

Mapeando Soluções Digitais para a Educação Inclusiva: Uma Revisão Sistemática de Softwares Acessíveis

Mapping Digital Solutions for Inclusive Education: A Systematic Review of Accessible Software

PHILIPPE LAGE AUGUSTO RODRIGUES
FUMEC

RENATA DE SOUSA DA SILVA TOLENTINO
FUMEC

FABIO CORREA
FUMEC

Resumo: Esta revisão sistemática de literatura, intitulada "Mapeando Soluções Digitais para a Educação Inclusiva: Uma Revisão Sistemática de Softwares Acessíveis", examina o panorama de softwares disponíveis no mercado projetados para fomentar a educação inclusiva. O estudo fundamenta-se em três eixos principais: "Educação Inclusiva", "Softwares Inclusivos" e "Acessibilidade". A pesquisa investiga a disponibilidade e a eficácia de ferramentas que atendam às demandas de estudantes com diversas habilidades e necessidades específicas. A metodologia emprega uma abordagem sistemática, analisando literatura acadêmica, documentos técnicos e recursos digitais pertinentes. Ao mapear as soluções tecnológicas, esta revisão fornece insights fundamentais para educadores, pesquisadores e gestores. O objetivo é auxiliar na identificação de recursos digitais que potencializem o aprendizado de alunos com diferentes capacidades, promovendo a inclusão e a equidade no ambiente educacional.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Softwares Inclusivos; Acessibilidade Educacional; Revisão de Literatura

Abstract: This systematic literature review, entitled "Mapping Digital Solutions for Inclusive Education: A Systematic Review of Accessible Software," examines the landscape of software available in the market designed to promote inclusive education. The study focuses on three main pillars: "Inclusive Education," "Inclusive Software," and "Accessibility." The research investigates the availability and effectiveness of inclusive software addressing the needs of students with diverse abilities and special requirements. The review employs a systematic approach, analyzing academic literature, technical documents, and relevant online resources. By mapping digital solutions, this review provides fundamental insights for educators, researchers, and professionals. The goal is to assist in identifying technological tools that can enhance the learning experience for students with varying capabilities, thereby promoting inclusion and equality in the educational environment.

Keywords: Inclusive Education; Inclusive Software; Educational Accessibility; Literature Review

1 INTRODUÇÃO

No cenário educacional contemporâneo, impulsionado pelo avanço da tecnologia, a integração de recursos digitais tornou-se elemento fundamental nas práticas pedagógicas. Essa transformação oferece uma oportunidade significativa para aprimorar a inclusão na educação presencial e a distância, especialmente por meio da utilização de softwares inclusivos que favorecem a aprendizagem de estudantes com diferentes perfis e necessidades. Nesse contexto, emerge a Pergunta de Pesquisa 1 (PP1): “Como os softwares inclusivos podem contribuir para a eficácia da educação inclusiva?”. Essa questão busca compreender de que forma as soluções tecnológicas podem apoiar o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais acessíveis, personalizadas e equitativas.

A justificativa desta pesquisa fundamenta-se na crescente demanda por estratégias educacionais que utilizem a tecnologia de maneira intencional para reduzir barreiras de aprendizagem, tanto no modelo presencial quanto no ensino a distância (EAD), promovendo a participação plena de todos os alunos. Embora haja avanços na produção e adoção de ferramentas digitais, ainda existem lacunas quanto à sua efetiva aplicação no contexto inclusivo e à mensuração de seus impactos pedagógicos. Assim, investigar a contribuição dos softwares inclusivos é determinante não apenas para a comunidade acadêmica, mas também para gestores, professores e desenvolvedores que buscam aprimorar a qualidade e a equidade no ensino.

Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo explorar a relação multifacetada entre softwares inclusivos e educação inclusiva, examinando tanto os benefícios quanto os desafios associados à sua implementação. Por meio de uma revisão sistemática da literatura, busca-se mapear o panorama atual das ferramentas disponíveis, avaliar suas características de acessibilidade e analisar seus impactos no processo de inclusão educacional. Para melhor compreensão do estudo, este artigo foi estruturado em cinco seções:

1. **Introdução:** Contextualização e Pergunta de Pesquisa.
2. **Metodologia:** Descrição do protocolo da revisão sistemática.
3. **Resultados:** Exposição dos achados na literatura.
4. **Discussão:** Análise crítica e implicações práticas.
5. **Conclusão:** Recomendações e referências bibliográficas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta pesquisa emprega uma abordagem de revisão sistemática da literatura para analisar tendências recentes em recursos pedagógicos inovadores na área de educação inclusiva, com foco no recorte temporal dos últimos dez anos. Quanto à classificação metodológica, fundamentada em Gil (2002), este estudo caracteriza-se, quanto à abordagem do problema, como pesquisa quantitativa; do ponto de vista dos objetivos, configura-se como exploratória; e, sob a ótica dos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica.

