



Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências  
ISSN: 1806-5104  
ISSN: 1984-2686  
silnascimento@ufmg.br  
Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências  
Brasil

## Inclusão e o Ensino de Ciências e Biologia Para Alunos com Transtorno do Espectro Autista: Análise dos Trabalhos Publicados nos Encontros Nacionais de Biologia e de Pesquisa em Educação em Ciências

**Menezes, Naiara Silva**  
**Dias, Viviane Borges**

Inclusão e o Ensino de Ciências e Biologia Para Alunos com Transtorno do Espectro Autista: Análise dos Trabalhos Publicados nos Encontros Nacionais de Biologia e de Pesquisa em Educação em Ciências

Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, vol. 22, pp. 1-24, 2022

Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571674320043>

DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2022u10571080>

# Inclusão e o Ensino de Ciências e Biologia Para Alunos com Transtorno do Espectro Autista: Análise dos Trabalhos Publicados nos Encontros Nacionais de Biologia e de Pesquisa em Educação em Ciências

Inclusion and Science and Biology Teaching for Students With Autism Spectrum Disorder: Analysis of Works Published in the National Meetings of Biology and Research in Science Education

*Naiara Silva Menezes*  
*Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil*  
nsmenezes.lbi@uesc.br  
*Viviane Borges Dias*  
*Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil*  
vbdias@uesc.br

DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2022u10571080>

Recepción: 28 Marzo 2022  
Aprobación: 26 Mayo 2022



Acceso abierto diamante

## Resumo

O presente trabalho analisou a produção científica sobre a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO) e do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), período de 2010 a 2020. A pesquisa tem abordagem qualitativa, do tipo levantamento bibliográfico, e foi realizada nos anais supracitados. Para selecionar os artigos, utilizamos os seguintes descritores: autismo, autista, Transtorno do Espectro Autista, inclusão, inclusiva, inclusivo. Ademais, fizemos uma busca a fim de comparar a produção de artigos que discutem a inclusão escolar de alunos com TEA com trabalhos que abordam outras deficiências, utilizando os descritores: deficiência visual, deficiência auditiva, surdo, cego, libras, cegueira ou surdez. A metodologia de análise de dados utilizada foi a análise de conteúdo descrita por Bardin (2016). Observamos uma baixa produção de trabalhos que relacionem ensino de Ciências, Biologia e TEA nos anais. A investigação revelou ainda que os trabalhos não apresentam um referencial teórico de base. Em relação ao referencial metodológico, a maioria dos trabalhos trata da abordagem qualitativa. Foi possível verificar ainda diversos aspectos clínicos como nomenclaturas e documentos médicos, a exemplo do laudo, como instrumentos balizadores da entrada/permanência do aluno na escola. Consideramos que pesquisas do tipo levantamento bibliográfico possibilitam um panorama dos estudos da área e colaboram com o desenvolvimento de futuras investigações que tenham como foco a inclusão dos alunos com TEA nas aulas de Ciências e Biologia.

**Palavras-chave:** EDUCAÇÃO INCLUSIVA, TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA, ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.

## Abstract

This paper analyzes the scientific production on the inclusion of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) that followed the proceedings of the Brazilian National Meeting of Biology Teaching (ENE BIO) and that of Research in Science Education (ENPEC), from 2010 to 2020. The study used a qualitative approach, a bibliographic survey, and was carried out in the aforementioned proceedings. To select the articles, we used the following descriptors: autism, autistic, Autistic Spectrum Disorder, inclusion, inclusive. In addition, in order to compare collections of papers that explore the school inclusion of students with ASD with works that address other impairments, we conducted a search using the following descriptors: visual impairment, hearing impairment, deaf, blind, libras, blindness or deafness. The data analysis methodology utilized was content analysis, as described by Bardin (2016). In the annals, we found a low production of works relating to Science, Biology, and ASD. The examination also revealed that the works lack a fundamental theoretical reference. Most works use a qualitative approach to methodological referencing. It was also feasible to validate numerous clinical features such as nomenclatures and medical papers, including reports, as tools to aid the student's entry/stay at school. We consider that works of this sort provide

an overview of research in the field and contribute to the creation of future studies focusing on the inclusion of pupils with ASD in Science and Biology classes.

**Keywords:** INCLUSIVE EDUCATION, AUTISM SPECTRUM DISORDER, SCIENCE AND BIOLOGY TEACHING.

## Introdução

A discussão sobre educação inclusiva no cenário nacional ganhou notoriedade a partir dos anos 1990 devido à influência de eventos e documentos internacionais, como a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, Conferência de Jomtien (Unesco, 1990) e a Declaração de Salamanca (Unesco, 1994). Por meio desses documentos que o Brasil é signatário, as políticas públicas começaram a tratar do tema da educação das minorias, como a das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Apesar da maior relevância das políticas públicas que garantem o acesso e a permanência do aluno com TEA no ensino público regular, Mazzotta e D'antino (2011) indicam que ainda há um distanciamento entre o que está disposto nos documentos legais e o que de fato ocorre nas escolas comuns. No entanto, observamos um aumento significativo de alunos com TEA matriculados em classes regulares conforme as notas estatísticas do Censo Escolar da Educação Básica (Inep, 2020). De acordo com os dados do Inep (2020) em comparação com 2015, em 2019 houve um aumento de 34,4% na quantidade de alunos com deficiências e transtornos globais do desenvolvimento, como o autismo, matriculados em classes comuns. Além disso, existem alunos que ainda não foram diagnosticados e também os que são “enquadrados” como autistas sem qualquer tipo de comprovação, apenas por não serem sociáveis. Essa realidade ocasiona prejuízos cognitivos e sociais para esses alunos. Assim, é relevante analisar estudos que tratem sobre inclusão dos alunos com TEA no ambiente escolar.

