

DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NA INCLUSÃO DE ALUNOS COM TEA NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE SANTA QUITÉRIA DO MARANHÃO

**CHALLENGES FACED BY SCIENCE TEACHERS IN INCLUDING STUDENTS
WITH ASD IN MUNICIPAL SCHOOLS IN SANTA QUITÉRIA DO MARANHÃO**

Ciências Humanas, Ciências Biológicas • 29/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/790548055](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/790548055)

Bruno Cunha Araújo¹

Eliane Coelho Rodrigues dos Santos²

JHohanna da Costa Viana³

Poliany Costa da Conceição⁴

Rafaela Ramos Selvina⁵

Suane Caldas Cardoso⁶

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar os desafios enfrentados pelos professores de Ciências no processo de inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas escolas municipais de Santa Quitéria do Maranhão. A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, realizada com quatro professores de Ciências de duas escolas municipais. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e observação das aulas. As entrevistas foram analisadas com base na análise de conteúdo de Bardin, enquanto as observações contribuíram para a compreensão das práticas desenvolvidas pelos professores em sala de aula. Os resultados evidenciaram desafios relacionados à falta de formação e conhecimentos específicos sobre o TEA, à falta de tempo para realizar adaptações, à escassez de recursos pedagógicos, à superlotação das salas de aula e à dificuldade de colocar em prática as ações planejadas. Também foram identificadas estratégias utilizadas pelos professores para favorecer a inclusão, como atividades adaptadas, experimentos, gamificação, projetos, uso de imagens, recursos tecnológicos, materiais concretos e atividades relacionadas ao cotidiano dos estudantes. As observações mostraram ainda a utilização de aulas dialogadas, linguagem acessível, comunicação clara e incentivo à participação dos estudantes. Conclui-se que compreender os desafios e as práticas vivenciadas pelos professores pode contribuir para ampliar a compreensão sobre a inclusão de estudantes com TEA no ensino de Ciências, destacando a necessidade de formação continuada, recursos pedagógicos e melhores condições para o desenvolvimento de práticas inclusivas.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Inclusão escolar; Ensino de Ciências; Formação docente; Práticas pedagógicas.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the challenges faced by Science teachers regarding the inclusion of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in municipal schools in Santa Quitéria do Maranhão. The research employed a qualitative approach—exploratory and descriptive in nature—involving four Science teachers from two municipal schools. Data collection was carried out through semi-structured interviews and classroom observations. The interviews were analyzed using Bardin's content analysis method, while the observations provided insight into the practices employed by teachers in the classroom. The results highlighted challenges such as a lack of training and specific knowledge regarding ASD, insufficient time to make necessary adaptations, a scarcity of pedagogical resources, overcrowded classrooms, and difficulties in implementing planned actions. Strategies used by teachers to foster inclusion were also identified, including adapted activities, experiments, gamification, projects, the use of images, technological resources, concrete materials, and activities related to the students' daily lives. Observations further revealed the use of interactive lessons, accessible language, clear communication, and the encouragement of student participation. It is concluded that understanding the challenges and practices experienced by teachers can broaden the understanding of including students with ASD in Science education, highlighting the need for continuing education, pedagogical resources, and better conditions for developing inclusive practices.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; School inclusion; Science education; Teacher training; Pedagogical practices.

1. INTRODUÇÃO

A construção de uma educação inclusiva implica o reconhecimento de que os estudantes aprendem de diferentes formas e apresentam necessidades, características e ritmos próprios de aprendizagem e comunicação. Nesse cenário, a presença de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas salas de aula do ensino regular demanda reflexões sobre as condições oferecidas para garantir não apenas o acesso à escola, mas também a participação e a aprendizagem desses estudantes. Esse processo está respaldado pelo direito à educação e à inclusão escolar, assegurando condições para o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos (BRASIL, 1988; BRASIL, 2015).

Apesar dos avanços legais, a efetivação da inclusão no cotidiano escolar envolve desafios que ultrapassam o acesso dos estudantes com TEA à sala de aula. A inclusão exige sua participação nas atividades, sua interação com os demais alunos e o desenvolvimento de práticas que favoreçam sua aprendizagem, o que demanda dos professores flexibilidade metodológica e a utilização de estratégias que considerem as particularidades dos estudantes com TEA presentes em sala. A Lei nº 12.764/2012 assegura à pessoa com TEA o direito à educação e ao ensino profissionalizante, enquanto a Lei Brasileira de Inclusão estabelece a necessidade de garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem no sistema educacional (BRASIL, 2012; BRASIL, 2015). Nesse sentido, a formação docente e a disponibilidade de recursos pedagógicos constituem aspectos importantes para o desenvolvimento de práticas inclusivas.

