



O Ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA): o que dizem as pesquisas

Amanda Viana Braga
Jeferson Ueliton da Silva
Fábio Alexandre Borges
Sandra Regina D'Antonio Verrengia

Resumo:

Este estudo analisa a produção científica sobre o ensino de Matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa, de caráter bibliográfico e abordagem qualitativa, foi realizada a partir de levantamentos no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (ENEMI). Considerando o período de 2020 a 2025, posterior à promulgação da Lei Romero Mion (Lei nº 13.977/2020), que dentre outras providências, institui a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Ciptea), buscou-se responder à seguinte questão: como se caracteriza a produção científica sobre o ensino de Matemática para estudantes com TEA nos anos iniciais do Ensino Fundamental, no período de 2020 a 2025? Os resultados evidenciam o crescimento das pesquisas na interface entre Educação Matemática e Educação Inclusiva, com predominância de estudos qualitativos, especialmente relatos de experiência e estudos de caso. Contudo, identificam-se lacunas quanto à sistematização de práticas pedagógicas e à formação docente para atuação nos Anos Iniciais. Conclui-se que há necessidade de ampliação e aprofundamento de estudos na área especialmente quando se trata dos primeiros anos de escolarização.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Transtorno do Espectro Autista; Anos Iniciais; Educação Inclusiva.

Considerações Iniciais

Nas últimas décadas, com a ampliação de políticas de inclusão escolar no Brasil, observa-se o crescimento de pesquisas no campo da Educação Matemática voltadas à Educação Inclusiva. No entanto, autores como Rotta, Ohlweiler e Riesgo (2016) indicam que ainda há uma grande escassez de pesquisas empíricas voltadas ao ensino de Matemática para estudantes com TEA.

Os anos iniciais do Ensino Fundamental, constituem uma etapa relevante para análise, uma vez que nesse período a criança se encontra próxima ao diagnóstico e a família ainda busca compreender o funcionamento do processo. Essa etapa corresponde do 1º ao 5º ano da escolarização básica, momento em que



se consolidam aprendizagens iniciais e se estruturam práticas pedagógicas fundamentais. Conforme destaca Mercado (2022):

Diagnóstico precoce, promove uma intervenção precoce que resulta na maior possibilidade do desenvolvimento da linguagem oral, da adequação dos comportamentos e do desenvolvimento de habilidades sociais necessárias para integração e interação ao meio social do qual está inserida em todos os contextos, social, familiar e na educação.

Diante desse cenário, torna-se fundamental compreender e identificar os avanços e desafios apontados por pesquisadores sobre essa temática. Para responder à questão “como se caracteriza a produção científica sobre o ensino de Matemática para estudantes com TEA nos anos iniciais do Ensino Fundamental, no período de 2020 a 2025?”, esta pesquisa analisou trabalhos disponíveis no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (ENEMI). O levantamento, referente ao período de 2020 a 2025, busca contribuir para o aprofundamento das discussões e para o fortalecimento de práticas pedagógicas mais inclusivas no ensino de Matemática.

Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa caracteriza-se como de natureza qualitativa, pois busca compreender fenômenos em sua complexidade e em estreita relação com o contexto social no qual são produzidos (Minayo, 2012). Trata-se de um estudo de natureza bibliográfica, com o propósito de reunir, organizar e interpretar contribuições já existentes sobre determinado tema, tendo como objetivo mapear e analisar produções acadêmicas, no período de 2020 a 2025, que abordem, no contexto da Educação Básica, articulações entre o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

O *corpus* da pesquisa foi composto por dissertações e teses disponíveis no Banco de Teses e Dissertações da Capes e por artigos publicados nos anais do Encontro Nacional de Matemática Inclusiva (ENEMI). No processo de busca para a seleção dos trabalhos, utilizamos o operador *booleano* “AND” e as palavras-chave:



matemática, ensino, anos iniciais, autistas. Como resultado encontramos 9 trabalhos conforme ilustrado no quadro síntese abaixo.

Tabela 1: Quadro síntese dos resultados obtidos nas bases de dados

BASE	RESULTADOS
CAPES	4
ENEMI	5

Fonte: Os autores (2026).

Na primeira etapa de pesquisa, realizamos a leitura do título, resumo e palavras-chave e aplicamos os critérios de inclusão (pesquisas que tratam do ensino de matemática para alunos com TEA desenvolvidas nos anos iniciais do Ensino Fundamental) e exclusão (pesquisas desenvolvidas no Ensino Fundamental II e Médio e/ou que não abordam especificamente o ensino de matemática para estudantes com TEA). Feito isso, obtivemos um total de 9 textos dos quais: 2 são da região Sul, 2 da região Sudeste, 2 da região Centro-Oeste e 3 da região Nordeste.