Contemporaneamente, de acordo com a American Psychiatric Association (2014), versão DSM-5 mais recente, a nomenclatura TEA passa a englobar o transtorno autista (autismo), o transtorno de Asperger, o transtorno desintegrativo da infância, o transtorno de Rett e o transtorno global do desenvolvimento, sendo o TEA definido como um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e na interação social. Ademais, apresenta padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.

Ainda segundo a American Psychiatric Association (2014), a prevalência de pessoas com autismo chega a 1% da população mundial, ou seja, cerca de 78 milhões de pessoas. Os dados do Centro de Controle e Prevenção de Doenças, agência de saúde norte-americana, indicam que os Estados Unidos apresentam a frequência de uma criança com autismo a cada 59. Observa-se que o número de pessoas com TEA torna-se cada vez maior. Em vista disso, e sabendo da variabilidade do transtorno, torna-se necessário conhecer as suas especificidades.

As pesquisas da área de inclusão indicam lacunas no que tange à produção de trabalhos que relacionam ensino e autismo (Camargo & Bosa, 2009; Cabral & Marin, 2017; Nonenmacher et al., 2021). Grande parte da produção acadêmica brasileira tem enfoque na abordagem médica e psicológica, mas não trata dos aspectos relacionados às questões educacionais (Guedes & Tada, 2015).

Frente a esse cenário, percebe-se a necessidade de mais estudos acerca da inclusão de alunos com TEA nas aulas de Ciências e Biologia na escola regular. Considerando que o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e o Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO) são os maiores eventos da área sobre o ensino de Ciências e Biologia, apresentam-se como espaço propício para o debate de temas específicos da área.

Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa foi analisar a produção científica sobre a inclusão de alunos com TEA nos anais do ENE BIO e do ENPEC, no período de 2010 a 2020.

## Educação inclusiva de pessoas com Transtorno do Espectro Autista

A educação da pessoa com deficiência e/ou transtornos por muito tempo foi restrita ao sentido de recuperação, tendo o modelo médico-psicológico (Michels, 2005b) ou clínico-terapêutico da deficiência (Skliar, 2013) como base. Segundo Skliar (2013), o modelo clínico-terapêutico configura-se como “toda opinião e toda prática que anteponha valores e determinações acerca do tipo e nível da deficiência acima da ideia da construção do sujeito como pessoa integral, com sua deficiência específica” (p. 8). Tal modelo foi, e

ainda é, responsável pela justificativa e manutenção das escolas especiais, bem como das classes especiais que têm maior interesse no tratamento da “patologia” e tiram o direito do convívio com a diversidade em classes comuns.

Em oposição ao modelo médico, surgiu o modelo social que leva em consideração aspectos maiores além das deficiências, limitações físicas e/ou intelectuais causadas pela deficiência. De acordo com Diniz (2012), se para o modelo médico o problema estava na lesão, para o modelo social, a deficiência era o resultado do ordenamento político e econômico capitalista, que pressupunha um tipo ideal de sujeito produtivo. [...] para o modelo social, sistemas sociais opressivos levavam pessoas com lesões a experimentarem a deficiência (Diniz, 2012, p. 24).

Tendo em vista o que foi explicitado por Diniz (2012), entendemos que as políticas públicas são fundamentais para a superação da opressão sofrida pelas pessoas com deficiência e/ou transtornos, sobretudo no ambiente escolar.

No cenário nacional, as políticas educacionais que tratam sobre inclusão estão dispostas em um conjunto de normativas legais, a saber: Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Ministério da Educação, 2008), Diretrizes Operacionais do Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica (Resolução nº 4, 2009), Decreto que dispõe sobre a educação especial e o Atendimento Educacional Especializado — AEE (Decreto nº 7.611, 2011), Lei que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764, 2012) e Lei Brasileira de Inclusão, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146, 2015).

Contemporaneamente, os termos *portador, especial, necessidades especiais* não vêm sendo mais utilizados com frequência devido à mobilização de movimentos sociais das pessoas com deficiência. Ademais, normativas legais como a Declaração de Salamanca (Unesco, 1994) e a Convenção sobre os Direitos das pessoas com Deficiência (Decreto nº 6.949, 2009) adotam o termo pessoa com deficiência.

Vale destacar que os documentos que tratam da inclusão da pessoa com TEA apresentam histórico recente. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Ministério da Educação, 2008), ao definir o público-alvo da educação especial, afirma:

Na perspectiva da educação inclusiva, a educação especial passa a constituir a proposta pedagógica da escola, definindo como seu público-alvo os alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/ superdotação (Ministério da Educação, 2008, p. 1).

Segundo a referida Política, transtornos globais do desenvolvimento agrupam pessoas com autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose infantil. Nos termos do documento supramencionado, esses indivíduos apresentam alterações qualitativas das interações sociais e na comunicação, interesses restritos e comportamento estereotipado (Ministério da Educação, 2008).

Em contrapartida, a Lei que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764, 2012) indica: “A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais” (p. 1). Porém, de acordo com a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva,

consideram-se alunos com deficiência àqueles que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que em interação com diversas barreiras podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade. Os alunos com transtornos globais do desenvolvimento são aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo alunos com autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose infantil (Ministério da Educação, 2008, p. 1).