No ensino de Ciências, essa necessidade torna-se ainda mais relevante, uma vez que a disciplina envolve a compreensão de conceitos, a observação de fenômenos, a utilização de diferentes

linguagens e, em algumas situações, a realização de atividades práticas e experimentais. A literatura aponta que o ensino de Ciências em contextos inclusivos apresenta desafios relacionados à preparação dos professores e à necessidade de adequação da linguagem e das práticas pedagógicas às diferentes necessidades de aprendizagem (VILELA-RIBEIRO; BENITE, 2013). No caso específico dos estudantes com TEA, estudos sobre inclusão no ensino de Ciências apontam a necessidade de ampliar as pesquisas e as práticas pedagógicas desenvolvidas em salas de aula comuns, considerando as singularidades desses estudantes e sua participação junto aos demais colegas (PAOLI et al., 2024).

Dessa forma, o professor necessita buscar alternativas que possibilitem a inclusão dos estudantes, como recursos visuais, materiais concretos, tecnologias educacionais, atividades adaptadas e metodologias diversificadas. Essas estratégias podem contribuir para tornar os conteúdos e as aulas mais acessíveis, favorecendo a participação e a aprendizagem dos estudantes. Além disso, a adoção de medidas individualizadas e coletivas, bem como a disponibilização de recursos e adaptações pedagógicas, está prevista na legislação brasileira como forma de promover o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência (BRASIL, 2015).

Diante dessa realidade, o presente estudo tem como objetivo geral analisar os desafios encontrados pelos professores de Ciências no processo de inclusão de estudantes com

Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino regular, no contexto de escolas municipais de Santa Quitéria do Maranhão. Para isso, busca-se compreender as experiências vivenciadas pelos

professores no cotidiano escolar, considerando aspectos relacionados à formação docente, aos recursos pedagógicos e às estratégias metodológicas utilizadas para favorecer a participação e a aprendizagem desses estudantes. A pesquisa também procura identificar, a partir das entrevistas e da observação das aulas, os principais desafios e possibilidades presentes nas práticas pedagógicas voltadas à inclusão de estudantes com TEA no ensino de Ciências.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Transtorno do Espectro Autista: Aspectos Históricos e Características

As primeiras menções sobre o autismo surgiram em 1911 pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler, que na época o definia como sintoma de retração da realidade interna observado em pacientes adultos com esquizofrenia, exemplificado pelo isolamento social. Em 1943, Leo Kanner desenvolveu estudos que identificaram em crianças, desde a primeira infância, dificuldades de comunicação e interação social, sendo esse o ponto crucial para a diferenciação entre as duas condições (SELLA; RIBEIRO, 2018).

2.2. TEA no Brasil: Direitos, Políticas Públicas e Inclusão

Ao longo das décadas, os estudos sobre o autismo possibilitaram uma compreensão mais ampla das características e necessidades das pessoas com TEA. Esse avanço científico contribuiu para a formulação de políticas públicas e marcos legais voltados à garantia de direitos e à promoção da inclusão social dessa população. Nesse contexto, destaca-se a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, conhecida como Lei Berenice Piana, que instituiu a Política Nacional

de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012). Outra importante lei que assegura os direitos das pessoas com deficiência é a Lei nº 13.146, de 2015, denominada Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI). Essa lei estabelece medidas destinadas à promoção da igualdade de oportunidades, da acessibilidade, da inclusão educacional, da participação social e do exercício pleno da cidadania. Além disso, a lei reforça a proibição de qualquer forma de discriminação e garante condições para que as pessoas com deficiência possam participar da sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

2.3. Dados Epidemiológicos e Identificação Precoce

Embora os avanços legais tenham fortalecido a garantia de direitos das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), ainda existem desafios relacionados à produção e ao acesso a informações sobre essa população no Brasil. Observa-se a ausência de dados epidemiológicos precisos acerca da prevalência do TEA no país, o que dificulta uma compreensão mais ampla da realidade vivenciada por esses indivíduos e suas famílias.