A coleta de dados foi conduzida mediante busca na base de dados Scopus, considerando exclusivamente artigos em português e utilizando os seguintes operadores booleanos e descritores: ("Educação Inclusiva") AND ("Softwares Inclusivos" OR "Acessibilidade"). Para assegurar maior abrangência e rigor, adotou-se o procedimento estruturado e reproduzível da revisão sistemática, que permite a identificação, triagem e análise técnica dos estudos pertinentes. A seleção dos artigos seguiu critérios predefinidos de inclusão e exclusão — como período temporal, idioma e tipo de publicação —, privilegiando estudos com maior rigor e qualidade metodológica.

Para orientar o processo, foi adotado o protocolo adaptado de Dresch, Lacerda e Antunes Jr. (2015), conforme detalhado no Quadro 1, que descreve as etapas de definição das questões de pesquisa, estratégia de busca, critérios de seleção, extração de dados e síntese dos resultados. Essa estruturação é fundamental para garantir a transparência e a validade científica dos achados desta investigação.

Quadro 1: Protocolo de Pesquisa

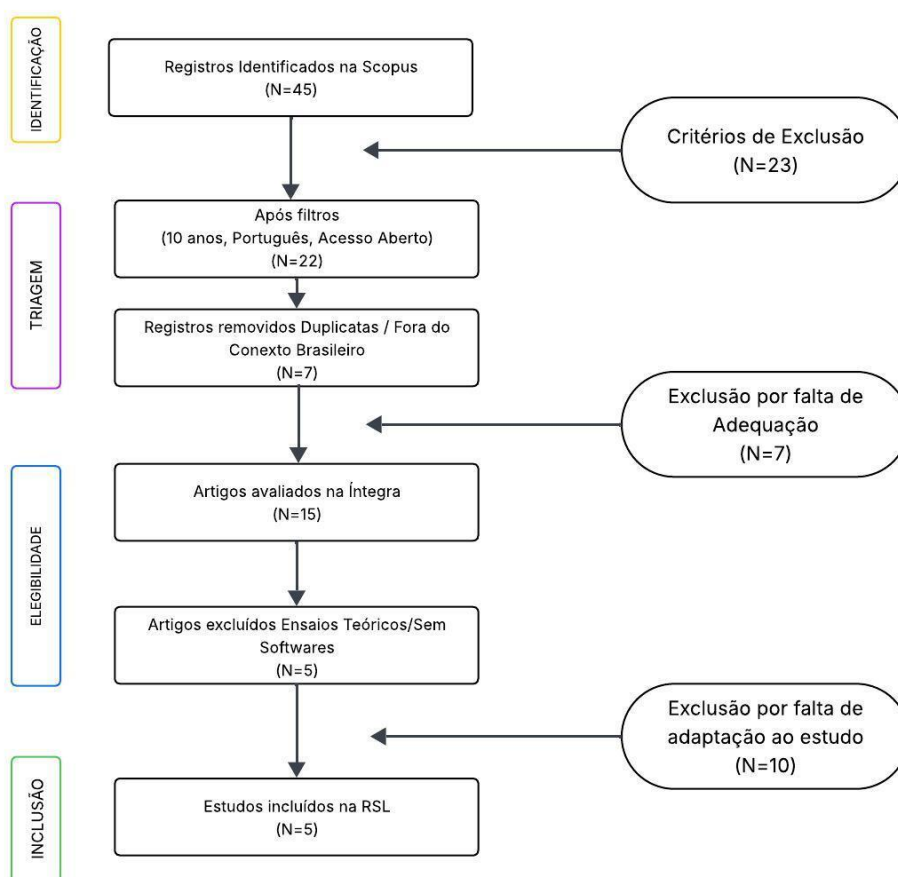
Protocolo	Descrição
Quadro Conceitual	O quadro conceitual desta pesquisa se fundamenta na interseção entre dois pilares essenciais: a Educação Inclusiva e os Softwares Inclusivos
Contexto	A pesquisa se concentra no campo da educação inclusiva, buscando compreender mais sobre softwares inclusivos voltadas para estudantes com diferentes necessidades educacionais.
Horizonte	Últimos 10 anos
Língua	Português
Critério de Exclusão	Artigos que sejam anteriores à 2013; Artigos pagos; Artigos não relacionados às chaves de pesquisa.

