



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
CURSO DE MATEMÁTICA-LICENCIATURA

MICHELLE DOS SANTOS DA SILVA

**PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUANTO A INCLUSÃO
DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA EM TURMAS
DO ENSINO REGULAR DE UMA ESCOLA EM CACHOEIRINHA-PE**

Caruaru
2025

MICHELLE DOS SANTOS DA SILVA

**PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUANTO A INCLUSÃO
DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA EM TURMAS
DO ENSINO REGULAR DE UMA ESCOLA EM CACHOEIRINHA-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em Matemática.

Área de concentração: Educação
Matemática

Orientador (a): Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos

CARUARU
2025

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE**

Silva, Michelle dos Santos da .

**PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUANTO A
INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO
AUTISTA EM TURMAS DO ENSINO REGULAR DE UMA ESCOLA EM
CACHOEIRINHA-PE / Michelle dos Santos da Silva. - Caruaru, 2025.**

46 p.

Orientador(a): Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Matemática - Licenciatura, 2025.

1. Inclusão. 2. Autismo. 3. TEA. 4. Educação Matemática. 5. Formação de Professores.. I. Santos, Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão. (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

MICHELLE DOS SANTOS DA SILVA

**PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUANTO A INCLUSÃO
DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA EM TURMAS
DO ENSINO REGULAR DE UMA ESCOLA EM CACHOEIRINHA-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em Matemática.

Aprovada em: 17/12/2025

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Cristiane de Arimatéa Rocha (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Roberto Ribeiro da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho ao meu irmão, Maycon, que foi a inspiração diária para este estudo e para a minha luta por uma educação mais inclusiva. E, in memoriam, aos meus bisavós, Maria de Lurdes e Pedro Caitano, pelo amor eterno e incentivo aos estudos.

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta jornada só foi possível graças ao meu bom Deus, que me concedeu força, sabedoria e saúde para trilhar e concluir este caminho, assim como colocou pessoas abençoadas para me ajudar durante este processo.

Meus mais sinceros agradecimentos aos meus pais, Andreia Maria e Marcos André, pelo amor, pelos ensinamentos de vida e por serem o meu porto seguro em todos os momentos. Todo o esforço e dedicação refletem a crença que sempre depositaram em mim.

Agradeço também aos meus irmãos, Mikaelly e Maycon, por estarem sempre ao meu lado. Em especial ao meu irmão Maycon, que foi a minha maior inspiração e o principal incentivo para a temática deste trabalho; através dele, conheci o amor e a necessidade urgente de construirmos um mundo mais justo e inclusivo para todos.

Meu agradecimento se estende ao meu namorado, Jonas Rafael, pelo companheirismo, paciência e incentivo constante, por acreditar muitas vezes mais em mim do que eu mesma, e por compartilhar as alegrias e os desafios desta etapa. Um agradecimento especial aos meus filhos de quatro patas, Frajola (gatinho) e Simba (cachorro), que em muitas ocasiões foram meu suporte emocional essencial em momentos solitários.

Agradeço a todos os Professores que contribuíram significativamente para a minha formação educacional, desde os primeiros anos escolares. Em especial à professora Jaqueline, minha orientadora neste trabalho, por todo o apoio, dedicação e direcionamento essenciais; e à professora Cristiane Rocha, que foi minha primeira orientadora de projetos relacionados ao tema desta pesquisa e cujos ensinamentos me impulsionaram no início da pesquisa.

Por fim, sou grata aos meus colegas de curso, que foram companheiros durante estes quatro anos, pelas trocas de experiências e pela ajuda, sem vocês a graduação não seria a mesma. Um agradecimento especial às minhas amigas, Vitória e Eduarda, companheiras de todas as horas e das viagens diárias, pela amizade leal, pelo apoio e por tornarem a caminhada mais leve e memorável.

A todos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a realização deste sonho, o meu mais sincero e profundo Muito Obrigado!

E por último, mas não menos importante, agradeço aquela menina de 8 anos de idade que sonhava em fazer faculdade. Você foi minha maior inspiração para nunca ter desistido. Conseguimos!

RESUMO

O presente trabalho investiga o cenário da educação inclusiva no contexto do ensino de Matemática, motivado pelo aumento significativo de matrículas de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na rede regular de ensino. O objetivo geral da pesquisa consistiu em analisar as percepções de professores de Matemática quanto à formação inicial e continuada frente à inclusão de estudantes com TEA em turmas do ensino regular de uma escola pública estadual no município de Cachoeirinha, Pernambuco. Para tanto, adotou-se uma abordagem metodológica qualitativa de caráter exploratório, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário eletrônico aplicado a cinco docentes que atuam na referida instituição. A fundamentação teórica baseou-se na legislação educacional vigente e em autores que discutem a inclusão e a neurodiversidade. Os resultados obtidos evidenciaram lacunas significativas na formação inicial dos professores, visto que a maioria relatou que o tema da educação inclusiva foi abordado de maneira superficial durante a graduação, com inexistência de disciplinas específicas sobre o TEA. Constatou-se também uma insuficiência na oferta de formação continuada, levando os docentes a basearem suas práticas em saberes experienciais ou em buscas autônomas. Entre os principais desafios para a prática pedagógica, foram apontados a superlotação das salas, a ausência de profissionais de apoio especializado e a dificuldade na adaptação de estratégias para o ensino de conceitos matemáticos abstratos. Conclui-se que, embora os professores reconheçam a importância da socialização e do direito à escolarização, sentem-se desamparados e tecnicamente despreparados para garantir a efetiva aprendizagem matemática desses estudantes, apontando para a necessidade urgente de políticas públicas que priorizem a capacitação prática docente e a melhoria da infraestrutura de apoio escolar.

Palavras-chave: Inclusão; Autismo; TEA; Educação Matemática; Formação de Professores.

ABSTRACT

This study investigates the scenario of inclusive education within the context of Mathematics teaching, motivated by the significant increase in enrollment of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in regular education. The general objective of the research was to analyze the perceptions of Mathematics teachers regarding their initial and continuing education concerning the inclusion of students with ASD in regular classes at a state public school in the municipality of Cachoeirinha, Pernambuco. To this end, a qualitative exploratory methodological approach was adopted, using an electronic questionnaire applied to five teachers working at the institution as a data collection instrument. The theoretical foundation relied on current educational legislation and authors discussing inclusion and neurodiversity. The results evidenced significant gaps in the teachers' initial education, as the majority reported that the theme of inclusive education was addressed superficially during their undergraduate studies, with a non-existence of specific courses on ASD. An insufficiency in the offer of continuing education by government bodies was also noted, leading teachers to base their practices on experiential knowledge or independent study. Among the main challenges for pedagogical practice, classroom overcrowding, the absence of specialized support professionals, and the difficulty in adapting strategies for teaching abstract mathematical concepts were highlighted. It is concluded that, although teachers recognize the importance of socialization and the right to schooling, they feel unsupported and technically unprepared to guarantee the effective mathematical learning of these students, indicating an urgent need for public policies prioritizing practical teacher training and the improvement of school support infrastructure.

Keywords: inclusion; autism; ASD; mathematics education; Teacher Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 –	Formulário da pesquisa	30
Quadro 2 –	Sobre compreensão dos professores sobre Educação Inclusiva (Questão 7)	33
Gráfico 1 –	Gráfico das respostas questão 8	34
Quadro 3 –	Tópicos necessários para Formação continuada sobre TEA (Questão 17)	36
Quadro 4 –	Desafios de inclusão de alunos com TEA apontados por professores (Questão 19)	37
Quadro 5 –	Pontos positivos e negativos sobre a inclusão de alunos com TEA apresentados pelos professores (Questão 20)	38
Quadro 6 –	Experiencias docentes na inclusão de estudantes com TEA (Questão 21)	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
APA	AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION
BNC	Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CDC	Center for Disease Control and Prevention
CF	Constituição Federal
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
LDB	Lei de Diretrizes da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
PNEEPEI	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação
TEA	Transtorno do Espectro Autista
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	GERAL.....	15
2.2	ESPECÍFICO.....	15
3	TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E SUAS IMPLICAÇÕES NA APRENDIZAGEM.....	16
3.1	CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DO TEA.....	17
3.2	O TEA E A APRENDIZAGEM ESCOLAR	18
3.3	IMPLICAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA.....	19
3.4	A IMPORTÂNCIA DA ACOLHIDA E MEDIAÇÃO DOCENTE.....	20
4	EDUCAÇÃO INCLUSIVA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PRINCIPIOS E ORIENTAÇÕES	22
4.1	EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL: PRINCÍPIOS E LEGISLAÇÕES.....	22
4.2	FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA FRENTE AO TEA.....	25
4.2.1	A Legislação de Formação Inicial e a Realidade dos cursos de Licenciatura	25
4.2.2	A Realidade da Formação Continuada e a Construção dos Saberes Docentes.....	26
5	METODOLOGIA.....	28
5.1	LOCAL E PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	28
5.2	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	28
6	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	32
6.1	PERFIL GERAL DOS PARTICIPANTES.....	32
6.2	FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA.....	32
6.3	PERCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....	36
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
	REFERÊNCIAS.....	43

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve um aumento significativo dos diagnósticos de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Segundo os dados divulgados em 2023 pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (*Center for Disease Control and Prevention – CDC*)¹, uma em cada 36 crianças é autista. Esse número representava um aumento de 22% em relação aos dados de 2021, que indicavam prevalência de uma a cada 44 crianças, contudo posteriormente os dados foram atualizados, indicando que atualmente uma em cada 31 crianças de 8 anos, é diagnosticada com autismo (CDC, 2025).