Diante desse cenário, destaca-se a expectativa de que instrumentos oficiais de levantamento demográfico, como o Censo, possam contribuir para a obtenção de informações mais consistentes. Entretanto, os autores ressaltam que a qualidade desses dados ainda depende, em grande medida, da participação das famílias no fornecimento de informações, evidenciando a necessidade de aprimoramento dos sistemas de coleta e registro (SILVA; BRAZ; SODRÉ, 2023).

Além da ampliação dos dados epidemiológicos, outro aspecto fundamental para a compreensão do TEA refere-se à identificação precoce de seus sinais e características. Os estudos epidemiológicos relacionados ao TEA ainda apresentam limitações quanto à sua abrangência e precisão. No entanto, a identificação de sinais precoces no desenvolvimento infantil tem se mostrado essencial para o rastreamento e diagnóstico inicial do transtorno.

Nesse contexto, destacam-se os chamados sinais de alerta, que podem incluir alterações sutis no comportamento do bebê, como dificuldades no contato visual e na interação social. Ressalta-se que, nos primeiros dois anos de vida, o desenvolvimento das habilidades sociais ocorre de maneira progressiva, sendo fortemente influenciado pelas interações estabelecidas entre o bebê, seus pais e o ambiente em que está inserido. Dessa forma, esse período é considerado crucial para a detecção precoce de possíveis alterações no desenvolvimento (RABELO; SMEHA, 2018).

2.4. Inclusão de Estudantes com TEA no Ensino de Ciências: Práticas Pedagógicas e formação docente

A identificação precoce do TEA possibilita intervenções mais adequadas ao desenvolvimento da criança, incluindo o acompanhamento educacional. Nesse contexto, torna-se relevante discutir como ocorre o processo de ensino e aprendizagem desses estudantes, especialmente no âmbito do Ensino de Ciências, o qual ainda é frequentemente marcado por características associadas ao modelo tradicional de ensino, no qual o professor assume a posição central como transmissor do conhecimento, enquanto os estudantes desempenham um papel predominantemente passivo na construção da aprendizagem (NICOLA; PANIZ, 2016).

Esse cenário reforça as discussões contemporâneas sobre educação, que apontam para a necessidade de práticas pedagógicas mais dinâmicas e participativas capazes de promover o envolvimento dos alunos no processo educativo. Nesse sentido, a utilização de recursos didáticos diversificados constitui uma importante estratégia para favorecer a aprendizagem, estimular a motivação e facilitar a compreensão dos conteúdos científicos.

Além disso, no contexto da educação inclusiva, especialmente para estudantes com TEA, o uso de materiais concretos, recursos visuais, atividades práticas e tecnologias educacionais pode favorecer a participação ativa dos alunos e atender às diferentes necessidades de aprendizagem presentes no ambiente escolar, tornando o Ensino de Ciências mais acessível e inclusivo (NICOLA; PANIZ, 2016). Corroborando nessa compreensão, Barbosa e Vieira Júnior (2020), reforçam a importância da utilização de estratégias de ensino diversificadas no atendimento educacional de estudantes com TEA, sempre considerando suas particularidades e necessidades específicas no processo de aprendizagem. A adoção de diferentes recursos e formas de organização das atividades pode favorecer melhor compreensão de conteúdos e possibilitando a participação dos estudantes.

No contexto específico do ensino de Ciências e Biologia, Rosas, Almeida e Ribeiro (2024) destacam a importância de práticas pedagógicas inclusivas que considerem as especificidades e os interesses dos estudantes com TEA, contribuindo para a construção de atividades mais acessíveis e inclusivas. Nesse sentido, a adoção dessas práticas requer do professor conhecimentos e preparo para reconhecer as necessidades dos estudantes e, assim, selecionar estratégias que sejam adequadas às suas especificidades.

Nunes, Azevedo e Schmidt (2013, p. 558) destacam que "A formação de professores para trabalhar com alunos com autismo requer conhecimentos específicos sobre as características do transtorno, estratégias de ensino adaptadas e técnicas de manejo comportamental". Essa perspectiva evidencia a necessidade de uma formação especializada capaz de fornecer aos docentes ferramentas práticas e teóricas que contribuam para a inclusão efetiva dos estudantes no contexto escolar. Nessa mesma direção, Camargo et al. (2020) destacam que os desafios relacionados à escolarização de estudantes com autismo evidenciam a necessidade de formação continuada que contemple conhecimentos e aspectos pedagógicos relacionados às formas de ensinar e avaliar esses estudantes.