Termos de pesquisa	Os termos de pesquisa utilizados para a busca serão: ("Educação Inclusiva") AND ("Softwares Inclusivos" OR "Acessibilidade").
Fontes	Scopus

Fonte: Adaptado de Dresch, Lacerda e Antunes Jr. (2015, p.142)

Para garantir a transparência e a replicabilidade conforme as normas internacionais, a execução deste protocolo é detalhada no Fluxograma PRISMA abaixo, que descreve as etapas de filtragem até a seleção dos 10 artigos finais.

Figura 1- Fluxograma - Processo de Seleção PRISMA



Fonte: Adaptado de Lugarinho, Avanci e Pinto (2017)

A busca planejada, conduzida em conformidade com o protocolo detalhado anteriormente, foi realizada em 01/08/2023. Foram aplicados filtros para garantir o acesso aberto, limitando o idioma ao português e restringindo as coleções ao contexto brasileiro.

Todos os resultados obtidos passaram por uma análise minuciosa, assegurando a integridade dos dados coletados.

A seleção dos estudos fundamentou-se em critérios de inclusão e exclusão claramente definidos, sendo que os artigos selecionados foram examinados integralmente para identificar seus benefícios e objetivos individuais. Essa abordagem resultou em um conjunto final de artigos pertinentes para a revisão, os quais estão detalhados no Quadro 2:

Quadro 2: Conjunto final de artigos pertinentes para a revisão

Autores/ Ano de Publicação	Título
Oliva D.V. 2016	Raízes sociais e psicodinâmicas do preconceito e suas implicações na educação inclusiva
Guareschi T.; Alves M.D.; Naujorks M.I. 2016	Autismo e políticas públicas de inclusão no Brasil
de Bastos A.R.B.; Lindemann R.; Reyes V. 2016	Educação inclusiva e o ensino de ciências: um estudo sobre as proposições da área
Rodrigues I.B.; Angelucci C.B. 2018	Estado da arte da produção sobre escolarização de crianças diagnosticadas com TEA
Macena J.O.; Justino L.R.P.; Capellini V.L.M.F. 2018	O Plano Nacional de Educação 2014-2024 e os desafios para a Educação Especial na perspectiva de uma Cultura Inclusiva
Pereira Pinto A.K.; de Oliveira I.M. 2016	Mulheres ciganas: as guardiãs e a escola
da Rosa J.G.L.; Lima L.L. 2022	Muda o governo, mudam as políticas? O caso da política nacional de educação especial
Costa G.P.; Sanches I.R. 2016	A inclusão no ensino secundário: concepções dos professores
Moriya S.E.T.; Junior Klaus S.; Danielle dos Santod.; Rosales T.O.L.A.; Hissamitsu T.M. 2016	Mediação pedagógica on-line em educação inclusiva
Breitenbach F.V.; Honnef C.; Costas F.A.T. 2016	As traduções da Declaração de Salamanca no Brasil

Fonte: Elaborado pelos Autores (2024)

2.1 Educação Inclusiva

A educação inclusiva representa um paradigma educacional fundamentado na premissa de que todos os alunos possuem o direito de receber uma formação de qualidade, inclusive no modelo a distância, independentemente de suas diferenças individuais. Este movimento destaca a necessidade de reconhecer e valorizar a diversidade, enfatizando que as características únicas de cada estudante devem ser respeitadas e incorporadas no ambiente educacional (Oliva, 2016).

Dentro desse contexto, diversos artigos científicos têm contribuído para a compreensão e o aprimoramento da educação inclusiva no cenário brasileiro. Oliva (2016) investiga as origens sociais e psicodinâmicas do preconceito e como isso afeta a inclusão escolar, salientando que o estigma pode ser internalizado pelas próprias pessoas com deficiência, dificultando sua participação efetiva na escola. Guareschi, Alves e Naujorks (2016) analisam as políticas públicas relacionadas à inclusão de pessoas com autismo no Brasil, observando que tais diretrizes ainda enfrentam desafios significativos para garantir uma educação inclusiva de qualidade para esse grupo específico.

