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

JOÃO BATISTA DA SILVA FILHO

INCLUSÃO DE PESSOAS AUTISTAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: panorama dos TCCs produzidos nas licenciaturas do Centro Acadêmico do Agreste

Caruaru
2025

JOÃO BATISTA DA SILVA FILHO

INCLUSÃO DE PESSOAS AUTISTAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: panorama dos TCCs produzidos nas licenciaturas do Centro Acadêmico do Agreste

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

Orientadora: Profª Drª Tânia Maria Goretti Donato Bazante

Coorientadora: Profª Mª Edjane de Oliveira Silva Nascimento

Caruaru

2025

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

Filho, João Batista da Silva.
INCLUSÃO DE PESSOAS AUTISTAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: panorama dos TCCs produzidos nas licenciaturas do CAA / João Batista da Silva Filho. - Caruaru, 2025.
36

Orientador(a): Tânia Maria Goretti Donato Bazante
Cooorientador(a): Edjane de Oliveira Silva Nascimento
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Física - Licenciatura, 2025.

1. Ensino Inclusivo de Ciências e Matemática. 2. Transtorno do Espectro Autista. 3. Trabalhos de Conclusão de Curso. 4. Educação Inclusiva. I. Bazante, Tânia Maria Goretti Donato. (Orientação). II. Nascimento, Edjane de Oliveira Silva . (Coorientação). IV. Título.

370 CDD (22.ed.)

JOÃO BATISTA DA SILVA FILHO

INCLUSÃO DE PESSOAS AUTISTAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: panorama dos TCCs produzidos nas licenciaturas do Centro Acadêmico do Agreste

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

Aprovada em: 15/08/2025

BANCA EXAMINADORA

_____

Profª. Drª. Tânia Maria Goretti Donato Bazante (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profª. Drª. Tassiana Fernanda Genzini de Carvalho (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profª. Mª. Edjane de Oliveira Silva Nascimento (Examinadora Externa)
Instituto Federal de Pernambuco

Dedico esse trabalho a minha família por sempre me incentivar e me conduzir ao caminho da educação, e as pessoas com TEA, por me ensinarem sobre resiliência e persistência apesar das diversidades que encontramos pelo caminho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que sempre me deu forças para continuar durante a jornada acadêmica não me permitindo fraquejar ou desistir.

A minha orientadora Tânia e a coorientadora Edjane, por toda paciência e dedicação em me orientar sendo fundamentais no desenvolvimento desse trabalho, visto que sem elas ele não seria concluído.

A minha família por me garantir suporte emocional durante a jornada acadêmica.

Aos professores do curso de Física Licenciatura cujo os ensinamentos me permitiram estar hoje concluindo esse trabalho.

A minha irmã Lívia, que partilhou comigo grande parte dos desafios que a universidade proporciona, tornando a caminhada mais leve.

A minha prima Evellyn, que sempre me incentivou a melhorar.

A minha namorada Stéphanie, pelo suporte em grandes e pequenos detalhes da vida.

E por fim, agradeço a Taiza, amiga que tornou a jornada mais tranquila com seus conselhos.

RESUMO

O presente trabalho teve como intenção, para o processo de investigação, analisar nos cursos de licenciatura em Física, Química e Matemática, os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) que tenham realizado pesquisas sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Diante desse desejo, surgiu o seguinte questionamento: quais as contribuições realizadas nos TCCs dos cursos de Licenciatura em Física, Química e Matemática do CAA para o ensino de pessoas autistas? Percebemos então, a pertinência de tomar como objetivo geral: Analisar, a partir de um levantamento no repositório do Centro Acadêmico do Agreste, os trabalhos que apresentem contribuições para o ensino de ciências e matemática aos alunos com Transtorno do Espectro Autista e nesse caminhar, foi definida a abordagem qualitativa de pesquisa, com identificação e análise dos TCCs a partir do repositório do Centro Acadêmico do Agreste, mais especificamente, de três dos cursos que compõem o Núcleo de Formação Docente. A escolha de apenas três cursos deve-se ao fato da proximidade científica entre as áreas. Para tanto, ao longo do trabalho, são apresentadas leis que garantem a inclusão e o direito de um ambiente escolar inclusivo, tal como, a problemática do ensino de Ciências e Matemática para os estudantes com TEA. No Repositório Digital da UFPE/CAA, na seção do Núcleo de Formação Docente (NFD), focamos nos TCCs que abordassem a temática do autismo. A pesquisa mostrou que ainda temos uma pequena quantidade de trabalhos realizados pelos discentes na área da educação inclusiva e ainda menor, no que diz respeito ao ensino ciências e matemática que tratem sobre TEA. Desse modo, a escassez de trabalhos na área da temática central de nossa investigação, indica que precisam ser desenvolvidas, ainda, mais pesquisas, seja teórica ou de campo, para que novas formas de trabalhar o ensino inclusivo de ciências e matemática, sejam produzidas, ampliando as possibilidades de se ter uma educação inclusiva, com reconhecimento do direito a produção do conhecimento pelos estudantes atípicos.

Palavras-chave: Ensino Inclusivo de Ciências e Matemática; Transtorno do Espectro Autista; Trabalhos de Conclusão de Curso; Educação Inclusiva.

ABSTRACT

The present work aimed, as part of the investigative process, to analyze the undergraduate thesis papers (TCCs) from the Physics, Chemistry, and Mathematics teacher education programs that conducted research on Autism Spectrum Disorder (ASD). Based on this intent, the following question arose: What contributions have been made in the thesis from the Physics, Chemistry, and Mathematics teaching programs at CAA to the education of autistic individuals? Thus, the main objective was defined: to analyze, through a survey in the repository of the Centro Acadêmico do Agreste (CAA), the academic works that present contributions to the teaching of science and mathematics to students with Autism Spectrum Disorder. To that purpose, a qualitative research approach was chosen, with the identification and analysis of TCCs from the CAA repository—specifically from three programs that are part of the Teacher Education Center. The selection of only three programs was due to the scientific proximity among these fields. Throughout the study, laws that ensure inclusion and the right to an inclusive school environment are presented, as well as the challenges of teaching Science and Mathematics to students with ASD. In the UFPE/CAA Digital Repository, within the section of the Teacher Education Center (NFD), we focused on TCCs that addressed the topic of autism. The research showed that there is still a small number of academic works produced by students in the area of inclusive education—and an even smaller number when it comes to Science and Mathematics education related to ASD. Therefore, the scarcity of works within the central theme of our investigation indicates that more research—both theoretical and field-based—needs to be developed, so that new ways of approaching inclusive teaching of science and mathematics can be produced, thereby expanding the possibilities for truly inclusive education, with recognition of the right of neurodivergent students to produce knowledge.