A formação de professores para a atuação na educação básica, especialmente no contexto da educação inclusiva, deve estar alinhada às orientações estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esse documento normativo assegura o direito de aprendizagem de todos os estudantes, considerando suas especificidades e promovendo a equidade no processo educativo. Nesse sentido, a BNCC implica a necessidade de que os docentes sejam preparados para lidar com a diversidade presente nas salas de aula, adotando metodologias diferenciadas e estratégias de ensino.

Assim, a formação inicial e continuada dos professores torna-se fundamental para que esses profissionais sejam capazes de planejar, adaptar e implementar práticas pedagógicas inclusivas, especialmente no atendimento a estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) (BRASIL, 2018).

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza aplicada, com objetivos exploratórios e descritivos, desenvolvida por meio de pesquisa de campo. A pesquisa de campo possibilita a obtenção de dados diretamente na realidade em que ocorre o fenômeno investigado. A abordagem qualitativa possibilitou compreender as percepções e experiências dos participantes acerca do processo de inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas aulas de Ciências. O caráter exploratório contribuiu para uma maior aproximação com a problemática investigada, enquanto a perspectiva descritiva possibilitou caracterizar as situações e práticas observadas no contexto escolar.

A pesquisa foi realizada na Escola U.M.I. Antônio Monteiro e na Escola U.M.I. Antônio Guida, localizadas no município de Santa Quitéria do Maranhão – MA. Participaram da pesquisa quatro professores de Ciências que atuavam no Ensino Fundamental nas referidas instituições e que aceitaram participar voluntariamente do estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A participação foi realizada de forma voluntária, sendo assegurados aos participantes o conhecimento acerca dos objetivos e procedimentos da pesquisa, bem como a confidencialidade das informações e o direito de desistência a qualquer momento. Para preservar a identidade dos participantes, as informações obtidas nas entrevistas foram identificadas pelas letras A, B, C e D.

Para a coleta de dados, foram utilizados dois instrumentos: entrevista semiestruturada e o Guia de observação das aulas. A entrevista semiestruturada possibilitou compreender as percepções, experiências e desafios vivenciados pelos professores em relação à inclusão de estudantes com TEA. O guia de observação foi utilizado

para acompanhar as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes durante as aulas de Ciências, considerando aspectos relacionados à organização da aula, participação dos estudantes, estratégias metodológicas, recursos didáticos e práticas inclusivas.

Inicialmente, foi solicitada autorização às instituições de ensino para a realização da pesquisa. Posteriormente, foram realizadas as entrevistas semiestruturadas com os professores de Ciências, buscando obter informações sobre suas percepções, experiências e desafios relacionados à inclusão de estudantes com TEA no contexto escolar. Em seguida, foram realizadas as observações das aulas de Ciências, utilizando-se o roteiro de observação como instrumento orientador, possibilitando uma compreensão mais ampla das práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto investigado.

Os dados obtidos por meio das entrevistas semiestruturadas foram organizados e analisados por meio da análise de conteúdo, conforme os pressupostos de Bardin (2016), possibilitando a organização e a categorização dos dados, possibilitando identificar aspectos recorrentes e relevantes relacionados aos desafios enfrentados pelos professores de Ciências no processo de inclusão de estudantes com TEA. A partir desse processo, foram estabelecidas categorias temáticas e subcategorias com base nas falas dos participantes. Os dados provenientes das observações das aulas foram organizados de forma descritiva e utilizados como elementos complementares às informações obtidas nas entrevistas, permitindo relacionar os relatos dos participantes às situações observadas no contexto escolar. Posteriormente, os dados foram interpretados e discutidos à luz do referencial teórico adotado no estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados a seguir foram obtidos a partir dos dados produzidos por meio de dois instrumentos de pesquisa: entrevistas semiestruturadas realizadas com quatro professores de Ciências e observações das respectivas aulas. As entrevistas foram analisadas com base na análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), possibilitando a identificação e organização das categorias e subcategorias relacionadas aos objetivos da pesquisa. As observações das aulas, por sua vez, permitiram identificar aspectos da prática pedagógica desenvolvida em sala de aula, considerando as estratégias metodológicas, os recursos utilizados, a interação entre professor e estudantes e aspectos relacionados à inclusão e à acessibilidade. Para preservar a identidade dos participantes, estes foram identificados pelas letras A, B, C e D. Os dados foram organizados nos quadros apresentados a seguir, os quais subsidiam a discussão e articulação dos resultados com o referencial teórico da pesquisa.