Entendemos que a intenção de afirmar que o TEA é uma deficiência tem o objetivo de assegurar os direitos desse grupo de pessoas, pois o Brasil apresenta uma base legal sólida quando se trata da garantia de direitos para pessoas com deficiência. Porém, não podemos ser ingênuos em acreditar que os mecanismos legais tão somente garantirão a inclusão do aluno com TEA. A esse respeito, Mazzotta e D’antino (2011) destacam que apesar de o Brasil apresentar um conjunto bem estruturado de leis; quando se pensa a

inclusão da pessoa com deficiência, percebemos que ainda existe um distanciamento do que está expresso no texto legal e o que de fato é realizado no ambiente das instituições de ensino público regular.

Nesse sentido, Mantoan (2015) discute que o sistema regular de ensino se apresenta como espaço favorável para assegurar a relação de estudantes com ou sem deficiência, possibilitando ambientes contrários a ações discriminatórias. Concordamos com a autora que a proposta inclusiva oportuniza “ambientes humanos de convivência e aprendizado [...] e por isso a educação escolar não pode ser pensada nem realizada senão a partir de uma formação integral [...]” (Mantoan, 2015, p. 16). Logo entendemos que os argumentos que defendem a educação segregada devem ser superados, pois não colaboram para uma educação humanizadora.

No entanto, tentativas de retomada do ensino segregado ainda estão presentes em instrumentos legais como a nova Política Nacional de Educação Especial (PNEE) proposta pelo Decreto Presidencial (Decreto nº 10.502, 2020). O documento foi assinado pelo presidente da República, prevendo a matrícula de pessoas com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação em classes e escolas especiais, o que indica um grande retrocesso frente às políticas que tratam sobre educação inclusiva. Como reação, houve grande mobilização dos grupos sociais para a revogação do referido Decreto. Assim, o ministro Dias Toffoli, do Supremo Tribunal Federal (STF), suspendeu essa medida normativa, considerando-a inconstitucional por transgredir leis vigentes, a exemplo da Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Decreto nº 6.949, 2009). Porém, essa ameaça não foi superada, pois ainda existe a possibilidade de os efeitos dessa política entrarem em vigor, considerando os posicionamentos do governo federal e dos seus ministros sobre as pessoas com deficiência, inclusive na grande mídia 1.

Nossa crítica ao ensino segregado fundamenta-se, pois,

falta às escolas especiais e às instituições para pessoas com deficiência a compreensão do papel formador da escola comum, que jamais será exercido em um meio educacional segregado, assim como lhes falta a consciência de que as escolas especiais se descaracterizaram, perderam sua identidade, bem como os profissionais que nelas lecionam, particularmente os que são professores especializados (Mantoan, 2006, p. 26).

A esse respeito, Crochík (2012) discute que se criou um consenso equivocado de que as pessoas com deficiência apresentam mais problemas de desenvolvimento do que de aprendizagem. E em torno desse entendimento, criou-se uma ampla estrutura tanto do ponto de vista das instituições quanto em termos legais impedindo que esses aspectos sejam superados. Consideramos que esse contexto não se restringe às pessoas com deficiência, mas isso também ocorre em relação ao autismo. Defendemos que os aspectos médicos e biológicos devem ser considerados, no entanto esses sujeitos não podem nem devem ser rotulados pela sua deficiência ou transtorno.

## Método

A investigação apresenta abordagem qualitativa. Quanto ao delineamento, a pesquisa é do tipo levantamento bibliográfico. De acordo com Assai, Arrigo e Broietti, investigações desse tipo

[...] possibilitam que o pesquisador tenha conhecimento das produções a respeito de diferentes temáticas no universo acadêmico durante um determinado período, podendo ser realizados em qualquer campo de busca, como dissertações de mestrado; teses de doutorado; publicações em periódicos nacionais e/ou internacionais, bem como em anais de eventos científicos (Assai et al., 2018, pp. 151–152).

O levantamento bibliográfico foi relativo aos artigos publicados nos anais de dois eventos da área: o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e o Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO). O ENEBIO é um evento que ocorre a cada biênio e teve sua primeira edição no ano de 2005, no Rio de Janeiro. Os trabalhos apresentados no encontro são publicados na Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Biologia (SBEnBio). O ENPEC também é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC). Sua primeira edição ocorreu no ano de 1997, em Águas de Lindóia — São Paulo. Ambos se apresentam como um campo

rico para discussão de temas específicos da área de Educação em Ciências e Biologia e favorecem a articulação dos professores dos diferentes níveis.

O recorte temporal da pesquisa compreende os anos de 2010 a 2020, perfazendo cinco edições de cada evento pesquisado. Vale explicitar que devido à pandemia causada pelo novo coronavírus (Sars-cov-2) a edição número XIII do ENEBIO que ocorreria em 2020 foi realizada em 2021. O eixo temporal escolhido justifica-se, pois no ano de 2008 foi publicada a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (Ministério da Educação, 2008). Com isso, espera-se que a referida política tenha influenciado maiores desdobramentos na produção de estudos na área de inclusão.

Para seleção dos artigos, procuramos trabalhos que citassem no título, no resumo ou nas palavras-chave os seguintes descritores: autismo, autista, Transtorno do Espectro Autista, inclusão, inclusiva, inclusivo.

Após a identificação dos trabalhos sobre TEA, fizemos outra busca a fim de comparar a produção de artigos que discutem a inclusão escolar de alunos com TEA com trabalhos que abordam outras deficiências. Para tanto, foram usados os descritores deficiência visual, deficiência auditiva, surdo, cego, libras, cegueira ou surdez identificados no título, no resumo ou nas palavras-chave.

Para comparação, focamos na deficiência visual e auditiva, pois pesquisas da área como as de Pena et al., (2019), Borges (2019), Mól et al. (2020), Borges et al., (2020) indicam para uma maior produção científica relacionada a essas deficiências.