Procurando identificar os apontamentos dos autores sobre a temática em estudo com vistas a responder nossa pergunta: “Como se caracteriza a produção científica sobre o ensino de Matemática para estudantes com TEA nos anos iniciais do Ensino Fundamental, no período de 2020 a 2025?” Na segunda etapa, fizemos a revisão sistemática dos textos, tendo em vista que, segundo Galvão e Ricarte (2019), a revisão sistemática:

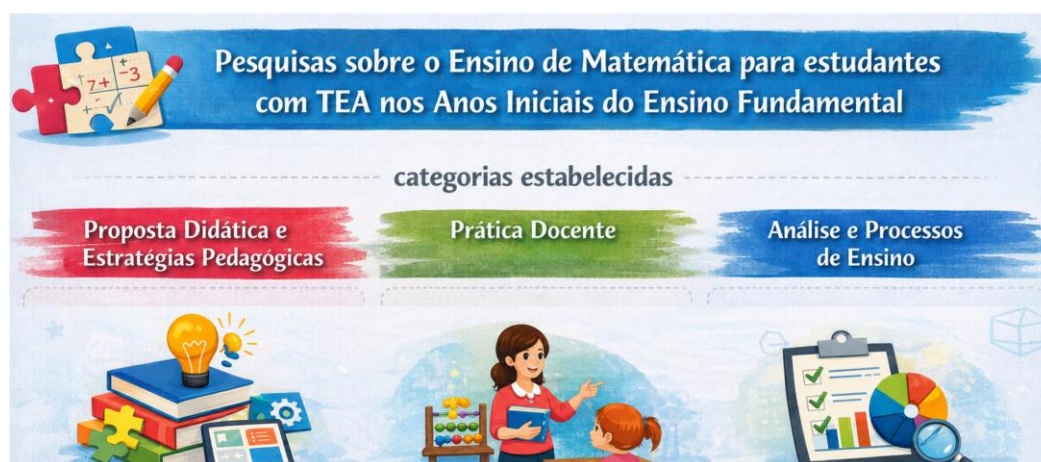
É uma modalidade de pesquisa, que segue protocolos específicos, e que busca entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental, especialmente, verificando o que funciona e o que não funciona num dado contexto.

Na terceira etapa, realizamos a leitura na íntegra dos trabalhos encontrados. Ao realizarmos a leitura dos trabalhos que compõem nosso corpus de análise encontramos similitudes e, tendo em vista os aspectos comuns apresentados



nessas pesquisas, construímos categorias de análise que nos auxiliaram a melhor responder nossa questão pesquisa. Agrupamos as pesquisas sobre o ensino de Matemática para estudantes com TEA nos anos iniciais do Ensino Fundamental em três grandes categorias (Figura 1).

Figura 1: Quadro síntese das categorias estabelecidas



Fonte: Os autores (2026)

A **Figura 1** apresenta um quadro síntese das categorias estabelecidas em pesquisas sobre o ensino de Matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O esquema organiza três dimensões principais: **Proposta Didática e Estratégias Pedagógicas**; **Prática Docente**; e **Análise e Processos de Ensino**. Cada categoria é diferenciada por uma cor e um símbolo, a primeira está em vermelho, com ícones de livros, engrenagens e uma lâmpada (para simbolizar ideias e métodos, a segunda está em verde, com a figura de um professor e um estudante (para representar a prática em sala de aula) e a terceira está em azul, com gráficos e documentos (para indicar análise e avaliação). Na parte inferior, há a indicação da fonte: “*Fonte: Os autores (2026)*”.

A primeira categoria intitulada: **Proposta Didática e Estratégias Pedagógicas**, reúne estudos que apresentam metodologias diferenciadas e



recursos adaptados com vistas a favorecer a aprendizagem matemática dos estudantes com TEA. A segunda, denominada: **Prática Docente**, enfatiza o papel do professor em sala de aula, suas interações e adaptações frente às necessidades dos alunos. Por fim, a terceira categoria: **Análise e Processos de Ensino** contempla trabalhos que avaliam resultados, investigam processos e discutem os impactos das práticas pedagógicas. A figura 1 sintetiza visualmente essas dimensões, mas o essencial é compreender que o campo de pesquisa não se limita a técnicas isoladas: ele envolve tanto a elaboração de propostas quanto a prática docente e a análise crítica dos processos de ensino.