Quadro 1. Categorização das entrevistas

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	FALA REPRESENTATIVA	PARTICIPANTES
1.Desafios para a inclusão de estudantes com TEA	Dificuldades no atendimento às diferentes necessidades	“Nossos estudantes com TEA são diferenciados, alguns têm mais dificuldade e outros não.”	D
	Limitações de recursos e dificuldade de individualização	“Não temos recursos próprios para trabalhar de forma individualizada.	D

	Dificuldades na prática do planejamento	“O planejar é fácil, o difícil é colocar em prática.”	C
2.Formação docente para inclusão	Insuficiência da formação inicial/continuada	“minha formação não teve preparação para trabalhar com alunos autistas.” “A gente precisa de mais cursos inclusivos.”	B C
3.Práticas pedagógicas e estratégias inclusivas	Atividades adaptadas	“Utilizo avaliações e atividades adaptadas e atividades mais simples”	A
	Uso de atividades práticas e experimentação	“Eles gostam muito de experimentos, isso desperta muita a curiosidade deles.”	B
	Metodologias diversificadas e gamificação	“A parte da gamificação em sala chama muito a atenção deles; de todos.”	C
	Trabalhos coletivos e projetos	“A gente trabalha muito com projetos, questão do teatro e colocamos eles para atuarem.”	A
4. Recursos didáticos e estratégias para a aprendizagem	Uso de imagens e recursos visuais	“Sempre que eu vou produzir algum material priorizo essa parte de imagens.”	C

	Recursos tecnológicos e audiovisuais	“Os recursos tecnológicos são Televisão, datashow, caixa de som e microfone.”	A
	Contextualização e relação com o cotidiano	“Imagens que consigam se adaptar no dia a dia deles.”	D

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pelos autores (2026)

Quadro 2. Síntese das observações das aulas de Ciências

ASPECTOS OBSERVADOS	PARTICIPANTE A	PARTICIPANTE B	PARTICIPANTE C	PARTICIPANTE D
Organização da aula	Aula dialogada, com a retomada do conteúdo anterior.	Utilização do livro didático com questionamentos.	Continuação do conteúdo anterior com aplicação de materiais concretos.	Organização pautada no diálogo e na participação dos estudantes.
Estratégias metodológicas	Uso do livro didático Aula dialogada.	Uso do livro didático com explicações pontuais do assunto.	Abordagem expositiva-dialogada, com uso de tecnologias e materiais concretos.	Abordagem dialogada.
Interação Professor-aluno	Comunicação clara e incentivo à participação dos alunos.	Comunicação adequada e interação com todos.	Estímulo ao raciocínio e à participação dos estudantes	Diálogo calmo e presente com fomento da participação.

Inclusão e acessibilidade de	Linguagem acessível do conteúdo.	Mediação afetiva por meio da escuta	Clareza na comunicação e utilização de recursos concretos.	Incentivo à participação
Análise geral da aula	Boa interação e comunicação; limitações relacionadas ao tempo e à estrutura da sala.	Desenvolvimento regular da aula com interação presente.	Atenção às necessidades dos estudantes e promoção do diálogo e da interação.	Desenvolvimento regular da aula.

Fonte: Dados da pesquisa elaborados pelos autores (2026)

Os dados obtidos nas entrevistas evidenciaram desafios relacionados ao atendimento das diferentes necessidades dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), à disponibilidade de recursos e à efetivação do planejamento pedagógico. A participante D afirmou que “Nossos estudantes com TEA são diferenciados, alguns têm mais dificuldade e outros não.” evidenciando a percepção docente acerca das diversidades de necessidades apresentadas pelos estudantes. O participante também relatou a ausência de recursos específicos para o desenvolvimento de um atendimento individualizado, enquanto o participante C destacou que “O planejar é fácil, o difícil é colocar em prática.”, apontando para as dificuldades na efetivação das ações planejadas no cotidiano escolar.