No Brasil, o Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística incluiu pela primeira vez uma pergunta específica sobre o TEA, no seu questionário de 2022, com o objetivo de mapear e fornecer dados precisos sobre o transtorno no Brasil (IBGE, 2023). Esses dados foram lançados em maio de 2025, ocasião em que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) informou que o Censo Demográfico de 2022 identificou 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com autismo, o que corresponde a 1,2% da população brasileira. O IBGE acrescenta que a prevalência de diagnóstico de autismo foi maior entre os mais jovens, representando, ao todo, 1,1 milhão de pessoas de 0 a 14 anos com autismo (IBGE, 2025).

Estes jovens estão presentes nas escolas de ensino fundamental regular, porém quando se observa a progressão do ensino se vê a baixa nas taxas de matrículas, o que reflete os desafios enfrentados por esses estudantes para permanecer e progredir na trajetória educacional diante das barreiras de acesso, adaptação e apoio institucional. Diante deste contexto, vemos a necessidade de inclusão no sistema educacional e, conforme Mantoan (2003), é a escola que tem que mudar e não os alunos, pois a escola é um lugar para todos, sem discriminação.

A inclusão educacional no Brasil é baseada por legislações que visam garantir o acesso à educação para todos os cidadãos, assegurando direitos e promovendo equidade. Algumas das principais normas são a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº13.146/2015), a Lei de Diretrizes da Educação Nacional (LDB - Lei nº 9.394/1996),

¹ <https://www.cdc.gov/autism/data-research/index.html>

a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) e a Declaração de Salamanca (1994). Essas normativas, no geral, determinam ao sistema educacional a inclusão de todas as pessoas com deficiência em todos os níveis e etapas do ensino regular, assim como o processo de adaptação, os recursos necessários e suporte especializado, assegurando assim o ensino para todos.

Nesse contexto, os professores desempenham um papel central para a promoção da inclusão, especialmente em disciplinas que tradicionalmente apresentam maior dificuldade para os estudantes, como a matemática. Essa disciplina por exigir raciocínio lógico, interpretação de símbolos e compreensão de conceitos abstratos, pode representar desafios específicos para esses alunos, tornando o papel do professor essencial na adaptação das metodologias de ensino.

Durante minha² experiência como estagiária em uma escola de ensino regular de Cachoeirinha-PE, pude observar na prática, os desafios enfrentados por professores na elaboração de atividades inclusivas. Nesta instituição, atualmente de acordo com as informações oferecidas pelo Sistema de Informações da Educação de Pernambuco (SIEPE, 2025) há 20 alunos matriculados que possuem algum tipo de deficiência e desses, 8 alunos são diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Em 2024 havia apenas 12 matrículas de alunos com deficiência, sendo 4 com autismo. Esse aumento reforça a urgência de discutir práticas pedagógicas inclusivas.

Contudo, a motivação para este estudo ultrapassa a esfera acadêmica. Ela possui raízes profundas em minha vivência familiar, impulsionada pela convivência com meu irmão, diagnosticado com TEA. Acompanhar de perto sua trajetória e as barreiras que enfrenta despertou em mim o desejo genuíno de me tornar uma profissional preparada para fazer a diferença na vida dos estudantes, sendo capaz de entender e atender as necessidades de todos.

Somado a isso, ao longo da graduação percebi uma lacuna significativa na formação inicial onde não houve oportunidade de cursar disciplinas que trabalhassem diretamente a inclusão, a adaptação de atividades ou percepção inclusiva, o que se evidencia a lacuna na formação inicial dos docentes. Assim, é indispensável que a formação docente proporcione aos professores o desenvolvimento de competências

² Em alguns momentos será utilizado a primeira pessoa, por se tratar de considerações específicas da autora deste trabalho.

que lhes permitam compreender as especificidades dos alunos, para que assim possam implementar estratégias pedagógicas adaptadas.

Diante disso, surge a questão: *Quais as percepções de professores de Matemática quanto a formação inicial e continuada frente a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em turmas do ensino regular de uma escola em Cachoeirinha-PE?*

Essa análise permite identificar os desafios enfrentados no ambiente educacional, assim como propor soluções que contribuam para a construção de um espaço inclusivo, respeitando as diferenças, os direitos de todos e a melhora da formação de profissionais que possam proporcionar esse ambiente inclusivo, valorizando a diversidade, assegurando direitos e promovendo uma formação docente mais sensível e adequada à realidade das salas de aula.

Para tanto, o trabalho está estruturado em oito capítulos. O primeiro apresenta a introdução ao tema. O segundo capítulo estabelece os objetivos geral e específicos da pesquisa. O terceiro capítulo detalha o TEA, abordando diagnósticos, características e suas implicações na aprendizagem. O quarto capítulo discorre sobre a educação inclusiva no Brasil, suas legislações e discute a formação inicial e continuada dos professores de Matemática frente ao TEA. O quinto capítulo descreve o percurso metodológico adotado. O sexto capítulo apresenta a análise e discussão dos resultados obtidos na pesquisa de campo. Por fim, o sétimo capítulo traz as considerações finais do estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Analisar as percepções de professores de Matemática quanto a formação inicial e continuada frente a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em turmas do ensino regular de uma escola em Cachoeirinha-PE.

2.2 ESPECÍFICOS

- Investigar se os cursos de formação inicial dos professores de Matemática participantes da pesquisa abordam o tema da educação inclusiva e o TEA;
- Analisar as percepções dos professores de Matemática sobre a efetividade e a suficiência da formação continuada para a inclusão de estudantes com TEA;
- Descrever relatos de professores de matemática sobre a prática pedagógica com estudantes com TEA em salas de ensino regular.

3 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E SUAS IMPLICAÇÕES NA APRENDIZAGEM

O transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por dificuldades na comunicação e interação social, além de padrões de comportamentos e interesses restritos e repetitivos (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION-APA, 2014). Essas características se manifestam de diferentes maneiras, conforme a organização Autismo e Realidade (2021, p.17): “[...]todos os pacientes com autismo partilham destas dificuldades, mas cada um deles será afetado em intensidades diferentes, resultando em situações bem particulares”. O que significa que não existe um perfil único de pessoa autista, mas um espectro heterogêneo de manifestações possíveis. Por essa razão, compreender o estudante com TEA exige considerar suas singularidades e seus níveis de suporte, classificado em níveis 1, 2 e 3, conforme a necessidade de auxílio, suas possibilidades de expressão e seus modos próprios de aprender (APA, 2014).

Do ponto de vista educativo, as dificuldades na comunicação social podem afetar a compreensão de instruções verbais, o compartilhamento de atenção e a participação em atividades coletivas. Isso ocorre porque o estudante pode apresentar obstáculos para entender “assuntos com temas abstratos, duplo-sentido, metáforas e piadas” (Autismo e Realidade, 2021, p.148), o que demanda instruções mais objetivas. Além disso, a APA (2014) destaca que algumas pessoas podem apresentar hipersensibilidades sensoriais como uma característica central do espectro. Na prática escolar, isso significa que o estudante pode sentir desconfortos frente a estímulos como ruídos, iluminação ou toque, influenciando diretamente seu comportamento em sala de aula. Isso demanda do professor uma observação cuidadosa dos fatores ambientais que impactam a aprendizagem e a permanência do estudante na sala de aula.

No entanto, é importante destacar que muitos estudantes com TEA apresentam potencialidades que podem ser exploradas pedagogicamente. A APA (2014) descreve que indivíduos com TEA frequentemente manifestam interesses fixos e altamente focados, além de um apego a rotinas e padrões. Por essa razão, é fundamental que o professor fique atento a essas características, pois a utilização das mesmas a favor da aprendizagem pode ser um fator decisivo para o sucesso educacional. Essa inclinação para pensamentos lógico e estruturado, característica natural do espectro,

quando observada e aproveitada pelo docente, pode favorecer significativamente o desempenho em áreas como a matemática, desde que o ensino seja conduzido de forma planejada.

3.1 CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DO TEA

O diagnóstico do TEA é clínico, ou seja, é necessário acompanhamento de profissionais capacitados, de preferência uma equipe multidisciplinar composta por médicos, psicólogos e terapeutas, pois “não existe um sinal físico, seja no formato do rosto ou na pele, que diferencia quem tem a condição de quem não tem. Além disso, não há exame laboratorial ou de imagem que confirme o distúrbio” (Autismo e Realidade, 2021, p.78). Os sintomas podem ser identificados na primeira infância:

“[...] costumam ser reconhecidos durante o segundo ano de vida (12 a 24 meses), embora possam ser vistos antes dos 12 meses de idade, se o atraso do desenvolvimento forem graves, ou percebidos após os 24 meses, se os sintomas forem mais sutis”. (APA, 2014, p.55).