Keywords: Science and Mathematics Education; Autism Spectrum Disorder; Undergraduate Theses; Inclusive Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 –	TCCs: Termos de Inclusão geral	27
Quadro 2 –	TCCs encontrados de 2015 à 2024	28
Gráfico 1 –	Caracterização quantitativa dos Trabalhos de Conclusão de Curso das licenciaturas	29
Gráfico 2 –	Porcentagem dos TCCs quanto aos termos produções geral e de inclusão	30
Gráfico 3 –	TCCs sobre as produções de inclusão	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAA	Centro Acadêmico do Agreste
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PEI	Plano de Ensino Individualizado
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TEA	Transtorno do Espectro Autista
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**11**
2	**OBJETIVOS**	**14**
2.1	OBJETIVO GERAL	14
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3	**FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**	**15**
3.1	LEIS SOBRE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O AUTISMO	15
3.2	EDUCAÇÃO INCLUSIVA E AUTISMO NO BRASIL	17
3.3	ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA PARA AUTISTAS	18
4	**METODOLOGIA**	**22**
4.1	DESCREVENDO O CAMINHO PERCORRIDO	22
4.2	SOBRE O CAMPUS E OS CURSOS – DESCREVENDO NOSSO CENÁRIO	22
4.3	ROTEIRO NORTEADOR PARA LEVANTAMENTO DOS TCCS	23
5	**ANÁLISE DOS RESULTADOS**	**25**
6	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	**32**
	REFERÊNCIAS	**34**

1 INTRODUÇÃO

O ambiente escolar, para maioria das crianças, pode representar um grande desafio, pois é o local onde as primeiras relações extrafamiliares são estabelecidas e nelas alguns conflitos e dificuldades podem surgir no caminho. Essa variedade nas interações interpessoais entre estudantes e professores representa a diversidade existente na sociedade e no próprio ser humano.

Dentro desse contexto, alguns estudantes apresentam facilidade ou dificuldade na aceitação pelo grupo. Esse movimento pode depender de vários fatores, no entanto, quando a deficiência é colocada nessa equação, algumas barreiras surgem deixando o estudante com deficiência em desvantagem.

O estudante com deficiência pode enfrentar diversos desafios no ambiente escolar, como preconceito e problemas comunicacionais (presentes nas relações com professores ou colegas), como também barreiras pedagógica e tecnológica. Dessa maneira, a inclusão de estudantes com deficiência depende da quebra dessas barreiras com ações conjuntas no ambiente escolar. Projetos de respeito e empatia no cotidiano escolar, formações continuadas, recursos pedagógicos e tecnologias assistivas, são formas de ações para que o estudante com deficiência seja acolhido.

Segundo Riboli e Pertuzzatti (2025) para que a escola seja frequentemente aberta à inclusão, é necessário que haja políticas educacionais que apoiem esse objetivo. Além disso, é necessário reconsiderar as atitudes e práticas relacionadas ao acolhimento e ao atendimento desses alunos.

Para os autores, a preocupação da escola vai além do acesso a uma sala de aula. A inclusão, é a principal medida que precisa ser adotada pela escola, ou seja, criar um ambiente seguro e acolhedor em que todos os estudantes são respeitados e atendidos dentro da sua diversidade.

Para tanto, o Brasil é signatário de vários acordos internacionais, dentre eles podemos citar Declaração de Salamanca (1994) e a Convenção da ONU sobre direitos das pessoas com deficiência CDPD (2006). Esses acordos, influenciaram diretamente na legislação brasileira e como isso, algumas leis específicas foram criadas como: a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015) de nº 13.146/2015 no capítulo IV DO DIREITO À EDUCAÇÃO, encarrega o poder público a responsabilidade de garantir uma educação inclusiva de qualidade a pessoas com deficiência, reiterando em seu art. 28 caput: “Incumbe ao poder público

assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar” (Brasil, 2015).

Assim, a inclusão desses estudantes é garantida por lei, respeitando suas diferenças, fazendo com que a escola atenda às necessidades, além de preparar um ambiente escolar inclusivo e que combata qualquer tipo de discriminação.

O interesse na presente pesquisa surge diante dos debates realizados nas aulas da disciplina de Educação Inclusiva e Direitos Humanos, como componente eletivo curricular do curso Física-Licenciatura, tendo em vista a inquietação sobre como é a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na educação básica, nas disciplinas de Ciências e Matemática.

O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento e conforme a última edição do Manual Diagnóstico e Estatísticos de Transtornos Mentais (DSM-5), tem como características principais: a dificuldade na comunicação social, padrões restritivos e repetitivos e interesses restritos. No entanto, é importante considerar que, para além destas características pautadas pelo manual, o TEA tem uma ampla variedade quando se trata de níveis de suporte.

Temos na lei Nº 12.764/2012 (Berenice Piana), outra conceituação quando se trata das características, dentre elas, podemos pontuar: comportamentos motores e verbais estereotipados; excessiva adesão a rotinas; padrões de comportamento ritualizados (Nascimento, 2024).

De acordo com Paoli e Machado (2024), o ensino de ciências tem como responsabilidade entender de que forma os conhecimentos científicos se articulam com as funções psíquicas, contribuindo para a formação do pensamento criativo, das atitudes colaborativas, da vontade, do controle comportamental, das emoções e, de maneira mais ampla, para o desenvolvimento humano.

Em vista disso, a prática pedagógica poderá enfrentar desafios para que os profissionais da educação consigam o desenvolvimento desses alunos. Isso porque, mesmo que o Estado garanta os direitos para pessoas com deficiência, podemos perceber que, na prática, o processo de inclusão ocorre de maneira complexa e enfrenta diversos obstáculos, como lacunas na formação inicial das licenciaturas: poucas disciplinas com propostas que tratem na temática inclusão, da relação entre família e escola, adaptação do ambiente escolar, levando em consideração as individualidades.

Nesse contexto, foi implementada a Lei de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei Berenice Piana), de nº 12.764 (BRASIL, 2012), nessa lei podemos destacar em seu art. 2ª inciso VII que incentiva à formação e à capacitação tanto de professores como de profissionais de apoio.

Diante desse cenário surgiu a questão de pesquisa: quais as contribuições que *as pesquisas realizadas nos TCCs dos cursos de Licenciatura em Física, Química e Matemática do CAA, apresentam para o ensino com pessoas autistas?*

Para respondermos esse questionamento buscamos, no repositório da biblioteca da Universidade Federal de Pernambuco Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA), os Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCCs) que tratem desta temática, tomando como recorte temporal os últimos 10 anos (2015 a 2024).

Dessa forma, teremos como produto final um panorama das produções acadêmicas do CAA voltadas para o autismo e de como os licenciandos estão procurando lidar com os desafios que o ensino inclusivo proporciona.