Esses achados corroboram a perspectiva de Nunes, Azevedo e Schmidt (2013), segundo a qual a inclusão de alunos com autismo demanda conhecimentos específicos e estratégias de ensino adaptadas. Nesse sentido, as dificuldades identificadas na fala dos

participantes evidenciam a necessidade de adequação das práticas pedagógicas às particularidades dos estudantes, bem como de condições que favoreçam a implementação dessas práticas. As observações realizadas nas aulas complementam esses resultados ao destacar o emprego de diferentes estratégias metodológicas, incluindo aulas dialogadas, utilização de materiais concretos, de linguagem acessível e o incentivo à participação.

No que se refere à formação docente para a inclusão, os relatos dos participantes confirmam uma lacuna no que diz respeito da preparação profissional para atuar com estudantes com TEA. A participante B relatou que “minha formação não teve preparação para trabalhar com alunos autistas”, enquanto a Participante C afirmou que “a gente precisa de mais cursos inclusivos”. As falas demonstram que os docentes reconhecem a existência de defasagens em sua formação e apontam a necessidade de ampliar os conhecimentos necessários para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas.

Essa percepção aproxima-se dos resultados encontrados por Camargo et al. (2020), que destacam a importância de uma formação que contemple, especialmente, aspectos pedagógicos relacionados às formas de ensinar e avaliar esses estudantes. Na prática observada em sala de aula, foi identificado que embora os participantes tenham apontado limitações em sua formação, as observações evidenciaram a utilização de estratégias que favorecem a participação dos estudantes, como comunicação clara, incentivo à participação, linguagem acessível, escuta e utilização de recursos concretos. Também foram observadas aulas dialogadas e, em uma das aulas, o emprego de tecnologias e materiais concretos.

Embora os participantes reconheçam limitações em sua formação para o atendimento de estudantes com TEA, os resultados evidenciam a presença de estratégias inclusivas incorporadas ao cotidiano pedagógico. A utilização de linguagem acessível, o incentivo à participação, o diálogo e o emprego de recursos concretos indicam que, mesmo diante das lacunas formativas apontadas, os participantes mobilizam diferentes estratégias para favorecer a participação e a aprendizagem dos estudantes.

No que se refere às práticas pedagógicas e às estratégias inclusivas, os relatos dos participantes evidenciaram a utilização de diferentes formas de abordagem no ensino de Ciências, buscando favorecer a participação e a aprendizagem dos estudantes com TEA. A participante A mencionou que utiliza “avaliações e atividades adaptadas e atividades mais simples”, além do desenvolvimento de projetos, destacando o trabalho com teatro e a participação dos estudantes nas atividades teatrais. A participante B destacou a utilização de atividades práticas ao afirmar que “eles gostam muito de experimentos, isso desperta muita a curiosidade deles”. De modo semelhante, a Participante C mencionou que “a parte da gamificação em sala chama muito atenção deles; de todos.” A adoção de estratégias diversificadas mostra-se relevante para a construção de práticas pedagógicas inclusivas, uma vez que possibilita diferentes formas de participação e interação com os conteúdos escolares.

Nesse sentido, Barbosa e Vieira Júnior (2020) discutem a importância de estratégias pedagógicas que considerem as necessidades dos estudantes com TEA, favorecendo sua participação no processo educativo. No ensino de Ciências e Biologia, Rosas, Almeida e Ribeiro (2024) também ressaltam a

importância de práticas que considerem as especificidades dos estudantes e ampliem suas possibilidades de aprendizagem.

Essas características também se expressaram nas práticas observadas, nas quais foram identificadas aulas dialogadas, incentivo à participação, utilização de materiais concretos e, em uma das situações, o emprego de tecnologias e materiais concretos. A linguagem acessível e a interação estabelecida durante as aulas também se destacaram como elementos presentes nas práticas pedagógicas.

Dessa forma, a diversidade de estratégias identificada nos relatos e nas práticas observadas evidencia iniciativas voltadas à construção de experiências de aprendizagem mais acessíveis e participativas.

Os recursos didáticos e as estratégias utilizadas para favorecer a aprendizagem também se destacaram nos relatos dos participantes, evidenciando a valorização de diferentes recursos, especialmente aqueles de caráter visual, tecnológico e relacionados ao cotidiano dos estudantes. A participante C relatou que “Sempre que eu vou produzir algum material priorizo essa parte de imagens”. A participante A, por sua vez, mencionou o uso de recursos tecnológicos, destacando que “Os recursos tecnológicos são Televisão, datashow, caixa de som e microfone”. Já a Participante D ressaltou a importância da contextualização dos materiais ao afirmar que utiliza “Imagens que consigam se adaptar no dia a dia deles”.