Como o TEA se caracteriza por prejuízo persistente na comunicação é importante que pais e familiares estejam atentos ao desenvolvimento. Neste processo, um grupo importante na identificação dos sintomas são os professores, “pois a convivência diária na escola permite observar de perto o desenvolvimento das crianças e notar se há traços fora do comportamento típico esperado” (Autismo e Realidade, 2021, p. 78). Essa observação pedagógica é essencial, ressaltando a complexidade do transtorno e a necessidade de abordagens no ambiente escolar.

Contudo, apesar da importância do diagnóstico clínico para a garantia dos direitos é importante ressaltar a necessidade de superar o modelo médico no ambiente escolar, que tende a focar excessivamente nos déficits e na comparação com um padrão de normalidade, o que pode levar a uma visão patológica do estudante, como destaca Nascimento *et al.*:

O enunciado médico produz crianças incapazes de conviver socialmente e de aprender, ao considerar que as supostas dificuldades estão relacionadas a uma causa biológica, significa um apagamento do indivíduo, como se ele fosse uma lista de características contidas em um Manual Diagnóstico, identificados por um código, e fosse semelhante a outros que recebem um mesmo código. (Nascimento *et al.*, 2023, p.10).

Nesse sentido, ganha força a perspectiva da Neurodiversidade, que propõe a compreensão do autismo e de outras condições que não devem se limitar ao diagnóstico. De acordo com Abreu (2022), a neurodiversidade é um conceito político e social que busca reconhecer as diferenças neurológicas como parte da diversidade humana, e não como falhas a serem corrigidas. Essa perspectiva, portanto, convida a escola a abandonar a busca pela 'cura' ou normalização e a focar na garantia de acessibilidade e respeito à singularidade de cada estudante.

3.2 O TEA E A APRENDIZAGEM ESCOLAR

O processo de aprendizagem de estudantes com TEA está diretamente relacionado à qualidade das mediações pedagógicas. A dificuldade no aprendizado não reside necessariamente nos conteúdos em si, mas sim na forma como estão sendo apresentados e mediados pelo professor. A natureza do TEA, com suas singularidades em comunicação, interação social e padrões de comportamento, exige adaptações metodológicas para potencializar seus pontos fortes e suavizar seus desafios.

Estudantes com TEA, especialmente no contexto de disciplinas como Matemática, podem se beneficiar significativamente de estratégias que oferecem estrutura, efetividade e engajamento:

- **Engajamento e Contextualização:** O maior engajamento é alcançado quando os conteúdos são contextualizados aos seus interesses restritos e repetitivos. Segundo o Autismo e Realidade (2021, p. 117), estudantes com TEA apresentam um "impulso muito intenso para se envolver em atividades de interesse". Aproveitar temas de alta atratividade para o estudante transforma um padrão de comportamento em uma ferramenta de motivação, ligando o raciocínio lógico de Matemática ao universo particular do aluno.
- **Suporte Visual e Concretude:** Para aprimorar o desenvolvimento, é necessário a presença de suporte visual. O Autismo e Realidade (2021, p. 116) destaca a "preferência pelo processamento de informação visual" como característica marcante. A utilização de quadros, esquemas, cores, fluxogramas e recursos digitais ajuda a organizar a informação, a ilustrar o

raciocínio sequencial e a concretizar conceitos abstratos, atendendo à necessidade de organização estruturada.

- **Comunicação Direta e Redução da Verbalização:** O professor deve estar atento à dificuldade na compreensão de explicações puramente verbais. A comunicação deve ser “o mais clara e direta possível” (Autismo e Realidade, 2021, p. 147). Instruções longas e abstratas, assim como a necessidade de interpretação de figuras de linguagem, podem dificultar a compreensão de instruções verbais e a participação, exigindo que o ensino seja mais direto e visualmente apoiado.
- **Rotinas e Previsibilidade:** O estabelecimento de rotinas e sequências claras, já mencionado, complementa essas estratégias, pois a previsibilidade é essencial para reduzir a ansiedade. A organização das atividades de maneira previsível ajuda a evitar a frustração e favorecer a permanência do estudante no ambiente de aprendizagem (Autismo e Realidade, 2021).

3.3 IMPLICAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A matemática, por sua natureza que envolve abstrações, linguagem simbólica e operações cognitivas complexas, pode representar desafios específicos para estudantes com autismo. Segundo Santos e Oliveira (2024), as dificuldades no processo de aprendizagem desses estudantes, no que tange ao raciocínio lógico matemático, estão frequentemente associadas a questões de concentração, memória, ansiedade e desenvolvimento da linguagem, decorrentes das especificidades neurológicas do transtorno.

Entretanto, muitas vezes, a dificuldade percebida não reside na Matemática em si, mas sim na mediação didática utilizada para ensiná-la. Explicações verbais extensas, mudanças inesperadas de atividades ou a resolução de problemas sem o devido apoio visual pode gerar frustração e dificultar o engajamento e a compreensão. Nesse sentido, Araújo *et al.* (2023) reforçam que a dificuldade no aprendizado não está necessariamente nos conteúdos, mas na forma como são apresentados, exigindo adaptações metodológicas que potencializam os pontos fortes do aluno.

Contudo, quando o ensino é devidamente adaptado, a Matemática pode se tornar uma área de forte potencial para o estudante com TEA. Isso se deve ao fato de que a disciplina apresenta padrões e regularidades que dialogam com o

funcionamento cognitivo desses sujeitos. Além disso, a Matemática permite o desenvolvimento de atividades sequenciais e previsíveis, o que é fundamental para reduzir a ansiedade, e favorece o uso de representações visuais, como gráficos, formas geométricas e tabelas, que auxiliam na concretização de conceitos abstratos. Segundo Santos e Oliveira (2024), tais estratégias visuais e concretas são essenciais para a aprendizagem matemática desse público.

Dessa forma, a implementação de boas práticas pedagógicas no ensino de Matemática é imprescindível. Essas práticas incluem o uso de esquemas passo a passo e a apresentação de exemplos concretos antes da representação simbólica, facilitando a transição do tangível para o abstrato. É essencial, também, que os exercícios sejam organizados de forma gradual, do mais simples para o mais complexo, mantendo a previsibilidade na progressão do aprendizado. Nesse contexto, Araújo *et al.* (2023) destacam que o uso de materiais manipuláveis (como régua, blocos lógicos, figuras ou geoplano) e recursos digitais interativos que permitam a repetição e a visualização em diferentes formatos é fundamental para oferecer o suporte tátil e visual necessário, atendendo à necessidade de comunicação direta.

3.4 A IMPORTÂNCIA DA ACOLHIDA E MEDIAÇÃO DOCENTE

O papel do professor é central para o sucesso da inclusão. Esta não se resume a permitir a presença física do estudante com TEA na sala de aula, mas em garantir que ele aprenda, interaja e se desenvolva. Nesse sentido, Mantoan (2003) destaca que a escola inclusiva deve ser um lugar onde o ensino não segregue, garantindo aos alunos tempo e liberdade para aprender. A autora reforça a necessidade de superar a ideia de que a dificuldade está apenas no aluno, mas muitas vezes no modo como o ensino é ministrado.

Para cumprir essa função mediadora, o docente necessita compreender o funcionamento cognitivo e as especificidades dos estudantes. Silva (2021, p. 89) define essa competência como “saberes das características dos estudantes”. Segundo a autora, esse saber está relacionado ao desenvolvimento da prática docente a partir dos sujeitos que compõem o contexto da sala de aula, envolvendo a compreensão dos “[...]estilos e ritmos de aprendizagem desses estudantes, bem como os conhecimentos prévios que estes trazem consigo” (Silva, 2021, p. 89). Esse

conhecimento é vital para fundamentar a prática docente em aulas de Matemática, permitindo intervenções que considerem as especificidades de cada aluno.

Além disso, Tardif (2014) reforça que o saber docente é um saber interativo, baseado nas relações humanas que depende fundamentalmente da participação. O ensino não é uma transmissão unilateral, mas um processo onde o professor precisa mobilizar o aluno, pois o aprendizado só ocorre quando este assume o papel de sujeito ativo. Conforme explica o autor:

É sempre possível manter os alunos 'presos' fisicamente numa sala de aula, mas é impossível levá-los a aprender sem obter, de uma maneira ou de outra, seu consentimento, sua colaboração voluntária. A fim de aprender, os alunos devem tornar-se, de uma maneira ou de outra, os atores de sua própria aprendizagem, pois ninguém pode aprender em lugar deles (Tardif, 2014, p. 221).