Conforme mencionado por Machado e Siqueira (2020), o ensino de ciências tem seus desafios, mas cabe ao professor, realizar um ensino favorável e acessível, levando em consideração as diferentes especificidades dos estudantes sempre que possível.

A importância deste trabalho se deve a preocupação em relação a produção das pesquisas dos licenciados que tenham como foco o ensino inclusivo para os autistas. Além do mais, é necessário compreender a noção que os discentes das licenciaturas têm sobre inclusão.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Analisar, a partir de um levantamento no repositório do Centro Acadêmico do Agreste, os trabalhos que apresentem contribuições para o ensino de ciências e matemática aos alunos com Transtorno do Espectro Autista.

2.2 ESPECÍFICOS

- Mapear nos repositórios da UFPE-CAA os TCCs que abordam as temáticas da investigação;
- Delimitar quais trabalhos têm como foco o ensino de Ciências e Matemática para autistas;
- Analisar quais as contribuições acadêmicas e sociais que essas pesquisas apresentam no que tange a noção do processo de inclusão.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Leis sobre a educação inclusiva e o autismo

A educação inclusiva no Brasil vem de uma perspectiva histórica relativamente recente. Teve como marco histórico a Constituição Federal (1988) em seu art. 208, destacando a assistência obrigatória aos estudantes com deficiência em seu terceiro inciso: “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (Brasil, 1988).

Porém, a transformação iniciou de fato, após a Conferência Mundial sobre Educação Para Todos (1990), visando expandir os debates da educação para todos que originou a Declaração de Salamanca (1994). Segundo Breitenbach, Honnef e Costas (2016), esses documentos trazem como meio de elaboração ações que sugerem o direcionamento educativo com ênfase na educação inclusiva. Apesar dos autores relatarem que antes mesmo da conferência os alunos já frequentavam as instituições de ensino.

Desse modo, a educação inclusiva no Brasil, teve em um de seus principais acontecimentos a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9.394/1996, lei essa que estabelece as bases da educacionais do sistema educacional brasileiro. Seguindo com a LDB, destacamos em seu art 1º que:

> A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996).

Essa lei nos mostra que é de grande importância o desenvolvimento da educação, onde valoriza os processos da formação humana. Logo em seguida, no capítulo V, art. 58, a lei trata da educação especial pontuando-a da seguinte maneira:

> 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. (BRASIL, 1996).

E, ainda enfatiza no primeiro parágrafo do mesmo artigo que: “Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.” (BRASIL, 1996).

Seguindo esses avanços na educação inclusiva, o governo federal cria a Política Nacional de Educação Especial Na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) em 2008, e ela tem como objetivo garantir o acesso, a aprendizagem e a participação plena das pessoas com deficiência, quaisquer que sejam.

No PNEEPEI, podemos destacar alguns pontos que assistem aos estudantes com deficiência, entre eles estão:

> transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2008).

Em 27 de dezembro de 2012, foi instituída a lei n° 12.764 (Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista), que declara o Transtorno do Espectro Autista como deficiência e afirma que as pessoas com TEA possuem indicativos clínicos como, problemas na comunicação verbal, comportamentos repetitivos e dificuldade para interagir socialmente (BRASIL, 2012). Sendo assim, vem a garantir serviços básicos e essenciais as pessoas com autismo. O Decreto Nacional nº 8.368 de 2 de dezembro de 2014 reitera em seu Art 4º:

> É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar o direito da pessoa com transtorno do espectro autista à educação, em sistema educacional inclusivo, garantida a transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior. (BRASIL, 2014).

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência nº 13.146 de julho de 2015 em seu capítulo IV art. 28° trata sobre o direito a educação e os deveres do Estado em ambiente escolar: “assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar” (BRASIL, 2015).

Entretanto, não basta apenas criar leis que visem diminuir o preconceito social acerca das pessoas com deficiência, é preciso entender que o processo de inclusão vai além do espaço escolar. Segundo Neto et al. (2018) incluir é dar espaço para que todos, com as suas diferenças, possam estar presentes em todos espaços, seja na

área educacional, profissional ou em qualquer âmbito social. Incluir é, sobretudo, um exercício de cidadania e respeito com o próximo.

3.2 Educação Inclusiva e Autismo no Brasil

A educação inclusiva é constituída por princípios que garantem a acessibilidade e o respeito as diferenças dentro de um ambiente escolar. Segundo Riboli e Pertuzzatti (2025), é nesse espaço que devemos dar valor as diferenças das pessoas e respeitando-as. Dessa forma, o ambiente escolar será capaz de propiciar a participação de todos os estudantes, preparando-os para viver com autonomia em sociedade.

Nesse vasto meio de estudantes com deficiência, temos os(as) estudantes com TEA. Paoli e Machado (2024) conversam que a inclusão escolar de pessoas com TEA, é um ato político, em que o papel da escola e dos profissionais desempenham um papel fundamental para a sociedade.

Paoli e Machado (2024) reforçam que, a inclusão dos autistas deve acontecer de maneira social, já que estamos falando de algo que já conhecemos, mas que muitas vezes não praticamos de verdade. A educação completa de uma pessoa, seja ela autista ou não, só é possível quando a sociedade como um todo está envolvida e é capaz de ser acolhedora, promovendo uma perspectiva de totalidade e respeito.

Contudo, a inclusão de estudantes com TEA não é uma tarefa simples de ser feita, segundo Weizenmann, Pezzi e Zanon (2020) a inclusão desses estudantes já é complexa, pois o indivíduo com o TEA já tem diversos desafios no seu cotidiano, em que podem haver outros problemas nesse processo como, a falta de conhecimento dos professores em relação ao mesmo e a falta de adaptabilidade do conteúdo.

Por causa desses desafios enfrentados, os professores precisam de assistência. Pimentel e Fernandes (2014), apud Weizenmann, Pezzi e Zanon (2020) reforçam que os professores necessitam de apoio interdisciplinar, tanto para o desenvolvimento dos estudantes, tanto para sua própria aprendizagem contínua acerca do assunto. Diante disso, a inclusão de um estudante com TEA, pode acontecer através da forma que o professor conheça seus alunos, tendo criado uma atenção maior com eles, para que possa desenvolver formas de abordar os conteúdos de maneira que os estudantes tenham participação pertinente.