A análise dos resultados foi feita à luz da análise do conteúdo proposta por Lawrence Bardin (2016). Segundo a autora, esta técnica caracteriza-se como um conjunto de análises “[...] das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (Bardin, 2016, p. 44). Essa metodologia de análise compreende três fases: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

Na pré-análise, foi realizada uma leitura flutuante dos artigos encontrados nos anais dos eventos relacionados ao TEA. Essa leitura favoreceu a observação prévia das informações apresentadas nas pesquisas. Ao final da pré-análise, houve a preparação do material. Para tal, realizou-se a leitura na íntegra dos trabalhos, visando à identificação das ideias apresentadas. Na segunda fase, foi realizada a exploração do material. Realizamos a leitura dos artigos pesquisados visando à definição das unidades de registro que tratam dos temas frequentemente abordados nos trabalhos e das unidades de contexto que serviram de base para compreensão das unidades de registro e subsidiaram a elaboração dos eixos temáticos. Por fim, na terceira fase, os eixos temáticos que se aproximavam foram interpretados e organizados em categorias de análise.

## Resultados e discussão

Inicialmente, apresentaremos a organização dos trabalhos encontrados no mapeamento da seguinte forma: (a) comparação da produção dos artigos que discutem a inclusão escolar de alunos com TEA com trabalhos que abordam outras deficiências (cegueira e surdez); (b) distribuição da produção científica por região; (c) nível de ensino que as pesquisas se vinculam. Na sequência, serão apresentadas as análises dos artigos organizadas em categorias.

### Mapeamento

Da análise de seis edições do ENEBIO e cinco edições do ENPEC, encontramos um total de oito trabalhos relacionados à inclusão de estudantes com TEA, na totalidade de 9.441 trabalhos, nas onze edições dos eventos, entre os anos de 2010 a 2020. Esses dados podem ser visualizados na Figura 1.

<b>Evento, edição e ano</b>	<b>Numeração</b>	<b>Título</b>	<b>Autores</b>
<b>VII ENEBIO 2018</b>	TRABALHO 1 (T1)	A gamificação como estratégia nas aulas de Ciências para socializar o aluno autista de grau leve	Betânia Lobo Viana William da Silva Costa Luan Sidônio Gomes
	TRABALHO 2 (T2)	A conscientização ambiental e a inclusão de alunos autistas no ambiente escolar	Pamella Caroline Abreu da Silva Gunar Vingre da Silva Mota
	TRABALHO 3 (T3)	Atividades orais e escritas para aluno com (NEE) em turma regular de ensino: uma reflexão sobre a prática	Diana Gonçalves dos Santos Cleide Maria Velasco Magno
<b>VIII ENEBIO 2021</b>	TRABALHO 4 (T4)	Educação inclusiva de um aluno com TEA sob a perspectiva da formação docente na escola	Paloma Venâncio Andrade Dune de Carvalho Flávia Helena Pontes Carneiro
<b>X ENPEC 2015</b>	TRABALHO 5 (T5)	Complexidade do ensino de ciências a partir da linguagem analógica para alunos com transtorno do espectro autista	Sandra Mara Soares Ferreira Maurício Compiani
	TRABALHO 6 (T6)	Contribuições da Semiótica para a Inclusão de Estudantes Autistas no Ensino de Ciências	José Antônio Casais Casais Waldmir Araujo Neto
<b>XI ENPEC 2017</b>	TRABALHO 7 (T7)	Ensino de Ciências inclusivo para alunos com Transtorno do Espectro Autista e o uso de Sequências Didáticas	Marcella Fernandes Xavier Bruno Yuri Diogo Silva Paloma Alinne A. Rodrigues
<b>XII ENPEC 2019</b>	TRABALHO 8 (T8)	Gamificação: uma estratégia para socializar o aluno autista de grau leve nas aulas de ciências	William da Silva Costa Betânia Viana Luan Sidônio Gomes

**Figura 1.**

Trabalhos sobre TEA encontrados nos anais do ENEBIO e ENPEC, no período de 2010 a 2020 dados da pesquisa, 2021.

Podemos perceber a baixíssima produção de trabalhos que articulam o TEA com a educação inclusiva no período analisado. Algumas pesquisas (Camargo & Bosa, 2009; Cabral & Marin, 2017; Lemos et al., 2020) indicam que há uma tendência na escassez de pesquisas que envolvam a educação da pessoa com TEA.

Nossos dados são corroborados pela pesquisa de Cabral e Marin (2017). Ao investigarem periódicos científicos nacionais e internacionais quanto à inclusão escolar de alunos com TEA, no período de 1993 a 2014, as autoras indicaram lacunas no desenvolvimento de pesquisas na área, principalmente no Brasil.

### **Comparação da produção dos artigos que discutem a inclusão escolar de alunos com TEA com trabalhos que abordam outras deficiências (cegueira e surdez)**

Mapeamos os trabalhos relacionados à inclusão de alunos com cegueira e surdez a fim de comparar a produção desses trabalhos com as pesquisas que tratam especificamente sobre a inclusão escolar de estudantes com TEA. Delimitamos a deficiência visual e auditiva, pois pesquisas que relacionam a educação inclusiva e o ensino de Ciências (Pena, Mól, Santana & Silva, 2019; Borges, 2019; Mól et al., 2020; Borges, Dias & Corrêa, 2020) indicam para uma maior produção de pesquisas vinculadas a essas deficiências. Entre os 9.441 artigos pesquisados, encontramos nas onze edições dos eventos um total de sessenta e oito artigos que abordam as deficiências cegueira e surdez, ao passo que os trabalhos sobre TEA totalizaram oito.