O trabalho pedagógico, contudo, não ocorre de forma isolada. Deve ser desenvolvido em parceria com Atendimento Educacional Especializado (AEE), coordenação pedagógica e a família. Mantoan (2003) alerta que os serviços de apoio especializados são fundamentais para eliminar barreiras, mas não devem substituir as funções do professor responsável pela sala de aula. A responsabilidade pelo ensino de Matemática continua sendo do docente, que deve atuar como o principal articulador do processo de inclusão em sua sala de aula.

O Ensino da Matemática, quando conduzido de forma estruturada, mediada e sensível à diversidade, pode não apenas favorecer a aprendizagem cognitiva, mas também fortalecer a autonomia, a expressão e o protagonismo do estudante com TEA. No próximo capítulo a discussão se voltará para as Legislações e a formação inicial e continuada dos professores de Matemática frente ao TEA.

4 EDUCAÇÃO INCLUSIVA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PRINCIPIOS E ORIENTAÇÕES

A compreensão das características e especificidades do Transtorno do Espectro Autista fundamenta a necessidade de um olhar direcionado às estruturas que sustentam a educação especial no país. Para que a inclusão deixe de ser um conceito abstrato e se torne uma prática efetiva, especialmente no ensino da Matemática, é imperativo analisar o arcabouço legal que assegura o direito à escolarização. No entanto, a legislação por si só não garante a inclusão; ela demanda um corpo docente preparado, o que remete à urgência de discussões sobre a formação inicial e continuada dos professores frente aos desafios da neurodiversidade.

4.1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL: PRINCÍPIOS E LEGISLAÇÕES

A história da educação inclusiva no Brasil reflete uma trajetória de avanços e desafios, marcada pela transição de um sistema excludente para um modelo que busca garantir o direito de todos ao aprendizado. Como afirma Galvão Neto (2025), por muito tempo a educação destinada às pessoas com deficiência era segregada, como exemplo as escolas especiais que buscavam isolar essas pessoas do ambiente escolar convencional, separando-os da convivência com os demais alunos e limitando suas oportunidades de desenvolvimento social e acadêmico.

Com a redemocratização a promulgação da Constituição Federal de 1988, inicia-se um novo capítulo para os direitos das pessoas com deficiência. A Constituição passou a reconhecer essas pessoas como sujeitos de direitos plenos, com acesso garantido a diversas áreas, incluindo a educação. Em seu artigo 205, estabelece que a educação é um direito de todos, devendo ser promovida e incentivada, visando o desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (CF,1988).

Com base nesse princípio, políticas públicas passaram a enfatizar a inclusão escolar como um direito e necessidade para todos. Entre os principais avanços legais mais relevantes está a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB-Lei nº 9.394, 1996) que define o atendimento aos estudantes com deficiência deve ocorrer, preferencialmente, na rede regular de ensino, com a oferta

de apoio especializado conforme as necessidades de cada estudante conforme o Art.58:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

§1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

§ 3º A oferta de educação especial, nos termos do **caput** deste artigo, tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 60 desta Lei. (Brasil, 1996, art. 58)

No contexto da educação especial, destaca-se a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI, 2008), publicada pelo Ministério da Educação (MEC). Essa política reafirma que todos os estudantes, independente de suas condições, devem estar inseridos no ensino regular, com direito ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), um serviço que identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos (Brasil, 2023). Sendo voltado ao desenvolvimento de estratégias pedagógicas complementares que reforcem a aprendizagem.

O reconhecimento da pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), como pessoa com deficiência, também foi uma conquista importante. A Lei nº 12.764/2012, conhecida como Lei ³Berenice Piana, instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA e garantiu a esse grupo o direito à inclusão escolar e ao atendimento especializado com o apoio necessário.

Esses dispositivos foram reforçados pela promulgação da Lei nº 13.146/2015 a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência. Essa legislação representa um grande avanço ao proibir qualquer forma de discriminação no acesso à educação e determina que

³ Berenice Piana é uma ativista brasileira e mãe de um jovem com autismo, diagnosticado que a própria Berenice lutou, pois os médicos insistiam em dizer que o menino era neurotípico. Sua trajetória de luta por políticas públicas e direitos para pessoas com TEA foi a principal força motriz para a criação da Lei nº 12.764/2012, que leva seu nome (Autismo e Realidade, 2020).

todas as instituições de ensino devem assegurar condições de igualdade para todos os estudantes, oferecendo acessibilidade, formação adequada dos profissionais e adaptações razoáveis sempre que necessário.

A consolidação desses direitos também se manifesta no currículo escolar. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017, estabelece a inclusão como um princípio norteador do processo educativo. A BNCC determina que as práticas pedagógicas devem considerar a diversidade dos estudantes e promover equidade, garantindo a todos o direito de aprender, respeitando ritmos, estilos e condições de aprendizagem.

O compromisso do Brasil com a inclusão não se limita às legislações nacionais. Ele é embasado por importantes documentos internacionais, entre eles a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, que defendeu a universalização do acesso à educação básica de qualidade como um direito humano. O referido documento destacou a necessidade de assegurar oportunidades reais de aprendizagem a todos, especialmente aos grupos historicamente excluídos, como as pessoas com deficiência.

Esse movimento internacional foi fortalecido pela Declaração de Salamanca (1994), da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, que defende o direito de todos os estudantes à educação em escolas regulares, afirmando que as diferenças não devem ser motivo de exclusão. Mais tarde, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas (ONU, 2006), validada pelo Brasil com equivalência constitucional (Decreto nº 6.949/2009), consolidou o princípio de que os Estados devem garantir sistemas educacionais inclusivos em todos os níveis, promovendo a plena participação das pessoas com deficiência na sociedade, inclusive educação.

Entretanto, embora a base legal brasileira seja robusta, o desafio reside na efetivação prática dessas políticas. Como observa Mantoan (2006), o sistema educacional brasileiro ainda opera de forma excludente, especialmente diante de demandas que exigem adaptações curriculares. A exigência legal de adaptações se torna um desafio ainda maior no ensino de Matemática, uma disciplina que, devido à sua natureza abstrata, linguagem simbólica e complexidade de raciocínio, demanda dos professores estratégias pedagógicas diferenciadas para atender às necessidades dos estudantes com TEA.

Assim, compreender as bases legais da inclusão é essencial para analisar não apenas as garantias asseguradas aos estudantes, mas também as responsabilidades atribuídas aos docentes e às instituições formadoras.

4.2 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA FRENTE AO TEA

Considerando que a legislação brasileira já assegura o direito à inclusão, a efetivação desse direito na sala de aula esbarra na fragilidade dos saberes docentes necessários para garantir a aprendizagem de estudantes com autismo. O desafio central não está apenas na garantia do acesso, mas na qualidade do ensino, permanência e na construção de conhecimentos matemáticos, o que impõe aos professores demandas pedagógicas complexas para as quais, muitas vezes, não foram devidamente capacitados durante sua preparação acadêmica.

4.2.1 A Legislação de Formação Inicial e a Realidade dos Cursos de Licenciatura

A base legal para a formação de professores no Brasil encontra-se fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases Da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996. Este documento é incisivo ao estabelecer, em seu artigo 59, a responsabilidade dos sistemas de ensino na garantia de currículos adequados e na formação docente adequada para a inclusão. conforme o texto da lei:

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

- I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;
- II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;
- III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;(Brasil,1996).

Para regulamentar essa formação, o Conselho Nacional de Educação instituiu a Resolução CNE/CP nº2/2019 (BNC-Formação), que estabelece em seu Capítulo 3,

a organização curricular dos cursos deve ter como princípio norteador o “compromisso com a igualdade e a equidade educacional, como princípios fundantes da BNCC” (Brasil,2019). No entanto, a aplicação dessas diretrizes nos cursos de Licenciatura em Matemática enfrenta barreiras históricas. Oliveira e Teixeira (2020) apontam que os curso de Licenciatura em Matemática ainda carregam a lógica do modelo conhecido como “3+1” (três anos de conteúdo específico e um ano de disciplinas pedagógicas), o que gera uma desarticulação entre o conhecimento matemático e o conhecimento pedagógico necessário para atender à diversidade.

Essa estrutura curricular fragmentada reflete-se na ausência de componentes curriculares específicos que tratem de inclusão. Silva (2019), ao investigar a grade curricular de cursos de Licenciatura em Matemática em universidades federais, constatou que a única disciplina presente obrigatoriamente na maioria dos currículos é a Libras, devido à exigência do decreto nº 5.626/2005. A autora aponta que disciplinas que abordam a Educação Especial de forma mais ampla ou específica são em sua maioria oferecidas como eletivas.

4.2.2 A Realidade da Formação Continuada e a construção dos Saberes Docentes

A complexidade da sala de aula inclusiva exige que o professor mobilize estratégias pedagógicas que, na maioria das vezes, ultrapassam o modelo instrucionista de conteúdos. Contudo, diante das lacunas deixadas pela formação inicial, evidenciadas pela estrutura curricular fragmentada das licenciaturas, a formação continuada assume atualmente um papel que vai além do aperfeiçoamento tornando-se por muitas vezes uma medida indispensável de qualificação. No entanto, a realidade atual mostra que os professores de Matemática se encontram frequentemente desamparados institucionalmente, tendo que buscar autonomamente formas de lidar com a inclusão dos estudantes.