Estudos de Breitenbach, Honnef e Costas (2016) exploram as traduções da Declaração de Salamanca no contexto brasileiro e como essas versões desempenharam um papel determinante na disseminação dos princípios da educação inclusiva no país. A análise desses marcos legais e teóricos é fundamental para compreender como o Brasil estruturou seu sistema de ensino para atender à pluralidade dos discentes (Breitenbach, Honnef e Costas, 2016).

2.2 Softwares Inclusivos

Os softwares inclusivos desempenham um papel determinante na promoção da educação inclusiva, uma abordagem que visa garantir igualdade de acesso à educação, independentemente das características individuais dos alunos. Esses programas de computador são concebidos para serem acessíveis a todos os usuários e possuem uma ampla gama de aplicações, desde a educação e o trabalho até o entretenimento e a comunicação.

Dentro desse contexto, é fundamental reconhecer os principais benefícios dessas ferramentas. Primeiramente, elas proporcionam acessibilidade, permitindo que pessoas com deficiências utilizem computadores e dispositivos eletrônicos de forma independente e eficaz (Oliva, 2016). Além disso, esses softwares promovem a independência, auxiliando

os estudantes a se tornarem mais autônomos em suas trajetórias acadêmicas e cotidianas. Por fim, tais recursos exercem uma função determinante na promoção da inclusão social, um dos princípios basilares da educação inclusiva.

Dentro do escopo desta revisão, os artigos selecionados exploram diferentes facetas do tema. Eles abordam desde as raízes sociais e psicodinâmicas do preconceito e suas implicações na inclusão escolar (Oliva, 2016) até políticas públicas relacionadas ao autismo no Brasil (Guareschi, Alves e Naujorks, 2016). Além disso, discutem a necessidade do ensino de ciências na perspectiva inclusiva (Bastos, Lindemann e Reyes, 2016), o estado da arte da escolarização de crianças com Transtorno do Espectro Autista (Rodrigues e Angelucci, 2018) e os desafios associados à implementação da educação inclusiva perante o Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Macena, Justino e Capellini, 2018).

Outros estudos destacam a relevância de garantir o acesso à educação para grupos específicos, como mulheres ciganas (Pereira Pinto e Oliveira, 2016), e exploram as mudanças nas políticas públicas de educação especial em diferentes governos (Da Rosa e Lima, 2022). Também abordam as concepções de professores sobre a inclusão (Moriya et al., 2016) e o potencial das tecnologias educacionais, incluindo a mediação pedagógica online (Breitenbach, Honnef e Costas, 2016). Por fim, enfatizam o impacto da tradução da Declaração de Salamanca para o português como meio de democratizar os princípios da educação inclusiva (Breitenbach, Honnef e Costas, 2016).

No conjunto, esses artigos contribuem para a compreensão abrangente das políticas, desafios e estratégias relacionados à promoção da educação inclusiva em um contexto cada vez mais marcado pela acessibilidade digital.

2.3 Acessibilidade Educacional

A acessibilidade educacional representa um direito fundamental de todos os alunos, independentemente de suas condições ou deficiências, a fim de assegurar que tenham acesso a uma formação de qualidade em todos os formatos de ensino. Esse conceito engloba uma série de elementos, incluindo o acesso a ambientes físicos, materiais e recursos didáticos adaptados para atender às necessidades individuais de cada estudante.

Os artigos selecionados nesta revisão sistemática desempenham um papel determinante na discussão sobre a acessibilidade, oferecendo perspectivas diversas relacionadas à promoção desse direito. Oliva (2016), por exemplo, explora as raízes sociais e psicodinâmicas do preconceito e demonstra como esses fatores podem afetar

negativamente a educação inclusiva, ressaltando a necessidade de combater a discriminação para garantir o acesso pleno.

Guareschi, Alves e Naujorks (2016) lançam luz sobre o autismo e as políticas públicas no Brasil, destacando a exigência de desenvolver diretrizes que promovam a acessibilidade para pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Da mesma forma, Bastos, Lindemann e Reyes (2016) enfocam o ensino de ciências, sublinhando a relevância de produzir materiais inclusivos para atender às variadas demandas dos discentes.

Rodrigues e Angelucci (2018) oferecem uma revisão abrangente sobre a escolarização de crianças com TEA, realçando a importância do desenvolvimento de tecnologias assistivas para apoiar o processo de aprendizagem. Complementarmente, Macena, Justino e Capellini (2018) examinam os desafios da educação especial à luz do Plano Nacional de Educação 2014-2024, ressaltando que a acessibilidade deve ser uma prioridade para assegurar o ensino de alta qualidade.