3.3 Ensino de Ciências e Matemática para os autistas

Os indivíduos com TEA não são padronizados, por isso apresentam diferentes características podendo ter ou não comprometimento intelectual, assim como, podem ou não ter comprometimento da linguagem. De acordo com o DSM-5, o nível 1 de suporte se caracteriza por déficits na comunicação, além de apresentar dificuldades com mudanças na rotina; já o nível 2 de suporte, apresenta características semelhantes ao nível 1, porém mais acentuadas, como déficits graves na capacidade comunicação e comportamentos repetitivos; o nível 3 é classificado como “Exigindo apoio muito substancial” apresentando falas com poucas palavras e grande dificuldade para mudar o foco. É importante se atentar que embora as características possam ser semelhantes em vários pontos, o que diferencia de fato é a gravidade dos sintomas e as respostas da pessoa com TEA ao ambiente (American Psychiatric Association, p. 52, 2014).

De acordo com o último censo realizado em 2022, o Brasil possui 1,1 milhão de pessoas na faixa de 0 a 19 anos, com autismo. Desses, o maior percentual de matriculados na educação básica se concentra no ensino fundamental com 66,8%, 12,3% no ensino médio e apenas 0,8% no ensino superior. Estes dados nos dão uma pista sobre como tem acontecido a trajetória dos estudantes com TEA: têm-se nos anos iniciais uma concentração destes indivíduos, mas ao longo do percurso escolar vão se esvaindo e diminuindo significativamente a presença, acentuando o déficit educacional dessa parcela da população (IBGE, 2022).

O processo de ensino em sua totalidade apresenta diversos desafios e por isso, vários estudos são realizados, a fim de desenvolver práticas pedagógicas cada vez mais efetivas para que o processo ensino-aprendizagem ocorra de forma satisfatória, onde utiliza-se metodologia mais ativas, como recursos audiovisuais, adequação de conteúdos levando em consideração as especificidades dos estudantes. Entretanto, é importante salientar que a educação inclusiva, em especial de TEA como objeto de estudo ainda é colocada em segundo plano. Contudo, observa-se que nos últimos anos, um número crescente desses estudantes tem chegado ao ensino médio, o que tem favorecido a ampliação e intensificação das pesquisas na área. Mas, é necessário afirmar que a inclusão nas escolas regulares se trata de um processo multifatorial, que passa por uma esfera macro (órgãos federais, estaduais e municipais), até uma esfera

micro, composta pelos profissionais da educação que atuam na escola (Mantoan, 2003).

No processo de inclusão é necessário entender que as pessoas com deficiência são colocadas no lugar de limitações, por isso é essencial que o professor passe por uma mudança de perspectiva com o objetivo de minimizar esse processo de exclusão. Essa mudança de perspectiva, vai na direção de romper com o paradigma de ensino tradicional (menos conteudista e tecnicista) e começar a utilizar as singularidades de cada estudante. Porém, não consiste em tratar a todos de maneira igualitária, mas em oferecer oportunidades iguais de desenvolvimento, o que também se enquadra para alunos que não possuem necessidades especiais. Conforme explicita Mantoan (2003):

> Por tudo isso, a inclusão é produto de uma educação plural, democrática e transgressora. Ela provoca uma crise escolar, ou melhor, uma crise de identidade institucional, que, por sua vez, abala a identidade dos professores e faz com que seja ressignificada a identidade do aluno. O aluno da escola inclusiva é outro sujeito, que não tem uma identidade fixada em modelos ideais, permanentes, essenciais (Mantoan, p. 20, 2003).

O papel do ensino de ciências e matemática se dá na formação crítica do cidadão, com estímulo à curiosidade e compreensão dos aspectos físicos e sociais do ambiente ao redor, bem como do pensamento analítico. O conhecimento científico é fruto de diversas contribuições ao longo da história da humanidade, portanto, o ensino de ciências:

> [...] ajuda a formar cidadãos mais aptos a enfrentar os desafios da sociedade contemporânea e fortalece a democracia, dando à população em geral melhores condições para participar dos debates cada vez mais sofisticados sobre temas científicos que afetam nosso cotidiano (Academia Brasileira de Ciências, 2007 apud Schinato et al., p. 30, 2020).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC; Brasil, 2018), no que tange o ensino de matemática, o objetivo é desenvolver habilidades de abstração, identificação de padrões e variáveis, interpretação de dados, reflexão e formulação de problemas, não somente no contexto escolar, mas também no social. Diante do exposto, é notório que essas disciplinas apresentam grande potencial no auxílio de desenvolvimento e exercício da cidadania de pessoas com deficiência, em especial, pessoas autistas.

O ensino de ciências segundo a BNCC (Brasil, 2018) busca explorar a capacidade de interpretação de mundo dos estudantes ao longo de sua trajetória do ensino nos anos finais do ensino fundamental, buscando desenvolver a capacidade de abstração e da própria autonomia. A procura por novos desafios no ensino de ciências é vista de forma importante, pois permite a compreensão mais aprofundada sobre questões entre ciência, natureza e sociedade.

Embora a inclusão passe por diversos personagens até chegar à sala de aula, o professor não pode se eximir da responsabilidade de também fazer parte desse processo de inclusão e por isso, deve refletir sobre sua prática pedagógica. Assim, podemos evidenciar o seguinte trecho: “Torna-se necessário que o professor de ciências reconstrua suas concepções educacionais e, sobretudo suas práticas pedagógicas, para agora, atender este novo público presente nas turmas regulares.” (Machado e Siqueira, p. 5, 2020).

Um elemento importante para a adaptação do currículo e que ajuda a nortear a prática pedagógica, é a elaboração do Plano de Ensino Individualizado (PEI). O PEI é construído em conjunto com a família, que fornece informações sobre o estudante e junto ao professor, busca avaliar as habilidades de aprendizagem que o aluno já possui (Fraga, 2023).

Além do PEI, outros aspectos podem ser levados em consideração no tratamento com estudantes com TEA. Estes aspectos de acordo com Favacho e Santos (2024), são:

- Não há estudantes com TEA iguais, portanto, não há um modelo padronizado a ser seguido;
- Prever e antecipar ações para evitar desgaste emocional e promover maior segurança, naqueles alunos que possuem uma maior rigidez cognitiva;
- Utilizar materiais concretos, imagens, fotos, mapas mentais;
- Considerar outros ambientes para além da sala de aula;
- Propor atividades com enunciados curtos;
- Observar como os estímulos sensoriais afetam o estudante, como por exemplo, barulhos e se possível tentar minimizá-los;
- Identificar os interesses e/ou hiperfocos desses alunos e tentar relacionar com os conteúdos da disciplina.

Diante da complexidade que envolve os estudantes com TEA e sua diversidade de manifestações, é importante reconhecer que a inclusão escolar não pode se basear em modelos padronizados. O ensino de ciências e matemática nos anos finais do ensino fundamental, quando mediado por metodologias adaptadas e sensíveis as necessidades especificas desses alunos, pode desempenhar um papel fundamental na construção do pensamento crítico, na valorização da diversidade e no fortalecimento da cidadania.