Essa constatação de despreparo é validada por pesquisas recentes no cenário educacional. Pascoal (2023), ao investigar a percepção de docentes de Matemática, identificou que a totalidade dos participantes afirmou não ter realizado nenhuma formação continuada voltada especificamente para a inclusão nas aulas de Matemática. Essa falta de formação obriga o professor a atuar de forma solitária, muitas vezes dependendo apenas da sua sensibilidade e esforço pessoal para

adequar o currículo, sem o devido suporte teórico ou prático que a instituição deveria fornecer.

Diante dessa ausência de espaços formais de aprendizagem, o docente recorre ao que Tardif (2014, p.49) define como “saberes experienciais”, ou seja:

[...] o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias. São saberes práticos (e não da prática: eles não se superpõem à prática para melhor conhecê-la, mas se integram a ela e dela são partes constituintes enquanto prática docente) [...]

Portanto, esses saberes nascem da experiência cotidiana e são validados pelo trabalho diário, tornando-se o alicerce da competência profissional. Contudo, depender exclusivamente da experiência pode levar a um processo de tentativa e erro que pode gerar insegurança. Tardif (2014) destaca ainda que os saberes experienciais se resumem à certezas acumuladas individualmente, devendo ser nutrido por conhecimentos plurais que permitam ao professor aprimorar suas práticas.

Nesse contexto, a formação continuada não deveria ser apenas um complemento burocrático, mas o espaço privilegiado para o desenvolver o que Shulman (2014, p. 207) define como “a capacidade do professor para transformar o conhecimento de conteúdo que possui em formas que são pedagogicamente poderosas”. Sem essa formação específica, o docente permanece desprovido das ferramentas teóricas necessárias para implementar a inclusão, restando apenas a busca autônoma para enfrentar os desafios da sala de aula.

Considerando esses desafios teóricos e práticos na formação docente, torna-se necessário investigar como essa realidade se manifesta no contexto local. O próximo capítulo, portanto, descreverá o percurso metodológico adotado nesta pesquisa para analisar as percepções dos professores de Matemática de uma escola em Cachoeirinha-PE.

5 METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos neste estudo, optou-se por uma abordagem qualitativa de caráter exploratório. A escolha pela natureza exploratória deve-se ao fato de que este tipo de pesquisa tem como objetivo principal “[...]proporcionar maior familiaridade com o problema, com a vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses” (Gil, 2002, p. 41). No contexto desta pesquisa, essa abordagem se faz necessária para compreender as nuances das percepções docentes sobre a inclusão, um fenômeno complexo e subjetivo. O estudo envolveu, não apenas o levantamento bibliográfico para fundamentação teórica, como também a análise de exemplos práticos e relatos que estimulem a compreensão da realidade vivida pelos professores de Matemática em uma escola do ensino regular de Cachoeirinha, município de Pernambuco.

Simultaneamente, adota-se a abordagem qualitativa. Segundo os autores Bogdan e Biklen (1994, p. 49),

a abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para construir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo.

Além disso, ressaltam que a abordagem qualitativa privilegia a análise do processo, buscando compreender como as ações e significados são construídos, para além dos resultados ou produtos.

Nesse sentido, busca-se descrever a complexidade do cenário e a interação de variáveis como a formação docente e os recursos disponíveis a partir da perspectiva dos participantes. Essa abordagem valoriza o contato direto com a situação estudada, permitindo investigar e compreender as práticas e desafios da inclusão de alunos com TEA por meio da experiência subjetiva e das percepções dos professores do ensino regular.

5.1 LOCAL E PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública estadual situada no município de Cachoeirinha-PE, que atende aos anos finais do Ensino Fundamental e

Ensino Médio na modalidade integral (35 horas). A escolha do local de pesquisa justifica-se considerando a acessibilidade e a representatividade para a pesquisadora, uma vez que a mesma mora nesta cidade e estudou nesta escola.

Os participantes da pesquisa foram os professores de Matemática do ensino regular que atuam na referida instituição. A seleção foi direcionada especificamente aos docentes que lecionaram a disciplina foco deste estudo. Para tanto, a gestão escolar disponibilizou a relação do corpo docente separadamente por componente curricular, permitindo a identificação e seleção exclusiva dos responsáveis pelas aulas de Matemática.

Inicialmente, foram identificados seis docentes aptos a participar. O primeiro contato foi realizado presencialmente na instituição, ocasião em que foi apresentado o convite e solicitado os contatos digitais para o envio posterior do instrumento de pesquisa. Contudo, um dos docentes optou pela não participação na investigação. Dessa forma, a amostra final foi composta por cinco professores que foram identificados como P1, P2, P3, P4, P5, para garantir anonimato.

5.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, utilizou-se o questionário como instrumento principal. Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 201), o “questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador”. A utilização do formato digital permitiu o envio do instrumento aos contatos disponibilizados, facilitando o acesso e a organização das respostas.

A escolha por esse instrumento fundamenta-se nas vantagens destacadas por Lakatos e Marconi (2003), tais como a economia de tempo, liberdade nas respostas e a disponibilidade de responder em horários mais favoráveis.

O instrumento foi estruturado em eixos temáticos contendo questões de natureza mista. As questões fechadas foram empregadas para caracterizar o perfil dos respondentes e mapear dados objetivos sobre a formação. Já as questões abertas foram utilizadas para captar dados qualitativos, permitindo aos professores descreverem livremente suas percepções, desafios e estratégias pedagógicas no ensino de Matemática para alunos com TEA.

A elaboração do questionário seguiu um processo sistemático de tradução dos objetivos específicos da pesquisa em perguntas estruturadas. Conforme recomendam Lakatos e Marconi (2003), a construção de um questionário exige que as questões sejam formuladas de maneira clara, concreta e precisa, evitando incertezas que possam comprometer a veracidade das respostas.

O instrumento foi organizado em três seções distintas para sistematizar a coleta de dados:

1. Seção I – Perfil sociodemográfico e profissional: com o objetivo de caracterizar o perfil dos participantes e suas experiências profissionais. Sendo composta por questões para levantar dados como idade, gênero, tempo de atuação, nível de ensino atual e experiência com alunos com TEA.
2. Seção II – Formação inicial e continuada: com o objetivo de investigar a bagagem teórica e prática adquirida na graduação e em possíveis cursos posteriores, em específico se o tema de inclusão e TEA foram abordados.
3. Seção III – Percepções e Práticas Pedagógicas: com o objetivo de analisar o sentimento de preparo, desafios e avaliação de inclusão na prática, assim como os pontos positivos e negativos da inclusão.

Quadro 1 – Formulário da pesquisa

I seção – Perfil sociodemográfico e Profissional	
1. Idade?	
2. Gênero?	
3. Formação (Graduação, Pós- Graduação, Mestrado, Doutorado)?	
4. Tempo de atuação como professor de Matemática?	
5. Atua em qual nível de ensino atualmente?	
6. Você atua em salas de aulas que possuem estudantes com TEA?	
II seção – Formação inicial e continuada	
7. O que você entende por Educação Inclusiva?	
8. Na sua Graduação, o tema "Educação Inclusiva" foi abordado em alguma disciplina?	
9. Na sua Graduação, o tema "Transtorno do Espectro Autista" foi abordado em alguma disciplina?	

10. Você possui alguma formação continuada voltada para Educação Inclusiva ou TEA?
11. Em caso de sim, especifique.
12. Você buscou ou busca formação continuada (Cursos, Palestras, etc.) Sobre educação inclusiva e/ou TEA?
13. Se sim, quais temas foram mais abordados?
14. Você acha que a oferta de formação continuada sobre TEA para professores de Matemática é suficiente?
15. Para você, a formação continuada contribui no Ensino inclusivo?
16. Se tivesse a oportunidade de participar de uma formação continuada que tratasse do tema "Educação Inclusiva em Matemática para alunos com TEA" você participaria?
17. Quais tópicos você considera que deveriam ser priorizados em cursos de formação continuada para professores de Matemática que trabalham com alunos com TEA?
III seção – Percepções e Práticas Pedagógicas
18. Você se sente preparado para lidar com a Inclusão de estudantes com TEA?
19. De acordo com sua experiência, quais os principais desafios para a inclusão de alunos com TEA?
20. Na sua percepção quais pontos positivos e negativos da inclusão desses estudantes no Ensino Regular de Matemática?
21. Gostaria de compartilhar alguma experiência ou observação adicional sobre a inclusão de estudantes com TEA?

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O questionário foi enviado aos professores no final do mês de outubro de 2025. O instrumento ficou acessível por trinta dias, para que os participantes respondessem de acordo com a sua disponibilidade. Após esse período as respostas foram analisadas e descritas, buscando responder à questão norteadora da pesquisa quais as percepções de professores de Matemática quanto a formação inicial e continuada frente a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em turmas do ensino regular de uma escola em Cachoeirinha-PE?