Os estudos também destacam a relevância de assegurar esse direito para grupos específicos, como mulheres ciganas (Pereira Pinto e Oliveira, 2016), e enfatizam a necessidade de estabilidade nas políticas públicas (Rosa e Lima, 2022). Além disso, ressaltam a formação docente adequada (Moriya et al., 2016) e o potencial das tecnologias digitais, incluindo a mediação on-line, como meio de apoiar alunos com deficiências (Breitenbach, Honnef e Costas, 2016). Por fim, o estudo de Breitenbach, Honnef e Costas (2016) reitera que a tradução da Declaração de Salamanca é um marco fundamental para democratizar os princípios da educação inclusiva no Brasil.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa enfatizam a relevância dos softwares inclusivos como ferramentas fundamentais para promover a inclusão de pessoas com deficiência na sociedade. Esses recursos desempenham um papel determinante ao capacitarem indivíduos com deficiência a se tornarem mais independentes, autônomos e integrados em suas comunidades. Isso reflete a necessidade de investir no desenvolvimento contínuo dessas tecnologias para garantir que todos tenham igualdade de acesso às oportunidades proporcionadas pela era digital.

Os principais achados são:

Quadro 3 – Resultados

Títulos & Autores	Resultados
Macena, Justino e Capellini (2018)	É importante garantir que a acessibilidade educacional seja uma prioridade, permitindo que todos os alunos, independentemente de suas deficiências, tenham acesso a uma educação de alta qualidade.
Rosa e Lima (2022)	É importante que as políticas públicas de educação inclusiva sejam implementadas de forma consistente e estável.
Rodrigues e Angelucci (2018)	É importante desenvolver tecnologias educacionais inclusivas para apoiar o processo de aprendizagem de crianças com TEA.
Bastos, Lindemann e Reyes (2016)	É importante desenvolver materiais educacionais inclusivos para atender às necessidades variadas de todos os alunos.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2024)

A acessibilidade educacional também emerge como um tema central nos resultados. Esse conceito reforça a ideia de que todos os alunos, independentemente de suas deficiências, têm o direito fundamental de receber uma educação de qualidade. Isso não se limita apenas ao acesso a ambientes físicos inclusivos, mas também abrange a disponibilidade de materiais e recursos didáticos que sejam acessíveis e adaptados para atender às necessidades individuais dos discentes. A acessibilidade educacional, portanto, desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão social e na criação de igualdade de oportunidades na educação (Reyes, 2016).

As recomendações que emergem desses resultados destacam a necessidade de priorizar o desenvolvimento contínuo de softwares inclusivos, reconhecendo sua relevância para melhorar a independência e a inclusão de pessoas com deficiências. Além disso, enfatizam a necessidade da implementação consistente e estável das políticas públicas de educação inclusiva, as quais são fundamentais para garantir que todos os alunos tenham acesso a um ensino de qualidade (Oliveira, 2016).

A formação de professores é apontada como um componente determinante para o sucesso da educação inclusiva, sublinhando a necessidade de preparar os educadores para

atender às variadas demandas dos alunos, incluindo aqueles com deficiências (Costas, 2016).

As ações recomendadas para promover a acessibilidade educacional incluem adaptações no ambiente físico das escolas, o desenvolvimento de materiais didáticos inclusivos e a capacitação docente. Além disso, a conscientização sobre o valor da acessibilidade é vista como um passo determinante para criar uma sociedade mais inclusiva e igualitária. Em resumo, os resultados desta pesquisa destacam a necessidade de um compromisso contínuo com a acessibilidade e a promoção da inclusão em todas as esferas da sociedade (Oliveira, 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão desta pesquisa destaca a relevância dos softwares inclusivos como contribuintes fundamentais para o aprimoramento da educação inclusiva. Através da análise detalhada dos benefícios associados a essas ferramentas, fica claro que os softwares inclusivos desempenham um papel determinante em tornar a educação acessível, independente e inclusiva para alunos com deficiência.

Os benefícios elencados, como acessibilidade, independência e inclusão, demonstram que essas ferramentas não apenas facilitam o acesso à educação, mas também capacitam os alunos a desempenharem um papel ativo em seu próprio processo de aprendizagem. Além disso, contribuem para a criação de ambientes educacionais mais inclusivos, nos quais todos os estudantes, independentemente de suas condições, podem participar plenamente.