O que apontam as pesquisas

Discorreremos agora acerca das categorias estabelecidas, fazendo uma síntese da bibliografia estudada de forma a apontar os principais resultados dessas pesquisas. A primeira categoria, intitulada: *Proposta didática e estratégias pedagógicas*, contempla as pesquisas que discutem o planejamento, a aplicação de estratégias pedagógicas e o uso de tecnologias, mídias e metodologias específicas para o ensino de matemática.

Tabela 2: Trabalhos relacionados à Proposta didática e estratégias pedagógicas

N	TÍTULO	AUTORES	ANO
T1	O Transtorno do Espectro Autista na escola e a Educação Matemática: um olhar sobre o professor e o material didático	Juliano Delabianca / Amanda Conceição Almeida Guimarães / Jaqueline Magalhães Brum	2020
T2	Ensino de Matemática para Estudantes com Transtorno do Espectro Autista nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma investigação com aporte em representações semióticas	Rosangela dos Santos Rodrigues / Prof. Dr. Raimundo Luna Neres	2021

Fonte: Os autores (2026).

Os trabalhos categorizados acima evidenciam diferentes perspectivas de



investigação acerca do ensino de matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como a formação docente sólida e contínua, estratégias pedagógicas adaptadas e afetivas, colaboração entre professores e comunidade escolar, além da exploração de recursos inovadores como jogos, representações semióticas e práticas fundamentadas na neurociência, dando ênfase nas práticas pedagógicas e nos recursos utilizados.

Analisando cada trabalho, pudemos perceber o seguinte, o T1 aponta que a formação docente é um elemento central, destacando que a formação continuada, em rede e de forma colaborativa, contribui significativamente para que professores consigam desenvolver estratégias mais adequadas ao atendimento de alunos dentro do espectro, especialmente ao integrar afetividade e reflexão prática no ensino.

Já o T2 evidencia o potencial das representações semióticas como recurso didático, indicando que diferentes formas de representação (visual, simbólica e concreta), favorecem a compreensão de conceitos matemáticos, embora ainda existam desafios relacionados à linguagem e à individualidade dos estudantes.

A segunda categoria intitulada: *Prática docente* abarca todos os trabalhos que relacionam-se às ações desenvolvidas pelos educadores em sala de aula com vistas a promover a aprendizagem dos estudantes com TEA.

Tabela 3: Trabalhos relacionados à Prática Pedagógica

N	TÍTULO	AUTORES	ANO
T3	Relatos e Experiências de uma mãe-pesquisadora: Educação Matemática de pessoas autistas	Lusileide Mota do Nascimento / Edmar Reis Thiengo / Maria Alice Veiga Ferreira de Souza	2020
T4	O uso de jogos durante o Atendimento Educacional Especializado em estudantes com Transtorno Do Espectro Autista (Tea): contribuições à prática pedagógica no Ensino da	João Pedro Oliveira do Nascimento / Prof. Dr. Marcus Bessa de Menezes	2022



	Matemática		
T5	Educação Matemática para alunos autistas nos Anos Iniciais e a neurociência cognitivas: uma pesquisa intervenção no 3º Ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Furusato Tomio Do Município De Ubitatã - Paraná	Gislaine de Fatima Brunieri da Silva / Marcus Bessa de Menezes / Clelia Maria Ignatius Nogueira	2023

Fonte: Os autores (2026).

Os 3 trabalhos aqui categorizados, evidenciam importantes avanços no campo da prática pedagógica voltada ao ensino de matemática para estudantes com TEA, contudo também revelam lacunas que merecem problematização. Embora estudos como o T4 apontem para o uso de jogos educativos como estratégia promissora, observa-se que tais práticas ainda dependem de uma iniciativa individual do docente, necessitando de uma sistematização e integração ao currículo escolar, o T5, incorpora em sua discussão as contribuições da neurociência, ampliando deste modo o debate, evidenciando o potencial de intervenções voltadas ao desenvolvimento de funções cognitivas.

Por fim, o T3 enfatiza a importância da formação docente e do envolvimento coletivo da escola, o que evidencia uma recorrente dependência de processos formativos que, na prática, nem sempre se concretizam de maneira contínua e afetiva. Dessarte, embora as pesquisas apontem para caminhos relevantes, também indicam que a consolidação de práticas pedagógicas inclusivas no ensino da matemática ainda enfrenta desafios relacionados à formação docente, às condições institucionais e à articulação entre teoria e prática, necessitando de investigações que avancem além de estratégias e que considerem, de modo mais crítico, os contextos reais de implementação.