Frente ao total de trabalhos dos dois eventos, o número de pesquisas referentes à educação inclusiva de surdos e cegos ainda é pequeno, mas quando comparado com a produção de artigos que se referem à inclusão escolar de alunos com TEA, apresenta melhores resultados. Ademais, o maior número de trabalhos relacionados à cegueira e surdez já era algo esperado. Pena et al. (2019) e Mól et al. (2020) discutem que algumas pesquisas de revisão de literatura apresentam um panorama da área indicando um maior número de investigações com foco na deficiência visual e auditiva. Os levantamentos revelaram a escassez de produções relacionadas ao ensino de Ciências para alunos com deficiência intelectual, altas habilidades e transtorno global do desenvolvimento como o TEA (Borges, 2019; Mól et al., 2020).

Ainda sobre a prevalência de estudos relacionados à educação da pessoa com cegueira ou surdez, Borges et al. (2020) analisaram trabalhos relacionados ao ensino de Ciências e Biologia na perspectiva inclusiva publicados no ENPEC no período de 2007 a 2017, constatando que as deficiências visual e auditiva foram as que apresentaram maior abordagem dentro dos trabalhos. Ademais, os autores apontam que no período pesquisado houve apenas dois trabalhos relacionados ao TEA e um sobre deficiência intelectual.

Frente ao exposto, questionamos: em um país no qual o número de matrículas de estudantes com TEA vem aumentando anualmente, por quais motivos o número de pesquisas relacionadas à inclusão escolar de estudantes com TEA ainda é tão baixo? Talfato pode ser entendido devido à supremacia da abordagem médica quando se pensa o TEA, pois foi criado um consenso equivocado de que pessoas com deficiência ou transtornos apresentam mais problemas médicos do que educacionais. Nesse sentido, Crochík (2012) discute:

[...] alunos com deficiência eram dirigidos predominantemente a instituições especiais ou classes especiais, sendo considerados, em geral, com problemas de saúde e não propriamente de aprendizagem, mais com problemas de desenvolvimento do que de aprendizagem [...] (Crochík, 2012, p. 41).

Além disso, a inclusão é um processo relativamente recente. No caso específico dos estudantes com TEA, eles estão há pouco tempo nas escolas regulares.

Outro aspecto que pode ser considerado é a ausência de discussões sobre a perspectiva da educação inclusiva nos cursos de formação de professores. Michels (2005b) discute que nesses cursos há a manutenção da compreensão do movimento educacional para o aluno com deficiência ou transtorno a partir de um viés biológico ou amparado por uma base psicológica. No entanto, devemos entender que os debates sobre a educação da pessoa com deficiência ou TEA dentro dos cursos de formação de professores tornam-se cada vez mais necessários, pois podem fomentar novas pesquisas na área, além de favorecer um processo formativo voltado para o entendimento da diferença e do plural como característica humana.

## Distribuição da produção científica por Região

Investigamos a produção científica por Região, cujos trabalhos foram identificados através dos nomes das instituições de ensino e se concentraram em apenas duas: Região Norte com quatro trabalhos, todos no estado do Pará (T1, T2, T3, T8). Os demais foram produzidos na Região Sudeste, nos estados de Minas Gerais (T4 e T7), São Paulo (T5) e Rio de Janeiro (T6).

A metade dos trabalhos está concentrada na Região Norte do país, sendo T1 e T8 vinculados à Universidade Estadual do Pará (UEPA), T2 à Universidade Federal do Pará (UFPA) e T3 à Secretaria de Educação do Estado do Pará. A investigação de Da Luz (2019) analisou a produção científica publicada em revistas sobre educação especial e inclusiva da Região Norte, no período entre 2014 a 2018, identificando que o Pará é o estado que mais publica, sendo a UEPA a universidade com maior número de pesquisas vinculadas à educação inclusiva, corroborando, portanto, os dados da nossa investigação.

Os outros quatro trabalhos estão concentrados na Região Sudeste. Marconi et al. (2021) realizaram uma revisão sistemática da produção científica do Brasil sobre a Educação Inclusiva e a Política Educacional de Inclusão no período entre 2007 a 2019. Os dados indicaram que em relação às Regiões brasileiras, a Região Sudeste apresenta maior índice de trabalhos relacionados a essa temática.

As Regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sul não foram identificadas em nenhum trabalho no período pesquisado.

## Nível de ensino que as pesquisas se vinculam

Verificamos que os trabalhos sobre estudantes com TEA nos eventos pesquisados são voltados para o ensino fundamental, principalmente para os anos iniciais. Com exceção do T5 que não identifica o nível de ensino que se vincula.

Em pesquisa realizada por Borges et al. (2020) sobre educação inclusiva e ensino de Ciências, foram obtidos dados que se aproximam dos nossos: dos trinta e três trabalhos encontrados na investigação, vinte e sete eram voltados para o ensino fundamental e apenas seis voltados para o ensino médio. Podemos observar uma tendência em relação à produção de trabalhos sobre educação inclusiva: a maioria é voltada para os anos iniciais do ensino fundamental, revelando uma escassez de pesquisas que se vinculam ao ensino médio. Para os autores,

a pouca representatividade dos trabalhos voltados para a Educação Inclusiva, nesta área do conhecimento [Biologia], pode estar atrelada ao pensamento de que os estudantes, público-alvo da Educação Especial, continuarão cursando somente os níveis de Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental devido à baixa expectativa em relação ao seu desenvolvimento escolar, pelo fato de apresentarem uma deficiência, não chegando assim ao Ensino Médio (Borges et al., 2020, p. 228).

A necessidade de romper com esse pensamento é cada vez mais urgente, pois o número de pessoas com TEA no ensino regular vem aumentando especialmente no ensino médio e na educação profissionalizante (Inep, 2020).