4 METODOLOGIA

Nesta seção abordaremos a metodologia, os instrumentos escolhidos para coleta e produção dos dados e sua sistematização.

4.1 Descrevendo o caminho percorrido

O presente trabalho baseia-se numa abordagem qualitativa, que nos permite analisar de maneira mais pragmática o nível de complexidade em que a educação de estudantes com TEA se encontra. Segundo Minayo (2021, p. 522), essa abordagem "concentra-se na compreensão profunda e interpretação dos fenômenos estudados, explorando a complexidade e riqueza dos contextos sociais".

Desejando analisar os TCCs voltados para a temática de inclusão, com o enfoque sobre o autismo, definimos no CAA que apenas os cursos de Física, Química e Matemática seriam abordados, por serem ciências que tem correlações entre si. Desse modo decidimos mapear os trabalhos produzidos pelos cursos de Física-Licenciatura, Química-Licenciatura e Matemática-Licenciatura que trataram da temática de ensino inclusivo e cujo foco das pesquisas foi sobre pessoas com TEA. Desse modo, Gil (2002) destaca que:

> Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. (Gil, 2002, p. 41)

Assim, para desenvolvermos essa pesquisa, utilizamos o ATTENA, que é o repositório da Universidade Federal de Pernambuco, mais especificamente, o do Centro Acadêmico do Agreste (UFPE/CAA). Neste repositório, focamos a seção do Núcleo de Formação Docente (NFD) como ferramenta para identificação dos trabalhos desenvolvidos nos cursos das licenciaturas definidos anteriormente, tomando como recorte temporal o período de 2015 a 2024.

4.2 Sobre o campus e os cursos – descrevendo nosso cenário

A Universidade Federal de Pernambuco (2017), em seu processo de interiorização, criou o Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA) no ano de 2006,

contando com uma biblioteca com grande acervo literário, assim como laboratórios para as atividades experimentais. O campus conta com cursos de Bacharelado e Licenciatura, com um total de 13 cursos de graduação, além de Programas de Pós-graduação (PPG). Dentre esses cursos, temos os cursos de licenciatura em Física, Química, Matemática, Pedagogia e Intercultura Indígena que compõe o Núcleo de Formação Docente (NFD). A cidade de Caruaru foi a selecionada para sediar o Centro Acadêmico do Agreste em razão de diversos fatores como a maior indústria e maior concentração de populacional do interior do estado pernambucano, facilitando o ingresso a universidade pública a população de forma geral (Universidade Federal de Pernambuco, 2017).

De acordo com a Universidade Federal de Pernambuco, o curso de Física-Licenciatura do CAA tem como objetivo a formação do licenciado em Física, promovendo uma formação ampla que combina conhecimentos científicos com práticas pedagógicas voltadas ao cotidiano, podendo tornar o ensino de física mais acessível através de recursos diversos (Universidade Federal de Pernambuco, 2009).

Segundo a Universidade Federal de Pernambuco, o curso de Química-Licenciatura do CAA tem como objetivo formar o licenciado em Química. Durante o curso, os discentes aprendem sobre como a química enquanto ciência, molda nosso mundo. Os conhecimentos transmitidos durante o percurso acadêmico preparam os discentes, para lidar com diversos cenários que venham a surgir de forma criativa, segundo seu conhecimento na área (Universidade Federal de Pernambuco, 2013).

Conforme a Universidade Federal de Pernambuco, o curso de Matemática-Licenciatura do CAA tem como finalidade formar futuros professores para atuarem na educação básica. Desta forma, o curso buscar desenvolver no discente a capacidade de compreender e aplicar o conhecimento na prática, juntando teoria e realidade, para que possam contribuir de forma significativa na vida dos alunos e no ambiente escolar (Universidade Federal de Pernambuco, 2017).

4.3 Roteiro norteador para levantamento dos TCCs

Para realizar a pesquisa do repositório, foi aplicando um filtro nas produções acadêmicas a partir do uso de palavras-chaves, divididas em duas etapas: termos da inclusão geral (inclusão, educação inclusiva, e deficiência); e termos referentes ao

Transtorno do Espectro Autista (autismo, transtorno do espectro autista, educação e TEA).

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção analisaremos os resultados dos TCCs obtidos através da coleta de trabalhos no Repositório Digital da UFPE-CAA, nas licenciaturas de Física, Química e Matemática entre os anos de 2015 a 2024.

A seguir temos o primeiro quadro que, apresenta numa organização detalhada, quantos trabalhos foram analisados a partir da primeira etapa: inclusão, educação inclusiva, e deficiência.

Quadro 1. TCCs: Termos de Inclusão geral

Cursos	Total de trabalhos no período	Palavras presentes em seus títulos: inclusão, educação inclusiva, e deficiência	Palavras que permaneceram em seus títulos, após o refinamento: autismo, transtorno do espectro autista, educação e TEA
Física-Licenciatura	178	2	0
Química-Licenciatura	324	9	0
Matemática-Licenciatura	414	38	5
Total	916	49	5

Fonte: Autor, 2025.

Dessa forma, os trabalhos que permaneceram após realizamos o refinamento nas buscas foram apenas 5 trabalhos, sendo estes com que corresponderam ao que se configurou como a segunda parte do nosso trabalho, pois conforme pode ser percebido, apesar do maior volume de produção estar no que chamamos de inclusão geral, e reconhecemos que contribuem com os debates das áreas em estudo, apenas os 5 trazem a implicação sobre o TEA, foco de nossas inquietações investigativas. Estes por sua vez, estão listados no quadro 2:

Quadro 2. TCCs encontrados de 2015 à 2024

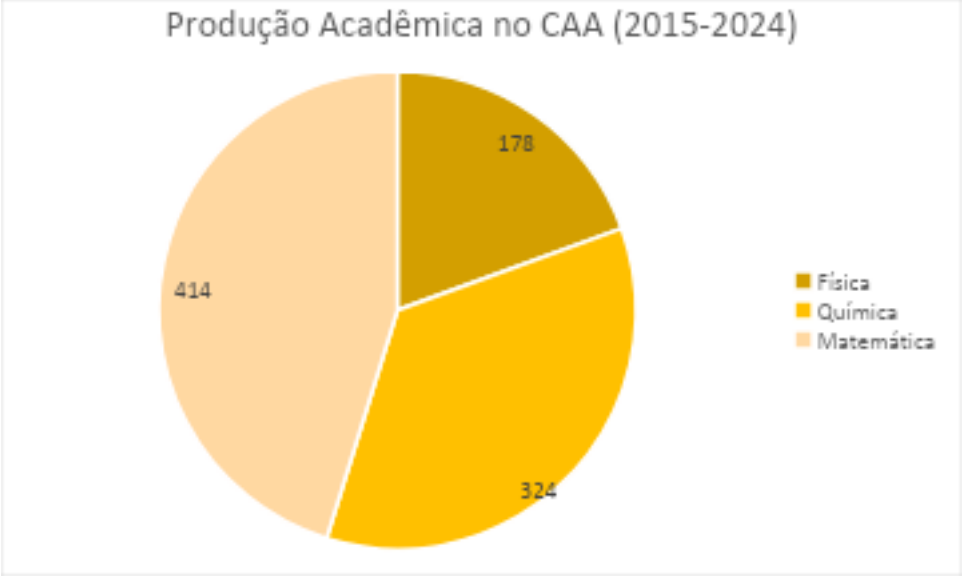
Título	Autor/a	Palavras-Chave	Ano	Link
Jogos como recursos pedagógicos da aprendizagem matemática de crianças pequenas com TEA na educação infantil	Gabriele Oliveira da Silva	Inclusão; jogos; autismo e educação infantil.	2024	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/55675
O ensino de matemática para estudantes com transtorno do espectro autista em uma escola de Caruaru/PE	Mickael Stefferson de Lima Souza	Educação; Inclusão; Educação Inclusiva; Aprendizagem de Matemática; Transtorno do Espectro Autista.	2023	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/53450
O processo de ensino e aprendizagem de matemática para estudantes com transtorno do espectro autista: um estudo em anais de eventos	Aline Maria de Lucena	Transtorno Do Espectro Autista. Educação Inclusiva. Educação Matemática. Formação De Professores.	2021	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/43207
Materiais pedagógicos acessíveis para o ensino de matemática a alunos com autismo: uma revisão bibliográfica	Larissa Cristina da Silva Lira	Autismo. Materiais Pedagógicos. Ensino de Matemática. Educação Inclusiva.	2021	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/42550
Materiais didáticos no ensino da matemática para alunos autistas: uma revisão bibliográfica	Thais Gouveia Alves Lopes Silva	Educação Inclusiva; Transtorno do Espectro Autista; Materiais Didáticos; Ensino e Aprendizagem da Matemática.	2020	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/43562

Fonte: Autor, 2025

Ao selecionarmos os textos, foi feita uma leitura geral para entender a proposta do trabalho, onde também, buscamos entender detalhes, como: o objetivo e o conteúdo trabalhado nos TCCs.

Entre o período de 2015 a 2024, o Centro Acadêmico do Agreste CAA-UFPE produziu um total de 916 Trabalhos de Conclusão de Curso nas licenciaturas, sendo 178 em Física, 324 em Química e 414 em Matemática, como mostra o Gráfico 1.

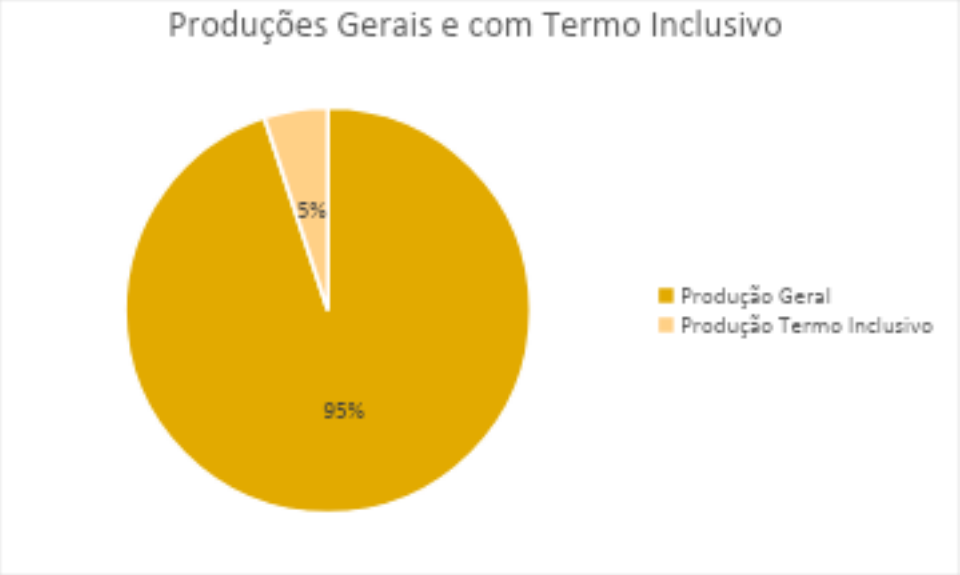
Gráfico 1. Caracterização quantitativa dos Trabalhos de Conclusão de Curso das licenciaturas.



Fonte: Autor, 2025.

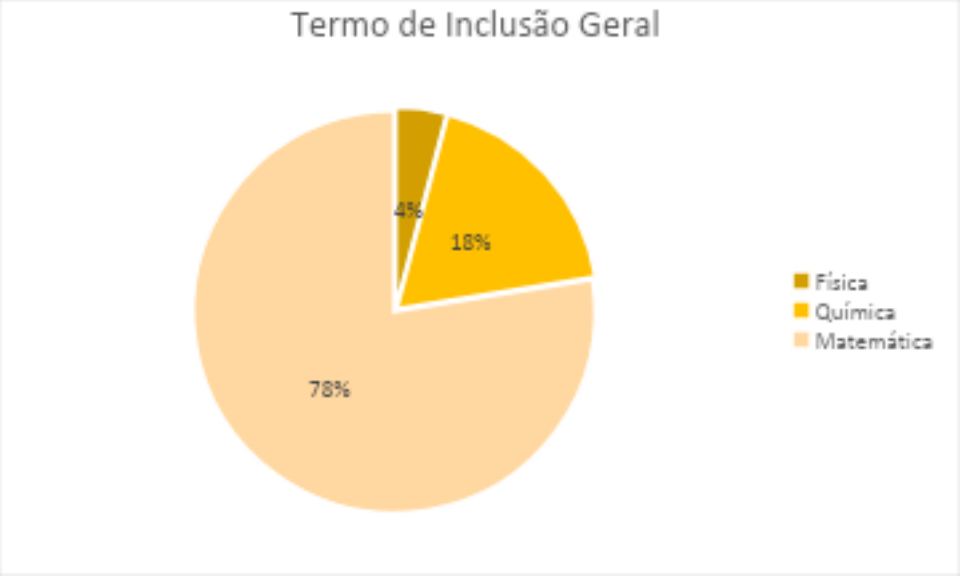
Contudo, apesar do número expressivo dos trabalhos produzidos no CAA, apenas 49 trabalhos que correspondem a 5,35% dos TCCs abordam a temática de inclusão geral (Gráfico 2), sendo 38 do curso de Matemática, 09 de Química e 02 de Física, (Gráfico 3).