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados e discutidos os dados obtidos com a aplicação do questionário. A análise foi estruturada para responder diretamente aos objetivos específicos estabelecidos na pesquisa. Para melhor organização e compreensão dos resultados, a discussão foi estruturada em três eixos temáticos, seguindo a ordem do questionário: perfil sociodemográfico e profissional, formação inicial e continuada e percepções e práticas pedagógicas.

6.1 PERFIL GERAL DOS PARTICIPANTES

A primeira etapa da análise consiste na caracterização dos participantes da pesquisa P1, P2, P3, P4 e P5. Conhecer o perfil dos docentes é fundamental para compreender o contexto de onde partem seus relatos e como fatores como tempo, experiência e formação podem influenciar suas práticas.

Ao analisar o perfil, nota-se uma predominância feminina, sendo que quatro participantes se declararam de gênero feminino e um não informou. A faixa etária predominante é de jovens adultos, com idades variando entre 27 e 37 anos. Em relação ao tempo de experiência, trata-se de um grupo diversificado. O participante P4 é o mais experiente com 11 a 20 anos de atuação enquanto docente, P2 de 6 a 10 anos, P3 e P1 de 1 a 5 anos e P5 menos de 1 ano.

Quanto à formação acadêmica, o nível de qualificação é alto, pois com exceção apenas de P1, que possui apenas licenciatura, todos os demais participantes (P2, P3, P4 e P5) possuem Pós-Graduação. Os participantes em sua maioria atuam no Ensino Médio. No que tange ao contexto de inclusão, a pesquisa atingiu seu público-alvo com precisão, visto que 80% dos participantes (P1, P3, P4 e P5) atualmente ministram aulas em salas regulares que possuem estudantes diagnosticados com TEA.

6.2 FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

Para atender ao primeiro objetivo específico deste trabalho, que consistiu em analisar se os cursos de formação inicial de professores de Matemática abordam o tema da educação inclusiva e o TEA, investigou-se o histórico acadêmico dos participantes durante a graduação.

Inicialmente, buscou-se entender o que os participantes entendiam por “Educação Inclusiva”. As respostas, apresentadas no Quadro 2, demonstram uma visão voltada ao acolhimento e ao direito.

Quadro 2 – Sobre compreensão dos professores sobre Educação Inclusiva (Questão 7)

7. O que você entende por Educação Inclusiva?	
P1	Uma educação que possa se adaptar às diferenças de forma a satisfazer a todas as necessidades dos estudantes.
P2	Educação Inclusiva é aquela que acolhe, respeita e ensina a todos, promovendo a equidade e o direito à educação de qualidade para cada estudante.
P3	Uma área de extrema importância para a formação. Na verdade todo professor deveria passar por isso.
P4	Incluir de forma automática, de modo que realmente haja uma socialização.
P5	Que as escolas e sistemas de educação precisam ser transformados para atender às necessidades individuais de todos os educandos.

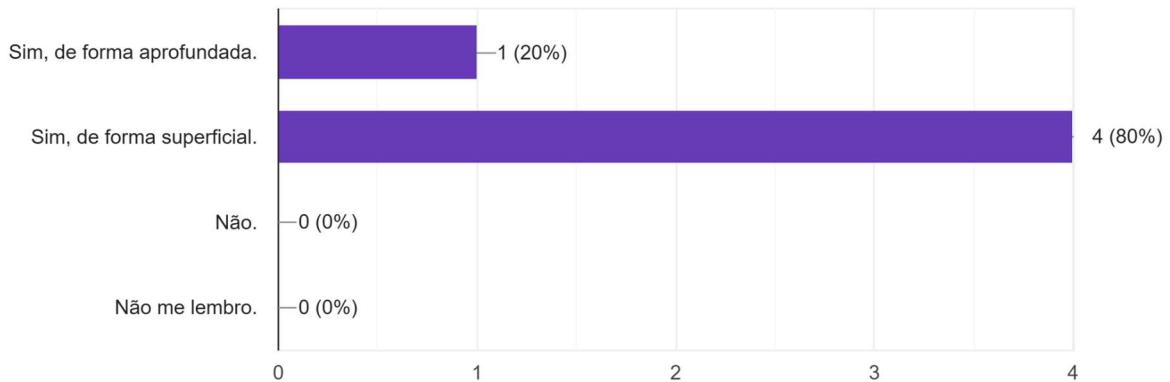
Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Nota-se nas falas dos participantes, uma sintonia com as considerações de Mantoan (2003), ao reconhecer que é a escola que deve se transformar, não o aluno se adaptar. Entretanto, há um abismo entre compreender o conceito teórico e possuir ferramentas para aplicá-lo. Esse distanciamento começa quando na Questão 8, ao serem indagados se o tema Educação inclusiva foi abordado durante a Graduação, a maioria dos participantes confirmou a existências de disciplinas, porém abordaram o tema de forma superficial.

Gráfico 1 – Gráfico das respostas questão 8

Na sua Graduação, o tema "Educação Inclusiva" foi abordado em alguma disciplina?

5 respostas



Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Apenas o participante P5 respondeu “sim, de forma aprofundada”. Por coincidência ou não, trata-se de um docente jovem (27 anos) e em início de carreira, é o participante mais jovem e com menor experiência, dentre os demais. Este fato nos leva a imaginar que sua graduação ocorreu em um período mais recente, possivelmente já sob a influência de currículos atualizados pelas novas diretrizes de inclusão. Contudo, para a maioria do grupo, a formação inicial cumpriu apenas um papel burocrático, sem aprofundamento.

Ao serem questionados especificamente sobre a abordagem do TEA na graduação (Questão 9), a resposta majoritariamente foi negativa, onde P1, P2 e P4 responderam “não”, P3 “sim, de forma superficial” e P5 declara “não lembrar”. Diante dessa lacuna de origem, a formação continuada deveria atuar como um mecanismo compensatório. No entanto, ao investigarmos a qualificação atual dos docentes (Questão 10), constatou-se que a maioria dos participantes não possuem essa especialização, P1 e P5 responderam “não”, P2 respondeu que “sim, educação especial e inclusiva”, P3 disse que “não, mas está estudando uma Pós” e P4 que “sim, Educação inclusiva a pessoa surda”.

Posteriormente, ao serem indagados se buscaram ou buscam formação continuada por conta própria (Questão 12), a maioria (P2, P4 e P5) responderam “sim, buscam ativamente”, enquanto P3 dia que “sim, já buscou, mas não busca mais”, e P1 “não, não teve oportunidade ou interesse”. Destacando assim, o protagonismo

desses professores, que não permanecem passivos a essa realidade complexa da escola, buscando novos saberes que respondam aos desafios do cotidiano escolar.

Nessa busca autônoma, os temas aos quais os professores tiveram acesso (Questão 13) revelam uma tentativa de suprir as urgências da sala de aula. P3 mencionou ter encontrado cursos que focam na legislação, P2 cursos que focam nas adaptações de materiais e avaliações, P4 e P5 cursos que focam em estratégias de ensino adaptados para alunos com TEA. O exposto indica que os professores tentam por vias próprias encontrar “como fazer”. Contudo, essa busca individual esbarra em uma barreira estrutural, a falta de oferta institucional.

A Questão 14 pergunta se os participantes acham suficiente as ofertas de formações continuadas sobre TEA, e com unanimidade a resposta foi que “não, há pouca oferta”, expondo a fragilidade das políticas públicas de capacitação.

Apesar da crítica à escassez de oferta, os professores demonstraram ter consciência da importância da formação para a melhoria da prática pedagógica. Ao serem indagados se a formação continuada contribui para o Ensino Inclusivo (Questão 15), a maioria reconheceu como importante e apenas P1 respondeu “não”. O professor de Matemática entende que, para superar os desafios da inclusão, a intuição não basta, é preciso conhecimento técnico que só a formação continuada pode oferecer.

Esse reconhecimento do valor da formação, somado à falta de oportunidades gera a demanda identificada na sequência, quando apesar desse cenário adverso, identifica-se uma disposição dos participantes, pois todos afirmaram que participariam de formações continuadas específicas sobre “Educação Inclusiva em Matemática para alunos com TEA (Questão 16) se houvesse a oportunidade.

Para direcionar futuras políticas e cursos de formação se faz necessário ouvir os professores e quais suas reais necessidades. Dessa forma a Questão 17 foi aberta para os participantes listarem os tópicos que deveriam ser priorizados nesses cursos, as respostas mostradas no Quadro 3, revelam uma demanda essencialmente prática.