Os relatos indicam que os participantes buscam diversificar os recursos utilizados nas aulas, considerando diferentes formas de apresentação dos conteúdos e possibilidades de aproximação com a realidade dos estudantes.

Nesse sentido, Nicola e Paniz (2016) destacam a importância da utilização de recursos didáticos diversificados para favorecer a aprendizagem, estimular a motivação e facilitar a compreensão dos conteúdos científicos. Os autores também ressaltam que materiais concretos, recursos visuais, atividades práticas e tecnologias educacionais podem favorecer a participação dos estudantes e atender às diferentes necessidades de aprendizagem, contribuindo para um ensino de Ciências mais acessível e inclusivo.

As características identificadas nos relatos também estiveram presentes nas aulas observadas. Foram identificados momentos de utilização do livro didático, materiais concretos e recursos tecnológicos, além de abordagens dialogadas que favoreceram a comunicação e a participação dos estudantes. Em uma das aulas, observou-se ainda a utilização de materiais concretos associada à abordagem expositiva-dialogada, evidenciando a articulação entre diferentes recursos e estratégias no desenvolvimento do conteúdo. Dessa forma, os dados indicam que a diversificação dos recursos didáticos e sua relação com situações próximas ao cotidiano podem constituir possibilidades para favorecer a participação e a aprendizagem dos estudantes com TEA.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral analisar os desafios enfrentados pelos professores de Ciências no processo de inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas escolas municipais de Santa Quitéria do Maranhão. A partir dos dados obtidos, compreendeu-se que a inclusão de estudantes com TEA ultrapassa a garantia de sua presença no espaço escolar, envolvendo

também a criação de condições que favoreçam sua participação, aprendizagem e respeito às suas necessidades e especificidades.

Os resultados evidenciaram que os professores de Ciências enfrentam desafios relacionados, principalmente, à necessidade de formação específica sobre o TEA, à adaptação das atividades pedagógicas e à disponibilidade de recursos e apoio no ambiente escolar. Essas dificuldades podem interferir no desenvolvimento das práticas pedagógicas, exigindo dos docentes a busca por diferentes estratégias e formas de ensino que considerem as características e necessidades de cada estudante.

Em relação aos objetivos propostos, considera-se que foram alcançados, uma vez que o estudo possibilitou identificar práticas pedagógicas utilizadas pelos professores, dificuldades encontradas no cotidiano escolar, aspectos relacionados à formação docente e o uso de recursos e estratégias voltados à aprendizagem de estudantes com TEA. As observações realizadas também contribuíram para ampliar a compreensão sobre as práticas desenvolvidas durante as aulas de Ciências, complementando as informações obtidas por meio das entrevistas.

Nesse contexto, a formação docente constitui um aspecto relevante para a efetivação de práticas pedagógicas inclusivas. O conhecimento sobre o TEA e sobre diferentes possibilidades de ensino pode contribuir para que os professores se sintam mais preparados para planejar suas aulas e atender à diversidade presente no ambiente escolar. Entretanto, a responsabilidade pela inclusão não deve ser atribuída exclusivamente ao professor, sendo necessário o envolvimento da gestão escolar, dos demais profissionais, das famílias e do poder público.

Outro aspecto identificado refere-se à importância da disponibilidade de recursos e estratégias que favoreçam a acessibilidade e a participação dos estudantes nas aulas de Ciências. Materiais visuais, atividades práticas, recursos concretos e adaptações pedagógicas podem contribuir para a compreensão dos conteúdos e para o envolvimento dos estudantes com TEA nas atividades propostas. Para isso, é fundamental que os professores disponham de condições, recursos e apoio institucional para desenvolver tais práticas.

Dessa forma, refletir sobre a inclusão de estudantes com TEA no ensino de Ciências implica também repensar as práticas pedagógicas e considerar que os estudantes apresentam diferentes características, necessidades e formas de aprendizagem. Nesse sentido, a diversificação das estratégias de ensino e o respeito às especificidades individuais constituem elementos importantes para a construção de uma educação inclusiva que favoreça a participação e a aprendizagem de todos.