A terceira categoria: *Análise e Processos de Ensino* engloba os trabalhos que discutem a avaliação das estratégias e metodologias empregadas e a reflexão a respeito dos processos de ensino e aprendizagem e sua execução.



Tabela 4: Trabalhos relacionados à Análise e Processos de Ensino

N	TÍTULO	AUTORES	ANO
T6	Proposta de material educacional na perspectiva da Educação Matemática Inclusiva para um aluno autista: preceptora e licenciandos de um programa de residência pedagógica na apropriação de novas formas do fazer do professor num processo de aprendizagem coletivo	Amália Bichara Guimarães	2020
T7	Estratégias metodológicas para o Ensino de Matemática: inclusão de um aluno autista no Ensino Fundamental	Erica Daiane Ferreira Camargo / Profa. Dra. Rosana Carla Nascimento Givigi	2020
T8	Prática pedagógica de professores que ensinam Matemática para alunos com Transtorno Do Espectro Autista	Rozélha Barbosa da Silva / Prof. Dr. Adelmo Carvalho da Silva	2021
T9	O papel do professor regente na inclusão do estudante com autismo nos Anos Iniciais: desafios e estratégias no Ensino e Aprendizagem da Matemática	Suema Souza Araujo / Ana Tereza Ramos de Jesus Ferreira / Juliana Alves Lopes dos Santos / Meire Nadja Meira de Souza / Geraldo Eustáquio Moreira / Lygianne Batista Vieira	2023

Fonte: Os autores (2026).

Após análise dos trabalhos aqui apresentados pudemos concluir a diversidade de abordagens investigativas voltadas ao ensino de matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), observamos que as pesquisas abrangem diferentes perspectivas teóricas e metodológicas. O T6, destaca a prática colaborativa e as adaptações pedagógicas, apontando avanços no processo inclusivo e reforçando a necessidade de uma formação específica que ainda não se apresenta de forma consolidada na realidade educacional, o T8 evidencia uma problemática recorrente ao indicar que muitos professores ainda se limitam ao repasse de atividades, sem ter uma intencionalidade, e isso fragiliza o processo de aprendizagem, expondo uma lacuna entre os pressupostos da



educação inclusiva e sua efetivação. Já o T9 reafirma a centralidade da formação docente e do trabalho colaborativo, explicitando que a inclusão ainda é frequentemente compreendida como a permanência física do aluno, e não como garantia de uma aprendizagem significativa.

Nesta perspectiva, o T7 amplia a discussão ao concluir que as principais barreiras para a efetivação da Educação Inclusiva não estão nas crianças com TEA, mas sim nas fragilidades da formação docente e na desarticulação das práticas pedagógicas, reforçando que a construção de uma escola inclusiva exige comprometimento coletivo das equipes escolares na busca por: recursos, métodos e estratégias diversificadas.

Considerações Finais

A análise realizada evidencia que, embora haja avanços nas pesquisas sobre o ensino de Matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do Ensino Fundamental, ainda persiste uma lacuna de estudos empíricos que aprofundem práticas pedagógicas inclusivas. Os trabalhos mapeados apontam para a necessidade de adaptações didáticas, uso de metodologias diferenciadas e recursos concretos que favoreçam a compreensão dos conceitos matemáticos, além de destacarem o papel central da mediação docente. Em síntese, as produções revelam que a inclusão de estudantes com TEA na aprendizagem matemática exige tanto inovação pedagógica quanto compromisso institucional, de modo a garantir o direito à educação em condições de igualdade e promover uma aprendizagem significativa.

Diante desse panorama, torna-se evidente que o avanço da educação matemática inclusiva para estudantes com TEA nos anos iniciais, não depende apenas da ampliação de pesquisa, mas sobretudo da consolidação de políticas formativas e institucionais que sustentem a prática docente no cotidiano escolar. As evidências analisadas indicam que há um movimento promissor em direção à



inclusão, porém ainda marcado por iniciativas pontuais, pouco sistematizadas e dependentes da aceitação individual dos profissionais. Assim, reforça-se a necessidade de investigações futuras que avancem nas produções e discussões que problematizam as questões aqui levantadas, buscando cada vez mais a construção de um ambiente onde o ensino da matemática nos Anos Iniciais seja, eficaz, segura e considere as diversidades apresentadas pelos alunos dentro do espectro.

Acrescenta-se ainda que pela análise realizada é possível evidenciar que a formação docente se mostra como uma das principais demandas nos trabalhos analisados no escopo deste trabalho, revelando que a efetivação da inclusão escolar, ainda encontra obstáculos relacionados à ausência de preparação específica para o trabalho pedagógico com estudantes com TEA. As produções aqui investigadas indicam que práticas inclusivas mais consistentes estão diretamente associadas a processos de formação continuada, reflexão crítica sobre a prática e o trabalho colaborativo no contexto escolar, aspectos fundamentais para garantir não apenas o acesso, mas também a aprendizagem significativa dos estudantes.

