318304025>. Acesso em: 04 ago. 2024.

FREITAS, M. C. de. Educação inclusiva: diferenças entre acesso, acessibilidade e inclusão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 53, p. 1-16, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/VqdK7vhZtZMDtp6j5gLbfwv/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

GUEDES, L. C. Luta por dignidade e inclusão da pessoa com deficiência no ensino público superior: uma experiência de construção de acessibilidades pelo viés da gestão inclusiva no Nordeste brasileiro. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, Coimbra, Portugal, v. 54, p. 1-22, 2020. DOI 10.14195/1647-8614\_54\_6. Disponível em: <https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/8478>. Acesso em: 14 set. 2024.

HARDINI, F.; TARIGAN, S. J. Br; TRANG, V. T. T. Barriers and coping strategies of students with disability during inclusive learning in higher education. **Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran**, Malang, Java Oriental, v. 9, n. 2, p. 176-185, 2022. DOI 10.17977/um031v9i22022p176. Disponível em: <https://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/28210>. Acesso em: 10 jul. 2024.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2023: notas estatísticas**. Brasília: Inep, 2023. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2023/apresentacao\\_censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2023.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2023/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2023.pdf?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 03 nov. 2024.

KHAN, A. Opportunities and barriers to disabled students in higher education: an explorative study of visually impaired students of Aligarh Muslim University. **Mediterranean Journal of Social Sciences**, Rome, v. 14, n. 1, p. 78-87, jan. 2023. DOI: 10.36941/mjss-2023-0008. Disponível em: <https://www.richtmann.org/journal/index.php/mjss/article/view/13225>. Acesso em: 16 ago. 2024.

KREBS, R. J. et al. Disposição de adolescentes para a prática de esportes: um estudo orientado pela Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner. **Motriz: Revista de Educação Física**, Rio Claro, v. 17, n. 1, p. 195-201, 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz/article/view/3873>. Acesso em: 19 out. 2023.

LERIA, L. A. et al. Enem acessível: autonomia para a pessoa com deficiência visual total no Exame Nacional do Ensino Médio. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 24, n. 1, p. 103-120, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/zCbgVsSVKybJGBLzbZCCJCq/?lang=pt>. Acesso em: 03 jun. 2024

LIMA, T. A. de; MARTINS, L. C. A.; BRAZ, R. M. M. Production of e-book and spoken book on anatomy with aim for inclusive education in higher education in the health area. **SciELO Preprints**. 2024. DOI 10.1590/SciELOPreprints.7826. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/7826>. Acesso em: 1 out. 2024.

LOURENS, H.; SWARTZ, L. Experiences of visually impaired students in higher education: bodily perspectives on inclusive education. **Disability & Society**, Estados Unidos, v. 31, n. 2, p. 240-251, 2016. DOI 10.1080/09687599.2016.1158092. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27917028/>. Acesso em: 1 out. 2024.

MARTIN, J. Teaching basic cryptography concepts using Braille and large print manipulatives. **Journal of Science Education for Students with Disabilities**, Estados Unidos, v. 22, n. 1, p. 1-4, 2019. Disponível em: <https://repository.rit.edu/jsesd/vol22/iss1/6>. Acesso em: 05 ago. 2024.

MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, A.; BELLÉS-FORTUÑO, B. Accommodating the syllabus to visually impaired students in the English language classroom: challenges and concerns. **International Journal of English Studies**, Espanha, v. 21, n. 1, p. 75-92, 2021. DOI 10.6018/ijes.446261. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1319469>. Acesso em: 05 set. 2024.

MATTOS, S. M.; CESTARI, V. R. F.; MOREIRA, T. M. Scoping protocol review: PRISMA-ScR guide refinement. **REUFPI - Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 1-12, 2023. DOI 10.26694/reufpi.v12i1.3062. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/3062>. Acesso em: 21 jul. 2024.

MELO, F. R. L. V. de et al. Rede Brasileira de Estudos e Conteúdos Adaptados (REBECA): desafios e perspectivas na colaboração do acesso à informação às pessoas com deficiência visual no Brasil. **RICI - Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 254-265, 2022. DOI 10.26512/rici.v15.n1.2022.42463. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/42463>. Acesso em: 11 out. 2024.

MENDONÇA, C. R. et al. Human anatomy: teaching-learning experience of a support teacher and a student with low vision and blindness. **Anatomical Sciences Education**, Hoboken, v. 14, n. 3, p. 383-392, 2021. DOI 10.1002/ase.2058. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ase.2058>. Acesso em: 3 jun. 2024.

NASCIMENTO, L. M. M.; BOCCHIGLIERI, A. Modelos didáticos no ensino de vertebrados para estudantes com deficiência visual. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 25, n. 2, p. 317-332, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/hKLV6wCbyt96WY5WLGJJwdd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 11 nov. 2024.

ONU. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E). Acesso em: 13 dez. 2023.

PAGE, M. J. et al. Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, Oxford, v. 134, p. 103-112, 2021. DOI 10.1016/j.jclinepi.2021.02.003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33577987/>. Acesso em: 20 jul. 2024.

PAPASALOUROS, A.; TSOLOMITIS, A. A direct TeX-to-Braille transcribing method. **Journal of Science Education for Students with Disabilities**, Rochester, NY, v. 20, n. 1, p. 36-49, 2017. Disponível em: <https://repository.rit.edu/jsesd/vol20/iss1/5>. Acesso em: 15 ago. 2024.