Outro aspecto que pode colaborar para que mais trabalhos estejam voltados para os anos iniciais é a maior prevalência de discussões sobre a educação inclusiva nos cursos de Pedagogia, conforme indicam algumas pesquisas (Marinho, 2016; Rocha-Oliveira et al., 2019; Dias & Silva, 2020).

## Categorias de análise

Nesta seção serão apresentadas as categorias de análise<sup>2</sup> originadas a partir dos eixos temáticos encontrados nos oito artigos localizados nos anais do ENPEC e ENEBIO no período de 2010 a 2020. Para delimitação das categorias de análise, seguimos os passos indicados por Bardin (2016). Primeiramente, foram definidas as unidades de registro nos textos que deram origem aos eixos temáticos que, por sua vez, foram organizados nas seguintes categorias de análise: abordagem médica do TEA e atitudes que indicam preconceito.

## Abordagem médica do TEA

Nesta categoria estão agrupados quatro trabalhos que abordam o viés médico- psicológico para abordar o TEA e a educação dos estudantes com esse transtorno, como podemos observar nos trechos abaixo:

[T6] Vale salientar que o ensino inclusivo para alunos com TID necessita de uma equipe interdisciplinar (Psicólogo, Psiquiatra, Fonoaudiólogo, Terapeuta Ocupacional, Enfermeiro, Assistente Social, Técnico de Enfermagem). Sem esses profissionais que fornecem intervenções e suporte com informação sobre o autismo, nenhum processo de inclusão conseguirá ser bem sucedido, pois cada autista é único para a doença, e a escola não tem como cumprir a sua atribuição precípua neste caso (Casais & Araujo Neto, 2015, p. 7).

[T2] Os objetivos principais do tratamento e da educação de uma criança com autismo são reduzir os comportamentos mal adaptativos e promover o aprendizado, principalmente a aquisição de linguagem, do autocuidado e de habilidades sociais [...], sendo assim é indispensável que seu atendimento seja o mais intensivo e precoce possível, pois quanto mais cedo o tratamento, melhor será a vida dessa criança (Silva & Mota, 2018, pp. 3962–3963, grifo nosso).

[T6] Existem muitas dúvidas com relação aos limites que separam algumas doenças das outras, sendo que o quadro mais marcante desse grupo é o do autismo infantil (Casais & Araujo Neto, 2015, p. 2, grifo nosso).

Nos excertos acima, evidencia-se o uso de termos tais como “tratamento” e “doenças”, o que nos faz reconhecer a presença do modelo médico nessas pesquisas. De acordo com Leite et al. (2013), esse modelo “[...] ampara-se no viés clínico ao discutir as questões sobre a educação de alunos com deficiências [...]” (p. 69). Mesmo que de forma sutil, a adoção de terminologias que mais se relacionam ao campo hospitalar ou clínico do que ao educacional é um indicativo de que as pesquisas levam mais em consideração os aspectos biológicos do TEA, secundarizando, portanto, as potencialidades que os estudantes em situação de inclusão possam apresentar.

Pesquisas como as de Michels (2005a; 2005b), Crochík (2011), Meneses e Pedrossian (2013) e Dias (2018) têm indicado que a abordagem médica vem sendo utilizada no Brasil quando se pensa a inclusão escolar, tanto nas salas de aula de educação básica quanto nos cursos de formação de professores. Especificamente sobre a inclusão do estudante com TEA, Guedes e Tada (2015) discutem que a centralidade da produção científica nacional indica para o diagnóstico e “[...] modos de intervenção, priorizando percepções unilaterais de aspectos isolados do autismo, sem considerar a complexidade da constituição histórica e social em todas as fases do desenvolvimento humano” (p. 308). Ademais, pode-se observar que a abordagem médico-psicológica também tem amparado as tomadas de decisões de órgãos públicos quanto aos rumos da educação da pessoa com TEA ou deficiência.

Dias et al. (2013) relataram que as escolas de uma cidade do interior do estado de São Paulo foram orientadas pelo Centro de Apoio à Inclusão Social (CAIS), instituição que apoia a inclusão escolar do aluno com deficiência, a executar o atendimento individualizado mediante a presença de laudos e diagnósticos, o que indica uma forte influência do modelo médico.

Nossa pesquisa também identificou como o emprego do laudo médico implica realização de atividades no ambiente escolar. Ademais, observamos a adoção do termo “portador” para fazer referência à pessoa com TEA, como podemos observar no trecho abaixo:

[T6] A aluna é portadora de autismo infantil com leve déficit cognitivo, conforme descrito pelo CID 10 (10ª edição da classificação internacional de doenças) nos códigos F84.0 e F70.1 fornecidos pelo laudo médico na documentação escolar dessa aluna na secretaria da escola. Os outros alunos especiais não tinham esse diagnóstico devido a questões pessoais de seus familiares. Esses alunos não eram acompanhados pelo CAPSIJ-DC, inviabilizando a aplicação da proposta de trabalho de inclusão naquelas turmas, visto que não temos como saber com precisão, as características específicas da TID ou se são realmente portadores de alguma afecção psiquiátrica (Casais & Araujo Neto, 2015, p. 4, grifo nosso).

O emprego do termo portador, como já discutimos neste trabalho, não é adequado desde o final da década de 1990, período em que os movimentos sociais das pessoas com deficiência rejeitaram a adoção do termo. Essa discussão será melhor abordada na categoria “Atitudes que indicam preconceito”.