Quadro 3 –Tópicos necessários para Formação continuada sobre TEA (Questão 17)

17. Quais tópicos você considera que deveriam ser priorizados em cursos de formação continuada para professores de Matemática que trabalham com alunos com TEA?	
P1	Adaptação de atividades.
P2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreensão sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA). 2. Estratégias pedagógicas específicas para o ensino de Matemática. 3. Comunicação e interação com alunos com TEA. 4. Avaliação inclusiva e acompanhamento do progresso do aluno. 5. Tecnologias assistivas e digitais no ensino de Matemática. 6. Formação humana e atitudes inclusivas do professor.
P3	Adaptação de atividades.
P4	Atividades específicas, modo de integração com pessoas que apresentam diversidades...
P5	Intervenções pedagógicas

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A análise dessas respostas indica uma mudança de foco, os professores não demandam mais teorias generalistas sobre o que é a inclusão, mas sim ferramentas instrumentais para o cotidiano. A repetição do termo "*adaptação*" sugere que a maior dificuldade se encontra na transposição didática do conteúdo matemático. Essa demanda dialoga diretamente com o conceito de "conhecimento pedagógico do conteúdo" de Shulman (2014). O professor de Matemática "domina" a matéria, mas precisa aprender a transformá-la de modo que o aluno com TEA a compreenda.

6.3 PERCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Por fim, este eixo de análise dedica-se a responder ao terceiro objetivo específico desta pesquisa: analisar relatos de professores de matemática sobre a prática pedagógica com estudantes com TEA em salas de ensino regular.

A prática pedagógica não ocorre no vazio, ela é reflexo da formação (ou da falta dela) e das condições de trabalho. Os participantes ao serem questionados se sentem preparados para lidar com a inclusão de estudantes com TEA (Questão 18), todos relataram não se sentirem preparados o suficiente. Esse sentimento não é apenas insegurança pessoal, mas um reflexo direto das lacunas formativas discutidas anteriormente. Sem ferramentas teóricas, o professor sente-se desamparado para enfrentar os desafios do cotidiano escolar.

Para compreender quais são esses obstáculos, solicitou-se aos participantes que descrevessem os principais desafios enfrentados (Questão 19). As respostas se encontram no Quadro 4, e evidenciam barreiras que vão além da questão pedagógica e tocam em problemas estruturais.

Quadro 4 – Desafios de inclusão de alunos com TEA apontados por professores (Questão 19)

19. De acordo com sua experiência, quais os principais desafios para a inclusão de alunos com TEA?	
P1	Turmas muito grandes, dificultam nossa disponibilidade
P2	A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) ainda apresenta diversos desafios no contexto escolar. Entre eles, destacam-se a falta de formação específica dos professores, a dificuldade em adaptar o currículo e as metodologias de ensino às necessidades individuais dos estudantes e a escassez de recursos pedagógicos e tecnológicos adequados. Além disso, há entraves relacionados à comunicação e interação social, à ausência de profissionais de apoio e às limitações na avaliação da aprendizagem, que exigem estratégias diferenciadas. Soma-se a isso a resistência de parte da comunidade escolar, a falta de parceria entre escola, família e equipe multiprofissional e a sobrecarga emocional dos docentes, que muitas vezes não recebem o suporte necessário. Esses fatores evidenciam que a efetivação da educação inclusiva requer investimentos em formação continuada, infraestrutura e sensibilização de toda a comunidade escolar, para garantir um ensino verdadeiramente acessível e equitativo.
P3	A falta conhecimento sobre estratégias pedagógicas, manejo de comportamentos e comunicação alternativa e a ausência de apoio técnico (como psicopedagogos e especialistas em educação especial)
P4	A forma de como reagir em determinadas situações cotidiana e principalmente em lidar com os pais
P5	Criar estratégias pedagógicas que promovam a inclusão na sala de aula

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

A análise dos relatos revela um distanciamento entre as Leis e a realidade escolar. A queixa de P1 sobre “Turmas muito grandes” e de P4 sobre a “ausência de apoio técnico” denunciam a ausência das condições organizacionais necessárias para o atendimento individualizado. No campo específico da matemática, o desafio citado por P5 “criar estratégias pedagógicas” é representativo. Como a matemática é uma disciplina marcada pela abstração e linguagem simbólica, considerando que estudantes com TEA frequentemente apresentam pensamentos concretos e visual, o

professor precisa realizar uma mediação pedagógica. Desse modo, o relato dos professores indica que eles percebem a necessidade, mas não sabem como realizar.

Essa tensão entre o ideal e o real também aparecem nos resultados da inclusão (Questão 20). Ao relatarem pontos positivos e negativos, os participantes reconhecem o valor social da escola, mas questionam a efetivação acadêmica.

Quadro 5 – Pontos positivos e negativos sobre a inclusão de alunos com TEA apresentados pelos professores (Questão 20)

20. Na sua percepção quais pontos positivos e negativos da inclusão desses estudantes no Ensino Regular de Matemática?	
P1	Socialização. A falta de estrutura dificulta a vida do estudante.
P2	Entre os aspectos positivos, destacam-se a socialização, o desenvolvimento de habilidades interpessoais, o acesso ao currículo comum e a promoção da autonomia, além de favorecer a empatia e a cooperação entre todos os alunos. Por outro lado, desafios incluem o ritmo de aprendizagem diferenciado, a sobrecarga do professor, a falta de recursos adaptados e possíveis barreiras sociais que podem dificultar a integração plena desses estudantes.
P3	A inclusão de alunos com TEA é um avanço essencial para a educação e para a sociedade, mas só é realmente eficaz quando vem acompanhada de formação docente, apoio especializado, estrutura adequada e uma cultura escolar baseada na empatia e no respeito às diferenças.
P4	Positivo- interação social entre eles e o meio. Negativo - A falta de preparo com os professores e a cobrança de trabalhar com esses alunos de forma adaptada integrada entre outros.
P5	A escola inclusiva com equidade é um desafio que implica e rever alguns aspectos, que envolvem desde o setor administrativo até o pedagógico. As Unidades Escolares de Ensino Regular devem oferecer vagas e matricular todos os alunos, organizando-se para o atendimento com equidade aos educandos com necessidades educacionais especiais e assegurar-lhes condições necessárias para a permanência e aprendizagem.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Há um consenso sobre a “socialização” como ponto positivo, isso indica que a escola tem cumprido seu papel de espaço de convivência e respeito à diversidade. No entanto, o alerta destacado sobre a falta de “estrutura”, “recursos” e “apoio especializado” destacam a falta de equidade, remetido à crítica de Mantoan (2006) sobre a “integração” que apenas insere o aluno no espaço físico, sem garantir a aprendizagem. Para os professores de Matemática ouvidos, a inclusão corre o risco de ser apenas social, falhando na garantia do direito ao conhecimento matemático.

Por fim, nas observações adicionais (Questão 21), onde os docentes ficaram livres para compartilhar experiências ou observações, apenas os participantes P4 e P5 deixaram suas observações, expostas a seguir no Quadro 6. Os docentes reforçam que a inclusão não se faz sozinha.

Quadro 6 – Experiências docentes na inclusão de estudantes com TEA (Questão 21)

21. Gostaria de compartilhar alguma experiência ou observação adicional sobre a inclusão de estudantes com TEA?	
P4	Cada aluno tem um comportamento diferente, a forma de trabalhar, também é muito difícil de lidar com turma super lotadas com 4 ou 5 aluno com déficit diferentes entre outros casos.
P5	A inclusão do aluno com TEA ocorre com pequenas ações em conjunto, o papel do professor em sala de aula com uma formação continuada, as leis que asseguram direitos aos alunos, entre outras intervenções em conjunto as que primam pela inclusão.

Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Em suma, a análise dos dados coletados evidência que a inclusão de estudantes com TEA nas aulas de Matemática em Cachoeirinha-PE é marcada por um descompasso. De um lado, há uma legislação avançada e professores dispostos, conscientes da função social da escola, do outro, há uma formação inicial que não aprofunda temas essenciais, uma oferta insuficiente de formação continuada e uma estrutura escolar que não oferece o suporte necessário. Esse cenário obriga o docente a atuar com base na tentativa e erro, gerando práticas pedagógicas que, embora bem-intencionadas, carecem de fundamentação técnica para garantir a aprendizagem matemática efetiva.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo central analisar as percepções de professores de Matemática quanto à formação inicial e continuada frente à inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em turmas do ensino regular de uma escola em Cachoeirinha-PE. Ao término deste percurso investigativo, os dados coletados e a fundamentação teórica permitem traçar um panorama que responde às inquietações iniciais deste estudo.

Em relação ao primeiro objetivo específico, que buscou analisar a abordagem da inclusão nos cursos de formação inicial, conclui-se que as Licenciaturas em Matemática ainda apresentam fragilidades significativas. Os relatos dos docentes evidenciaram que, embora a temática de Educação Inclusiva esteja presente em disciplinas nos currículos, ela é frequentemente administrada de forma superficial. Foi constatado que o tema específico do TEA foi praticamente inexistente na graduação da maioria dos participantes. Isso gera um profissional que domina o conteúdo matemático, mas que ingressa na sala de aula desprovido das competências pedagógicas necessárias para atender à neurodiversidade.