Referências

ARAUJO, Suema Souza; FERREIRA, Ana Tereza Ramos de Jesus; SANTOS, Juliana Alves Lopes dos; SOUZA, Meire Nadja Meira de; MOREIRA, Geraldo Eustáquio. **O papel do professor regente na inclusão do estudante com autismo nos anos iniciais: desafios e estratégias no ensino e aprendizagem da matemática.** IOSR Journal of Humanities and Social Science, v.28, n.12, 2023. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/enemi2023/paper/viewFile/2199/1797>. Acesso em: 22 fev. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.977, de 8 de janeiro de 2020. Lei Romeo Mion.** Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13977.htm. Acesso em: 10 de mar. 2026



BRUNIERI, Gislaine. **Educação matemática para alunos autistas nos anos iniciais e a neurociência cognitiva: uma pesquisa intervenção no 3º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Furusato Tomio – Ubiratã/PR.** SBEM, 2024. Acesso em:

<https://www.sbembrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/enemi2023/paper/viewFile/2242/1953>. Acesso em: 22 fev. 2026.

DELABIANCA, Juliano; GUIMARÃES, Amanda Conceição Almeida; BRUM, Jaqueline Magalhães. **O Transtorno do Espectro Autista na Escola e a Educação Matemática: Um Olhar sobre o Professor e o Material Didático.** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2022. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1268/1279>. Acesso em: 22 fev. 2026.

GALVÃO, M. C. B., RICARTE, I. L. M. (2019). **Revisão Sistemática da Literatura: conceituação, produção e publicação.** Logeion: Filosofia da Informação, 6(1), 57-73. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/4bffe3e-be62-4479-904e-7da736707420/002987801.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2026.

GUIMARÃES, Amália Bichara. **Proposta de Material Educacional na Perspectiva da Educação Matemática Inclusiva para um Aluno Autista: Preceptora e Licenciandos de um Programa de Residência Pedagógica na Apropriação de Novas Formas do Fazer do Professor num Processo de Aprendizagem Coletivo.** Residência Pedagógica em Matemática – UESB/UESC, Bahia, 2020. Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1312/1324>. Acesso em: 17 fev. 2026.

MERCADO, Waldileia Iriarte. **TEA – Diagnóstico precoce com reflexos na qualidade de vida da criança e da família.** Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Universidade Pitágoras UNOPAR; Universidade Candido Mendes, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/37482/31386>. Acesso em: 12 abr. 2026.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/FgpDFKSpjsybVGMj4QK6Ssv/?lang=pt>. Acesso em: 01 mar. 2026.

NASCIMENTO, João Pedro Oliveira do; MENEZES, Marcus Bessa de. **O Uso de Jogos Durante o Atendimento Educacional Especializado em Estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA): Contribuições à Prática Pedagógica no Ensino da Matemática.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e



Matemática) – Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/49365?mode=full>. Acesso em: 17 fev. 2026.

NASCIMENTO, Lusileide Mota do; THIENGO, Edmar Reis; SOUZA, Maria Alice Veiga Ferreira de. **Relatos e experiências de uma mãe-pesquisadora: educação matemática de pessoas autistas**. Instituto Federal do Espírito Santo, Educimat, 2022. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/ENEMI2020/paper/viewFile/1365/1370>. Acesso em: 17 fev. 2026.

RODRIGUES, Rosangela dos Santos. **Ensino de matemática para estudantes com Transtorno do Espectro Autista nos anos iniciais do ensino fundamental: uma investigação com aporte em representações semióticas**. Amplamente Editora, 2025. ISBN 978-65-5321-044-8. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1180409>. Acesso em: 01 mar. 2026.

ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. dos S. **Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e Multidisciplinar**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

SANTOS, Karen Furtado dos; NÖRNBERG, Lui. **O Ensino de Matemática nos Anos Iniciais com Alunos/as Autistas: Análise das Atividades Pedagógicas de Ensino**. [Dissertação] – Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2023. Disponível em: <https://quaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/9289>. Acesso em: 24 fev. 2026.

SILVA, Rozélha Barbosa da. **Prática pedagógica de professores que ensinam matemática para alunos com Transtorno de Espectro Autista**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso, 2023. Disponível em: <http://ri.ufmt.br/handle/1/3949>. Acesso em: 26 fev. 2026.