Observamos a ênfase dada ao laudo médico no trecho retirado do T6. A relevância atribuída ao laudo, quando se pensa a educação da pessoa com autismo, pode estar atrelada ao fato de que no Brasil o TEA esteve limitado à área médica, sobretudo a psiquiatria (Santos et al., 2019). As instituições de ensino têm se valido da apresentação do laudo, de forma bastante equivocada, quando o aluno possui características que estão “fora do padrão”. Porém, Canguilhem (1995) afirma que “[...] diversidade não é doença. O anormal não é o patológico” (p. 106, grifo do autor). Logo os estudantes com TEA ou deficiência não devem ser reduzidos a um CID ou a uma patologia, tendo suas potencialidades de aprendizagem desconsideradas e, muitas vezes, até negadas.

A atual tendência pela medicalização dos estudantes que apresentam características pouco típicas como no caso dos estudantes com TEA reflete que as escolas tentam buscar por um padrão de normalidade, de funcionamento intelectual, sensorial e físico. A tentativa de homogeneização das classes escolares destoa substancialmente do objetivo fim da educação inclusiva que visa educar a todos, independentemente de “[...] condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras” (Unesco, 1994, p. 1).

Viégas et al. (2014) discutem que o “mito medicalizante” tem adquirido notoriedade nos ambientes escolares à medida que “[...]desresponsabiliza questões políticas, históricas e sociais, transformando as dificuldades de escolarização (problema que atinge uma massa considerável no Brasil), em doença individual” (p. 10). Esse contexto cria o cenário perfeito para as discussões retrógradas de possibilidade de retomada do ensino especial.

Encontramos no T8 um indicativo de que o exercício da cidadania deve estar vinculado à superação de aspectos do transtorno, como exposto no trecho a seguir: [T8] “[...] pessoas com autismo enfrentam dificuldades de socialização que precisam ser superadas para garantir o exercício de sua cidadania” (Viana et al., 2018 p. 3750, grifo nosso).

Ao usar o termo “superadas”, os autores parecem indicar que a pessoa com TEA só pode realizar o pleno exercício da cidadania se as características que a tornam um ser humano único forem eliminadas, ou seja, podemos inferir que para Viana et al. (2018), autores de T8, há a existência de um tipo padrão de indivíduo apto a exercer direitos. No entanto, vale ressaltar que a superação de preconceitos e atitudes segregatórias deve ocorrer na sociedade e não no sujeito. Nesse sentido, Santos (2013a) discute que a perspectiva inclusiva “[...] soa contraditória em relação à aceitação das diferenças, notadamente quando se analisa o contexto sócio histórico-cultural que sempre fomentou e reforçou a idealização de um tipo específico de ser humano [...]” (p. 81). Vale explicitar que o Brasil apresenta normativas legais (Ministério da Educação, 2008; Lei n.º 12.764, 2012) que garantem uma gama de direitos para a pessoa com TEA. Dessa forma, as características desses sujeitos não precisam, nem devem, ser superadas para que possam exercer sua cidadania, até porque tais características os constituem.

Reiteramos assim que a presença de padrões de comportamento restritos e repetitivos e déficits na comunicação e interação social não são sinônimos de insucesso ou fracasso. Concordamos com Diniz (2012) quando afirma que a questão está nos “[...] contextos sociais pouco sensíveis a compreensão da diversidade” (p. 8). Logo entendemos que as diferenças comportamentais e corporais fazem parte da condição humana.

### Atitudes que indicam preconceito

Nos artigos pesquisados, foram identificados elementos que podem ser entendidos como indicativos de preconceito e termos inapropriados para alunos com TEA. Alguns trechos serão apresentados a seguir:

[T7] Durante o projeto foi perceptível à vontade do aluno de aprender, construir novos conhecimentos e explorar novos conceitos. Apesar dos momentos de distração, dificuldades na concentração e impaciência, tal sede torna-se para

os professores um ganho indescritível, comprovando o quanto os alunos com deficiências, síndromes e/ou transtornos carecem de atenção, cuidado e uma metodologia diferenciada de ensino (Xavier et al., 2017, p. 8, grifo nosso).

[T1] [...] entendemos que a socialização do aluno autista pode ser promovida por meio de estratégias que consigam potencializar os fatores que envolvam a comunicação efetiva da turma com a criança incentivando o cuidado e o zelo para com ela [...]. (Costa et al., 2018, p. 3756, grifo nosso).

Nos excertos acima, podemos observar que os autores de T7 e T1 destacam atitudes como atenção, cuidado e zelo. Embora tais atitudes sejam fundamentais no convívio com pessoas com deficiência e/ou TEA também podem ser entendidas como indicativo de preconceito velado. Pesquisas como as de Crochík (2016), Martins (2008) e Silva (2009) discutem que a adoção de cuidados excessivos com os estudantes em situação de inclusão pode estar ligada a uma visão preconceituosa frente à escolarização desses alunos. Silva (2009) discute que “[...] a superproteção é uma forma de preconceito, na medida em que seu fundamento é o descrédito nas possibilidades do protegido [...]” (p. 166).

Belém (2019) discute que o excesso de proteção pode originar uma condição de incapacidade. A autora ainda aponta que “[...] a falta de crença nas possibilidades da pessoa com deficiência acaba por excluí-la tanto dos espaços quanto da possibilidade de realizar suas escolhas” (Belém, 2019, p. 111). Nesse sentido, entendemos que o cuidado extremo pode limitar as experiências nos ambientes escolares e fora deles.

Ainda sobre esse aspecto, a investigação de Martins (2008) com graduandos em Pedagogia de uma universidade pública localizada no Rio Grande do Norte e sua compreensão sobre as pessoas com deficiência indicou que alguns dos participantes da pesquisa

[...] ainda mantêm uma visão paternalista sobre essas pessoas, considerando que requerem, em sua educação, amor, dedicação, carinho, paciência, devido às suas especificidades, sem apontar para aspectos relacionados à sua aprendizagem e inclusão social (Martins, 2008, p. 147).