Quanto ao segundo objetivo específico, referente à formação continuada, identificou-se um cenário de escassez de ofertas institucionais. A pesquisa revelou que os professores de Matemática não encontram suporte suficiente em cursos oficiais, sendo obrigados a recorrer aos saberes experenciais para suprir as lacunas da graduação. Contudo, destaca-se um ponto positivo: a disposição docente. A totalidade dos participantes manifestou interesse em realizar cursos de formação, especialmente aqueles focados em estratégias práticas e adequação de atividades, demonstrando que a barreira para a qualificação não é a falta de vontade do professor, mas a falta de oportunidade.

No que tange ao terceiro objetivo específico, focado nas práticas pedagógicas, conclui-se que a inclusão do estudante com TEA nas aulas de Matemática ocorre em meio a tensões. Os professores reconhecem a importância da socialização e o direito do aluno de estar na escola, mas sentem-se inseguros quanto à garantia da aprendizagem efetiva. Barreiras estruturais, como turmas numerosas e a ausência de profissionais de apoio, somadas à dificuldade de realizar a mediação pedagógica de conceitos abstratos para alunos com pensamento concreto, transformam a prática docente em um desafio diário e solitário.

Nesse sentido, este trabalho traz contribuições diretas para o curso de Licenciatura em Matemática e para a formação de professores de modo geral. A pesquisa evidencia que o modelo currículo vigente, embora cumpra exigências legais, ainda precisa de uma implementação mais efetiva entre o conhecimento matemático e as práticas inclusivas. Os dados apontam a necessidade de que o curso não apenas ofereça disciplinas teóricas sobre inclusão, mas que incorpore de forma transversal ou em componente específicos, laboratórios práticos de adaptações de materiais e estratégias de ensino para estudantes neurodivergentes. Este estudo, por tanto, pode fundamentar coordenações de cursos e núcleos docentes estruturantes na revisão de currículos, visando a formação de um professor de Matemática que não apenas domine o conteúdo, mas que saiba torná-lo acessível a todos os perfis cognitivos.

No âmbito pessoal e profissional, a realização desta pesquisa representou um marco na minha trajetória. Embora minha motivação inicial tenha nascido da vivência familiar com meu irmão e das angústias dos estágios, confesso que, ao decorrer da investigação, minha preocupação se intensificou. Ao constatar, por meio dos relatos coletados, o quanto os professores se sentem despreparados e desamparados para lidar com essa demanda, percebi a dimensão real e alarmante do desafio que temos pela frente. No entanto, essa constatação não me paralisou, pelo contrário, transformou meu olhar. A pesquisa permitiu-me sair da inércia do "não saber o que fazer" para assumir a postura de uma educadora-pesquisadora que entende que a inclusão não se faz apenas com boa vontade, mas com técnicas e estudos contínuos. Compreendi que as lacunas da formação inicial não definem, mas impulsionam à busca por qualificação.

Respondendo à questão norteadora desta pesquisa, as percepções dos professores de Matemática de Cachoeirinha-PE revelam que eles se sentem despreparados e desamparados, mas abertos à inclusão. A "resistência" não é ao aluno com TEA, mas às condições precárias em que o trabalho é realizado. Portanto, este estudo aponta para a necessidade urgente de repensar as políticas públicas de formação docente. Não basta garantir a matrícula (o acesso) é preciso garantir a permanência e o aprendizado de alunos neurodivergentes. Para o ensino de Matemática, isso implica em oferecer formações que saiam do campo teórico e foquem no "como fazer": como adequar materiais, usar recursos visuais, avaliar de forma diferenciada.

Por fim, espera-se que os resultados aqui apresentados contribuam para a reflexão sobre a realidade local e sirvam de contribuição para que as instituições de ensino e as secretarias de educação promovam ações concretas de valorização e formação do professor de Matemática, tornando a escola um espaço verdadeiramente inclusivo, onde a equidade não seja apenas um ideal legislativo, mas uma prática pedagógica real.

REFERÊNCIAS

ABREU, T. **O que é neurodiversidade?** Goiânia: Cânone Editorial, 2022.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5.** Tradução de Maria Inês Corrêa Nascimento et al. Revisão técnica de Aristides Volpato Cordioli et al. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAUJO, S. S. et al. O papel do Professor regente na inclusão do estudante com autismo nos anos iniciais: desafios e estratégias no ensino e aprendizagem da Matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA, 3., 2023, Vitória. **Anais [...]** Vitória: Instituto Federal do Espírito Santos, 2023.

AUTISMO E REALIDADE (Org.). **Guia para Leigos sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA).** São Paulo: Instituto PENSI/ Fundação José Luiz Egydio Setúbal, 2021. Disponível em: AutismoeRealidade.org.br Acesso em: 18 mar. 2025.

AUTISMO E REALIDADE. **Berenice Piana: um marco nos direitos dos autistas.** Disponível em: [Berenice Piana: um marco nos direitos dos autistas - Autismo e Realidade](http://BerenicePiana: um marco nos direitos dos autistas - Autismo e Realidade). Acesso em: 26 dez. 2025.

BOGDAN, R. C; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Tradução de ALVAREZ, A. J.; SANTOS, S. B. dos.; BATISTA, T. M. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 abr. 2020 Disponível em: rcp002_19https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 4 jul. 2025

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm) . Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em: 4 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.** Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. *Diário Oficial da União*: Seção 1, Brasília, DF, p. 3, 26 ago. 2009.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **O que é o atendimento educacional especializado (AEE)?** Brasília, DF: Inep, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/censo-escolar/educacao-especial/o-que-e-o-atendimento>. Acesso em: 30 jun.2025

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei%209394.pdf> . Acesso em: 19 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm . Acesso em: 4 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 4 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: [Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base](https://www.mec.gov.br/educacao-e-a-base/base-nacional-comum-curricular/). Acesso em: 4 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/decreto/D12686.htm . Acesso em: 30 jun. 2025

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. **Autism Data & Statistics.** CDC, 2025. Disponível em: <https://www.cdc.gov/autism/data-research/index.html>. Acesso em: 29 jun. 2025.

GALVÃO NETO, E. S. **Considerações de professores que ensinam matemática nos anos finais do ensino fundamental quanto ao processo de inclusão de estudantes com deficiência em classes de ensino comum regular.** 2025. 79 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE. **Censo 2022 identifica 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com autismo no Brasil.** IBGE, 2025. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43464-censo-2022-identifica-2-4-milhoes-de-pessoas-diagnosticadas-com-autismo-no-brasil> . Acesso em: 13 jun. 2025.

IBGE. **Uma pergunta que abre portas: questão sobre autismo no Censo 2022 possibilita avanços para a comunidade TEA.** IBGE, 2023. Disponível em:

<https://censo2022.ibge.gov.br/noticias-por-estado/36346-uma-pergunta-que-abre-portas-questao-sobre-autismo-no-censo-2022-possibilita-avancos-para-a-comunidade-tea>. Acesso em: 15 mar. 2025.

MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?**- São Paulo: Moderna, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS E DA CIDADANIA. **Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência, indica pesquisa divulgada pelo IBGE e MDHC**. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc>. Acesso em: 15 mar. 2025

NASCIMENTO, A. G. C. do; RAMIRES, L. F. L.; ROSA, F. M. C. da. Neurodiversidade: uma perspectiva frente ao autismo e à discalculia. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA, 3., 2023, Vitória. **Anais** [...]. Vitória: Instituto Federal do Espírito Santo, 2023.

OLIVEIRA, K. R. R. de; TEIXEIRA, L. R. M. A formação inicial de professores que ensinam matemática no ensino fundamental e as diretrizes curriculares nacionais pós-LDB 9394/96. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 17, p. 27-46, jan./dez. 2020. DOI: 10.5747/ch.2020.v17.h467.

PASCOAL, Rita de Cassia Silva. **Percepções de professores acerca do ensino de matemática na perspectiva inclusiva**. 2023. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2023.

SANTOS, A. O.; OLIVEIRA, G. S. de. **Compreensões sobre as bases neurológicas do TEA – Transtorno do Espectro Autista: notas à Educação Matemática Inclusiva**. Caderno da Fucamp, v. 26, p. 121-145, 2024.

SHULMAN, Lee S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 196-229, dez. 2014.

SILVA, Eliane Malheiro da. **A formação dos professores de matemática e a inclusão escolar**. 2019. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2019.

SILVA, S. M. P. da. **Saberes necessários à prática docente em aulas de matemática na perspectiva inclusiva**. 2021. 96 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2021.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17º ed. – Rio de

Janeiro: Vozes, 2014.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Salamanca, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> . Acesso em: 4 jul. 2025.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, Tailândia, 5 a 9 mar. 1990. Disponível em: [Declaração Mundial sobre Educação para Todos \(Conferência de Jomtien – 1990\)](https://www.unesco.org/unesco/declaration-world-education-for-all) . Acesso em: 12 set. 2025.

UNICEF. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/convention-about-the-rights-of-people-with-disabilities> . Acesso em: 4 jul. 2025.