Gráfico 2. Porcentagem dos TCCs quanto aos termos produções geral e de inclusão



Fonte: Autor, 2025

Gráfico 3. TCCs sobre as produções de inclusão.



Fonte: Autor, 2025

O que chamou atenção foram os resultados obtidos na segunda fase da filtragem, onde apenas 05 produções dos 49 TCCs, abordam a educação inclusiva para pessoas com TEA. O que representa 10,20% das produções do termo inclusivo e menos de 1% (0,54%) das produções totais desenvolvidas no CAA e todas pelo curso de Licenciatura em Matemática.

Dessa forma, entre os objetivos propostos deste trabalho, tivemos algumas dificuldades para alcançar os objetivos específicos, pois dentre os cursos analisados, os TCCs que foram encontrados, apenas o curso de Matemática aborda a temática do ensino para autistas.

Em conformidade com o quadro 01, percebemos que a baixa produção desta temática pode sugerir, ainda o não interesse dos discentes do curso de Física pelos debates relacionados a educação inclusiva de maneira geral. No período de análise, verificamos que apenas 2 TCCs abordam a educação inclusiva e nenhum outro trabalho a educação inclusiva para estudantes com TEA.

Os discentes do curso de Química seguem um caminho parecido, já que nos anos analisados, apenas 9 TCCs tratam sobre a educação inclusiva e nenhum sobre a educação inclusiva para estudantes com autismo.

É relevante observar que tanto nos anos finais do ensino fundamental, em Ciências, quanto no ensino médio, em Física e Química, em termos de carga horária as aulas são ministradas em menor quantidade quando comparadas a disciplina de Matemática. Sendo assim, pode-se presumir que, é possível que a menor quantidade de aulas possa vir a contribuir para o desinteresse dos discentes de Física e Química quanto a área de ensino inclusivo para pessoas com TEA.

Nesse sentido, os cursos de Física-Licenciatura e Química-Licenciatura, apresentam grandes lacunas em relação às produções acadêmicas cujo foco é o ensino de ciências para autistas.

A cada ano cresce o número de estudantes com TEA no ensino regular e, de acordo com essa crescente, aumenta o alerta em como os futuros licenciados serão capazes de lidar com as questões que envolvem o processo de ensino e aprendizagem para autistas.

O curso que mais abordou a temática da educação inclusiva (2015 a 2024) foi o de Matemática, onde 39 TCCs foram feitos. Porém, os trabalhos localizados sobre o ensino de matemática para autistas, foram apenas 5. Dessa forma, vemos que as propostas acadêmicas para o ensino de Ciências e Matemática, cujo foco seja estudantes com TEA, é escasso no CAA.

Contudo, quando analisamos o quadro 2 vemos que os trabalhos feitos no CAA, estão em um intervalo de 4 anos (2020 a 2024), antes disso, não era uma realidade presente na vida acadêmica dos estudantes dos cursos mencionados.

A partir disso, notamos que as pesquisas realizadas, são abordagens em que o professor, como agente educador, pode fazer acerca da problemática sobre o ensino dos autistas. Entretanto, notamos que os trabalhos realizados praticamente colocam o professor como o principal responsável pela inclusão dos alunos autistas.

Segundo Paoli e Machado (2024), a inclusão deve acontecer por meio do ambiente escolar que prepare todas as ferramentas e ajuste todos os meios que forem necessários para a escola se adequar ao estudante deficiente.

Desta forma, podemos perceber que os TCCs de Silva (2020) e Lira (2021) referem-se a análises e revisões bibliográficas sobre materiais didáticos e materiais pedagógicos, respectivamente. Apesar de serem trabalhos “parecidos” por causa dos títulos, cada um é abordado de maneira diferente.

O trabalho de Silva (2020) é voltado para a análise em anais e eventos na área da matemática, onde foram analisados dois trabalhos, o primeiro trata de um jogo para o explicar o conteúdo de equações polinomiais do 1ª grau e o segundo material, foi a utilização do ferramentas on-line para o assunto de razão e proporção. Conforme explanado pela autora, os textos obtiveram bons resultados no que diz respeito, a aprendizagem, a autonomia e participação ativa dos estudantes autistas.

Lira (2021) faz sua revisão bibliográfica, a partir de eventos voltados para a educação e a educação matemática. O foco deste TCC, é para materiais pedagógicos acessíveis para crianças com TEA, em que foram apresentados 4 estudos com abordagens diversas, como a produção de um vídeo animado, utilização de um aplicativo para autistas, figuras feita por professoras e a construção de um robô para que ele interagisse com estudantes autistas.

Lucena (2021) explora os seguintes eventos educacionais: Encontro Nacional de Matemática Inclusiva (ENEMI), Congresso Internacional de Educação Inclusiva (CINTEDI) e Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), em que tratam sobre educação inclusiva e educação matemática inclusiva. Neste TCC, a autora realiza a análise sobre os trabalhos que tenham como foco o ensino de matemática para autistas, porém, ela nota que a quantidade de artigos é baixa e que necessita de mais pesquisas para a temática.

Para o TCC de Silva (2024) foi adotada a pesquisa de dissertações oriundas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que tem como foco dissertações voltadas para jogos matemáticas, cujo foco é para estudantes autistas. A autora explica que essa forma de abordar os conteúdos, tem grande

caminho para ser explorado, em que pode auxiliar os estudantes a terem autonomia na sua própria construção de conhecimento.

O estudo de Souza (2023), é realizado através de um estudo de caso com 2 estudantes com TEA, em uma escola municipal de Caruaru-PE, onde autor desenvolve sequencias de ensino com os assuntos abordados na turma. A partir disso, Souza (2023) pôde entender as necessidades especificas dos estudantes no que tange a aprendizagem de matemática e trabalhou para que essas especificidades fossem supridas com o conteúdo trabalhado.

Embora seja fundamental que o professor busque constantemente materiais que ofereçam suporte teórico e prático para o desenvolvimento de atividades inclusivas, observa-se que ainda há escassez de estudos aprofundados sobre o tema. Diante dos resultados expostos, verifica-se que os trabalhos dos discentes dos três cursos do CAA, no que se refere ao ensino de ciências e matemática para estudantes autistas, ainda necessitam de pesquisas mais aprofundadas sobre a temática.