PEREIRA, R. R. et al. Inclusion in higher education: perception of students with visual impairment. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 4, p. 1-12, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.14076. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14076>. Acesso em: 10 mar. 2025.

PETERS, M. D. J. et al. Best practice guidance and reporting items for the development of scoping review protocols. **JBI Evidence Synthesis**, Austrália, v. 20, n. 4, p. 953-968, 2022. Disponível em: <https://journals.lww.com/10.11124/JBIES-21-00242>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SANTOS, M. S. B.; CARVALHO, F. A. de; OLIVEIRA, A. L. de. Inclusão de pessoas com deficiência visual e o ensino de ciências e biologia: um estudo do conhecimento da temática na pós-graduação. **ACTIO**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 1-25, 2022. DOI 10.3895/actio.v7n3.15015. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/actio/article/view/15015>. Acesso em: 13 mar. 2024.

SANTOS, P. V. dos; BRANDÃO, G. C. de A. Tecnologias assistivas no ensino de física para alunos com deficiência visual: um estudo de caso baseado na audiodescrição. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, e20046, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cedu/a/SV5RWTYNqG3C9dZP74dXjWj/?lang=pt>. Acesso em: 28 de jun. 2024.

SAMATHAYAKUL, A.; THAMADUANGSRI, S. Uses of learning media for improving the use of proverbs in communication of students with vision disabilities. **Journal of Educational Issues**, Estados Unidos, v. 8, n. 1, p. 345-355, 2022. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1344605.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2023.

SCHUCK, L. et al. Predictors associated with college attendance and persistence among students with visual impairments. **Journal of Postsecondary Education and Disability**, Estados Unidos, v. 32, n. 4, p. 339-358, 2019. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1247117>. Acesso em: 13 de ago. 2024.

SILVA, J. C.; PIMENTEL, A. M. Inclusão educacional da pessoa com deficiência visual no ensino superior. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, SP, v. 29, p. 1-19, 2021. DOI: 10.1590/2526-8910.ctoAR2193. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/jK7sbFJxkRX4z3n9ZbcdwdJ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 13 ago. 2024.

SILVA, J.; PIMENTEL, A. A inclusão no ensino superior: vivências de estudantes com deficiência visual. **Revista Brasileira de Educação Especial – RBEE**, Corumbá, MS, v. 28, n. 2, p.121-138, 2022. DOI: 10.1590/1980-54702022v28e0012. Disponível em: [SciELO Brasil - A Inclusão no Ensino Superior: Vivências de Estudantes com Deficiência Visual A Inclusão no Ensino Superior: Vivências de Estudantes com Deficiência Visual](https://www.scielo.br/j/rbbee/v28n2/abstract/121-138). Acesso em: 23 jul. 2024.

SILVA, M. Q. da; FUMES, N. de L. F. Significações de universitários com deficiência visual sobre os serviços de apoio à inclusão na educação superior durante a pandemia. **Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 14, e418111436540, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/36540>. Acesso em: 15 ago. 2024.

STONE, B. et al. 3D printing and service learning: accessible open educational resources for students with visual impairment. **International Journal of Teaching and Learning in Higher Education**, Boston, v. 32, n. 2, p. 336-346, 2020. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1286477.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2024.

SUBRAYEN, R.; DHUNPATH, R. A snapshot of the chalkboard writing experiences of Bachelor of Education students with visual disabilities in South Africa. **African Journal of Disability**, Cidade do Cabo, África, v. 8, n. 523, p. 1-8, 2019. DOI: 10.4102/ajod.v8i0.523. Disponível em: <https://ajod.org/index.php/ajod/article/view/523>. Acesso em: 11 ago. 2024.

UNESCO. Organização das Nações Unidas Para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Reimagining our futures together: a new social contract for education**. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381115>. Acesso em: 28 out. 2023

VAN RHEENEN, D. The blind leading the blind: goalball as engaged scholarship. **Journal of Postsecondary Education and Disability**, Estados Unidos, v. 29, n. 31, p. 25-34, 2016. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1107470.pdf>. Acesso em: 11 set. 2024.

VÍLCHEZ, I. C.C. Educação superior e deficiência: cenários da inclusão de estudantes com deficiência visual na universidade. **Periferia**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 325-345, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/periferia/article/view/28970>. Acesso em: 04 ago. 2024.

### Contribuições das autoras

Lívia Fabiana Saço – Concepção, produção e apuração de dados, análise dos dados, discussão dos resultados e redação textual.

Carmem Silvia de Souza Lima – Apuração, análise e discussão dos dados, e escrita e revisão textual.

Eliana Lúcia Ferreira – Orientadora da pesquisa quanto aos objetivos, procedimentos metodológicos, referencial bibliográfico e revisão do texto.

### Declaração de conflito de interesse

Os autores declaram que não há conflito de interesses com o artigo: "Inclusão de acadêmicos com deficiência visual: uma revisão de escopo".

### Disponibilidade de Dados

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão disponíveis no artigo.

### Revisado gramatical por:

Carmem Silvia de Souza Lima

E-mail: [carmem.fluminhan@unesp.br](mailto:carmem.fluminhan@unesp.br)