Portanto, o estudo permitiu compreender que, embora ainda existem desafios para a efetivação da inclusão de estudantes com TEA nas aulas de Ciências, também existem possibilidades de aprimoramento das práticas pedagógicas. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de investimento na formação continuada dos professores, disponibilização de recursos pedagógicos adequados e fortalecimento da articulação entre escola, família, profissionais envolvidos e poder público, de modo a contribuir para uma educação mais inclusiva e para melhores condições de aprendizagem dos estudantes com TEA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Bruna Gonçalves Martins; VIEIRA JUNIOR, Niltom. Estratégias de ensino para alunos com Transtorno do Espectro Autista na educação básica. Revista EDaPECI, São Cristóvão, v. 20, n. 1, p. 47-54, 2020. DOI:10.29276/redapeci.2020.20.112120.47-54. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/edapeci/article/view/12120>. Acesso em: 11 set. 2026.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 11 set. 2026.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 11 set. 2026.

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). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 11 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 set. 2026.

CAMARGO, Sígla Pimentel Höher et al. Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 36, e214220, 2020. DOI: 10.1590/0102-4698214220.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de Ciências e Biologia. InFor, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2016. Disponível em: <https://infor.ead.unesp.br/index.php/cdep3/article/view/InFor2120167>. Acesso em: 11 set. 2026.

NUNES, Débora Regina de Paula; AZEVEDO, Márcia Queiroz de Oliveira; SCHMIDT, Carlo. Inclusão educacional de pessoas com autismo no Brasil: uma revisão da literatura. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 26, n. 47, p. 557-572, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial>. Acesso em: 11 set. 2026.

PAOLI, Joanna de; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens. Concepção de inclusão nas pesquisas em ensino de Ciências com estudantes no espectro autista. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 26, e52359, 2024. DOI: 10.1590/1983-21172022240194. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/52359>. Acesso em: 11 set. 2026.

RABELO, Inês Farias; SMEHA, Luciane Najar. A identificação precoce dos sinais de risco para o transtorno do espectro autista e as intervenções antecipadas: um encontro necessário. Disciplinarum Scientia. Série: Ciências Humanas, Santa Maria, v. 19, n. 2, p. 247-259, 2018. Disponível em:

<https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumCH/article/view/2926>. Acesso em: 11 set. 2026.

ROSAS, Caroline Casella; ALMEIDA, Lucas Tadeu de Andrade; RIBEIRO, Manuel Gustavo Leitão. Práticas pedagógicas em Ciências e Biologia para estudantes com transtorno do espectro autista: ferramentas para a educação inclusiva. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 19, n. esp. 2, p. e024079, 2024. DOI: 10.21723/riaee.v19iesp.2.18575. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/18575>. Acesso em: 11 set. 2026.

SELLA, Ana Carolina; RIBEIRO, Daniela Mendonça. Análise do comportamento aplicado ao Transtorno do Espectro Autista. Curitiba: Appris, 2018.

SILVA, Letícia Marinho Alves da; BRAZ, Ruth Maria Mariani; SODRÉ, Cátia Lacerda. Transtorno do Espectro do Autismo: aspectos relacionados à alimentação e nutrição. Revista Práxis, [S. l.], v. 15, n. 29, 2023. DOI: 10.47385/praxis.v15.n29.3803. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/3803>. Acesso em: 11 set. 2026.

VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges; BENITE, Anna Maria Canavarro. Alfabetização científica e educação inclusiva no discurso de professores formadores de professores de Ciências. Ciência & Educação (Bauru), Bauru, v. 19, n. 3, p. 781-794, 2013. DOI: 10.1590/S1516-73132013000300016.

¹ Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Universidade Estadual do Maranhão- Programa Ensinar – Polo Santa

Quitéria do Maranhão.

² Doutora em Ciências- Saúde Pública e Meio Ambiente- Profa.
Adjunto III do Departamento de Biologia da Universidade Estadual
do Maranhão-UEMA

³ Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas –
Universidade Estadual do Maranhão- Programa Ensinar – Polo Santa
Quitéria do Maranhão.

⁴ Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas –
Universidade Estadual do Maranhão- Programa Ensinar – Polo Santa
Quitéria do Maranhão.

⁵ Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas –
Universidade Estadual do Maranhão- Programa Ensinar – Polo Santa
Quitéria do Maranhão.

⁶ Graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas –
Universidade Estadual do Maranhão- Programa Ensinar – Polo Santa
Quitéria do Maranhão.