Portanto, está problemática tem um enorme campo de pesquisa a ser percorrido, visto que, com maior número de produções acadêmicas, maiores são as chances de aplicar e mostrar resultados sociais. Nesse contexto, é possível utilizar jogos e ferramentas digitais como recursos de ensino, pois eles promovem um aprendizado mais interativo facilitando a compreensão de conceitos complexos, estimulando o raciocínio lógico e a criatividade, além de favorecer a inclusão de estudantes a diferentes estilos de aprendizagem. Esses recursos podem ainda proporcionar um ambiente de experiência segura, permitindo que os alunos pratiquem de forma lúdica ao mesmo tempo em que desenvolvem capacidades cognitivas importantes para seu desenvolvimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa partiu do questionamento sobre como os futuros professores(as) do CAA, estariam lidando com o processo de ensino para os estudantes com TEA e quais alternativas estão buscando para tratar do assunto. Nosso ambiente de pesquisa foi o Repositório Digital da UFPE, em que foram analisados os TCCs dos cursos de licenciatura que integram as áreas de Ciências e Matemática do CAA.

Entre os trabalhos encontrados notamos que, trata-se do que o professor enquanto agente educador pode fazer para realizar em suas aulas, atividades para a inclusão dos estudantes com TEA. Posto que, durante a presente pesquisa explanamos que é de responsabilidade do conjunto: Estado, escola, professor e família que a inclusão será alcançada.

Visto isso, encontramos uma quantidade muito baixa de TCCs sobre a educação para alunos com TEA analisados nos anos de 2015 a 2024 e, descobrimos trabalhos voltados para o ensino de matemática em uma periodização recente (2020 a 2024). Diante do atual cenário, podemos supor que a recente procura dos discentes do curso de Matemática sobre diferentes abordagens de ensino para estudantes com TEA, deve-se a crescente demanda da matrícula desses estudantes no ensino regular.

Outro ponto para analisarmos, é que durante a graduação os futuros docentes de Física e Química, podem dar prioridade ao estudo de maneira tecnicista, ao invés de buscar formas alternativas para facilitar sua didática levando assim, a uma melhor compreensão do conteúdo de um modo que abranja a todos.

Essa abordagem tecnicista, pode dificultar a inclusão de alunos com TEA, já que esses estudantes frequentemente necessitam de estratégias diferentes e recursos flexíveis facilitar seu processo de aprendizagem, para que ocorra uma apropriação efetiva dos conteúdos.

A expressiva ausência das disciplinas obrigatórias que tratem sobre inclusão na matriz curricular, pode ser um fator determinante para a falta de interesse por parte dos discentes, tendo em vista que, as disciplinas voltadas a educação inclusiva não são obrigatórias. Desta forma, venhamos supor que, a falta de uma base teórica sólida, constrói uma defasagem quanto a abordagem prática do assunto.

Logo, podemos concluir que, precisa haver mudanças na matriz curricular obrigatória dos cursos de Física, Química e Matemática, para atender a crescente

demanda social de estudantes com TEA na educação básica. Pois, ainda que tenha ganhado relevância na sociedade, nos cursos abordados no presente trabalho, percebemos que ainda se faz urgente repensarmos a presença dos debates sobre educação inclusiva e o ensino inclusivo de Ciências e Matemática, reconhecendo no processo da formação inicial o direito e a dignidade das pessoas autistas.

REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014

BRASIL. **Constituição (1988)**. *Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf. Acesso em: 20 jul. 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; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 28 dez. 2012, p. 2. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 07 ago. 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: 19 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018.

BREITENBACH, F. V.; HONNEF, C.; COSTAS, F. A. T.. Educação inclusiva: as implicações das traduções e das interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 24, n. 91, p. 359–379, jun. 2016.

FAVACHO, D. G. DE A.; CAETANO DOS SANTOS, N. Ensino-Aprendizagem em Ciências de Alunos com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciência**s, p. e40432, 6 fev. 2023.

FRAGA, S. G. P. **Uma análise sobre o ensino de matemática para alunos com transtorno do espectro autista (TEA)**. Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – IFG – Câmpus Goiânia, 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: editora Atlas, 2002.

MACHADO, M. S., & SIQUEIRA, M. (2020). **Ensino de ciências e inclusão**: representações sociais de professoras do ensino fundamental II. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 22, e14878, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/21172020210101>. Acesso em: 22 jul. 2025

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer?. 1.ed. São Paulo: editora Moderna, 2003.

MINAYO, M. C. S. Ética das pesquisas qualitativas segundo suas características. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 9, n. 22, p. 521–539, 2021. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/506>. Acesso em: 16 jul. 2025.

NASCIMENTO, Edjane de Oliveira Silva. **SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS À LUZ DA TEORIA DAS SITUAÇÕES DIDÁTICAS: o caso de estudantes com TEA.** 2024. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2025.

NETO, A. de O. S.; ÁVILA, Éverton G.; SALES, T. R. R.; AMORIM, S. S.; NUNES, A. K. F.; SANTOS, V. M. Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**, *[S. l.]*, v. 31, n. 60, p. 81–92, 2018. DOI: 10.5902/1984686X24091. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/24091>. Acesso em: 29 jul. 2025.

PAOLI, J. de; MACHADO, P. F. L.. Concepção de inclusão nas pesquisas em ensino de ciências com estudantes no espectro autista. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 26, p. e52359, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172022240194>. Acesso em: 23 jul. 2025.

PAOLI, J.; MACHADO, P. F. L. Ensino funcional ou acadêmico em ciências para estudantes com deficiência ou autismo? *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 30, e0100, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-54702024v30e0100. Acesso em: 22 jul. 2025.

RIBOLI, C.; PERTUZZATTI, M. T. Educação especial inclusiva e políticas públicas: avanços, desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 31, e0156, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-54702025v31e0156. Acesso em: 22 jul. 2025.

SCHIANATO, L. C. S.; STREIDE, D. M. O ensino de ciências na perspectiva da educação inclusiva e a importância dos recursos didáticos. **Revista Temas em Educação,** João Pessoa, Brasil, v. 29, n.2, p. 23-41, maio/ago, 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. *Sobre o CAA*. 2017. Disponível em: https://www.ufpe.br/caa/sobre-o-caa. Acesso em: 15 jul. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. *Curso de Física-Licenciatura: sobre o curso*. Disponível em: https://www.ufpe.br/fisica-licenciatura-caa. Acesso em: 15 jul. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. *Curso de Química-Licenciatura: sobre o curso*. Disponível em: https://www.ufpe.br/quimica-licenciatura-caa. Acesso em: 15 jul. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. *Curso de Química-Licenciatura: sobre o curso*. Disponível em: https://www.ufpe.br/quimica-licenciatura-caa. Acesso em: 15 jul. 2025.

WEIZENMANN, L. S.; PEZZI, F. A. S.; ZANON, R. B.. **Inclusão escolar e autismo**: sentimentos e práticas docentes. Psicologia Escolar e Educacional, v. 24, p. e217841, 2020. Disponível em: < https://doi.org/10.1590/2175-35392020217841>. Acesso em: 25 jul. 2025.