Apesar dos benefícios mapeados, os resultados evidenciam desafios estruturais significativos, como o elevado custo de licenciamento, a baixa disponibilidade de dispositivos compatíveis e a falta de adequação técnica às realidades escolares brasileiras. Estes aspectos revelam um gargalo de mercado: a existência da tecnologia não garante sua aplicabilidade se não houver infraestrutura digital nas escolas e políticas de fomento que tornem essas ferramentas financeiramente viáveis. Além disso, emerge uma limitação pedagógica central, na qual a eficácia do software inclusivo é restrita pela falta de formação docente específica, indicando que a inovação tecnológica deve, obrigatoriamente, ser acompanhada pela capacitação do capital humano.

É necessário investir continuamente no desenvolvimento de softwares que não apenas atendam aos critérios técnicos de acessibilidade, mas que promovam independência

real e inclusão cognitiva. A superação desses obstáculos requer um compromisso que ultrapasse a esfera técnica, alcançando a esfera pública para assegurar que as ferramentas estejam disponíveis a todos, independentemente de suas condições socioeconômicas. Somente através da conscientização pública e da implementação de políticas estáveis será possível converter o potencial dessas ferramentas em uma prática educacional equitativa e acessível em larga escala.

De toda forma, esta pesquisa contribui para o avanço do conhecimento relacionado à integração de tecnologia na educação inclusiva, buscando promover ambientes de aprendizado equitativos para todos os estudantes. Ela destaca a necessidade de adotar e aprimorar softwares inclusivos como parte fundamental da jornada rumo a uma educação a distância mais igualitária e acessível.

REFERÊNCIAS

BASTOS, A. R. B.; LINDEMANN, R.; REYES, V. **Educação inclusiva e o ensino de ciências**: um estudo sobre as proposições da área. *Journal of Research in Special Educational Needs*, v. 16, p. 426-429, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-3802.12169>. Acesso em: 22 dez. 2025.

BREITENBACH, F. V.; HONNEF, C.; COSTAS, F. A. T. **Educação inclusiva**: as implicações das traduções e das interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 24, n. 90, p. 359-379, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/6L6N5R3fLzP5R8vG5fG5fG5/>. Acesso em: 22 dez. 2025.

DA ROSA, J. G. L.; LIMA, L. L. **Muda o governo, mudam as políticas?** O caso da política nacional de educação especial. *Revista Brasileira de Educação*, v. 27, e270018, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/5nfd85TJZydqDPJVQDMM5Tk/>. Acesso em: 22 dez. 2025.

GUARESCHI, T.; ALVES, M. D.; NAUJORKS, M. I. **Autismo e políticas públicas de inclusão no Brasil**. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 22, n. 3, p. 543-558, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/3xV5XzXzXz/>. Acesso em: 22 dez. 2025.

LUGARINHO, L. P.; AVANCI, J. Q.; PINTO, L. W. **Perspectivas dos estudos sobre violência na adolescência e cortisol**: revisão bibliográfica sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 4, p. 1321-1332, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Nk4cchtqhY8sG7gfjKZ8MQD/>. Acesso em: 22 dez. 2025.

MACENA, J. O.; JUSTINO, L. R. P.; CAPELLINI, V. L. M. F. **O Plano Nacional de Educação 2014–2024 e os desafios para a Educação Especial na perspectiva de uma Cultura Inclusiva**. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 26, n. 101, p. 1283-1302, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/WyngngmmxxCz57CJD4LMwfCb/>. Acesso em: 22 dez. 2025.

MORIYA, S. E. T. et al. **A inclusão no ensino secundário: concepções dos professores.** Revista Educação Especial, v. 29, n. 56, p. 589-602, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/24134>. Acesso em: 22 dez. 2025.

OLIVA, D. V. **Raízes sociais e psicodinâmicas do preconceito e suas implicações na educação inclusiva.** Psicologia Escolar e Educacional, v. 20, n. 2, p. 349-356, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/s835LNfBDnF7rFP57c7J3sx/>. Acesso em: 22 dez. 2025.

PEREIRA PINTO, A. K.; OLIVEIRA, I. M. **Mulheres ciganas: as guardiãs e a escola.** Revista Educação Especial, v. 29, n. 56, p. 575-588, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/24133>. Acesso em: 22 dez. 2025.

RODRIGUES, I. B.; ANGELUCCI, C. B. **Estado da arte da produção sobre escolarização de crianças diagnosticadas com TEA.** Psicologia Escolar e Educacional, v. 22, n. 3, p. 171-186, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/qRctXB5th8MkZ4t9FtFM9Gq/>. Acesso em: 22 dez. 2025.