Cabe reiterar que compreendemos e acreditamos que os alunos que não são público-alvo da educação especial, em algum momento das suas vivências na escola, também podem demandar por cuidado e atenção assim como muitos alunos em situação de inclusão como, por exemplo, os que apresentam deficiências múltiplas, que convulsionam, que necessitam de apoios específicos. No entanto, Dias (2018) nos alerta que a superproteção não pode se transformar em pretexto para a segregação desses alunos, pois “[...] muitas vezes, o preconceito se esconde no discurso de ‘evitar sofrimento’ do outro, como se o sofrimento não fizesse parte da vida” (p. 182).

Ainda identificamos em nossa pesquisa trabalhos que utilizam termos como “portadores” de TEA, criança “dita” especial e criança “dita” normal, como podemos observar nos trechos abaixo.

[T2] [...] atividades motoras é uma parte com que o portador de TEA se comunicará com o mundo, e também como irá organizar-se como sujeito pensante e atuante para dar conta da sua participação na sociedade (Silva & Mota, 2018, p. 3966, grifo nosso).

[T3] [...] as crianças geralmente ditas “especiais” não têm a mesma atenção que é dada a uma criança dita “normal”, já que esta já se comunica com mais clareza e conseqüentemente dá menos trabalho no processo de ensino e aprendizagem que uma criança especial (Santos & Magno, 2018, p. 3735, grifo nosso).

Nos excertos acima, identificamos a utilização de termos inadequados em trabalhos que são de 2018. O T2, de autoria de Silva e Mota (2018), utiliza o termo “portador” para fazer referência à pessoa com TEA. Esse uso, como já mencionado, não é adequado desde o final da década de 1990, quando os movimentos das pessoas com deficiência criticaram a utilização da palavra.

Atualmente, os termos utilizados são “pessoa com deficiência” e “pessoas com TEA” para sujeitos dentro do espectro, sendo os mais adequados, pois a deficiência e/ ou o transtorno não são algo que possa ser portado ou carregado. Nessa perspectiva, Sasaki (2003) afirma que “[...] uma pessoa só porta algo [...] deliberada ou casualmente. Por exemplo, uma pessoa pode portar um guarda-chuva se houver necessidade e deixá-lo em algum lugar [...]. Não se pode fazer isto com uma deficiência, é claro” (p. 1).

No T3, observamos que os autores utilizam os termos “ditas especiais” referindo-se à criança com TEA. Assim como a palavra “portador”, a utilização do termo “especial” tem sido questionada por alguns autores (Dias, 2018; Silva, 2007a). Para Silva (2007a), a denominação especial “[...] reporta-se de forma subjetiva a uma peculiaridade do sujeito, ao que lhe é próprio e inegável, por estar circunscrito às suas características pessoais” (p. 13). Mesmo reconhecendo que o especial nomeia uma modalidade de educação (Lei n.º 9.394, 1996), entendemos que o termo especial vinculado à pessoa com deficiência ou TEA se apresenta como uma forma de criar estereótipos de incapacidade e insucesso, revelando uma forma de preconceito.

## Considerações finais

Esta pesquisa buscou analisar a produção científica sobre a inclusão de alunos com TEA nos anais do ENEBIO e do ENPEC no período de 2010 a 2020.

Os resultados do estudo indicaram uma baixa produção de trabalhos sobre ensino de Ciências e TEA nos anais, pois foram encontrados apenas oito artigos nas onze edições investigadas. Dos trabalhos mapeados, metade está concentrada na Região Norte, no estado do Pará.

Encontramos nas onze edições dos eventos um total de sessenta e oito artigos que abordam as deficiências cegueira e surdez. O maior número de trabalhos relacionados a essas duas deficiências já era esperado, pois algumas pesquisas que traçam o panorama da área indicam um maior número de investigações com foco na deficiência visual e auditiva (Pena et al., 2019; Borges, 2019; Mól et al., 2020; Borges et al., 2020). Nesse sentido, entendemos a necessidade de pesquisas sobre o TEA, considerando que estudantes com esse transtorno têm ocupado cada vez mais os espaços escolares, como mostramos ao longo desta investigação.

Os artigos que relacionam TEA e ensino de Ciências e Biologia estão concentrados nos anos iniciais do ensino fundamental. Inferimos que o vínculo a esse nível de ensino pode estar relacionado a maior prevalência de discussões sobre educação inclusiva nos cursos de Pedagogia, ou ainda porque esses estudantes não alcançaram níveis mais elevados de ensino. Nessa perspectiva, reiteramos a necessidade de novos estudos nessa área.

Dos oito trabalhos analisados, quatro amparam-se na abordagem médica quando tratam da inclusão do aluno com TEA, utilizando-se de diversos aspectos clínicos como nomenclaturas e documentos médicos como o laudo. Defendemos que esse tipo de abordagem precisa ser superado dando lugar a pesquisas que reconheçam o TEA a partir do modelo social.

Outro aspecto relevante observado em nossa pesquisa diz respeito aos indicativos de preconceito presentes nos artigos investigados. As indicações para superproteção do aluno com TEA, como o cuidado e o zelo, podem ser entendidas como manifestações preconceituosas veladas que acabam por interferir no processo de aprendizagem desses alunos, pois são estereotipados como “incapazes”.

Reconhecemos que a nossa análise se limita ao ENEBIO e ao ENPEC no período de 2010 a 2020. No entanto, consideramos que investigações deste tipo favorecem o desenvolvimento de futuras pesquisas que tenham foco a inclusão dos alunos com TEA, não apenas nas aulas de Ciências e Biologia, mas nas outras disciplinas do currículo escolar. Ademais, esperamos que os novos estudos se debrucem sobre a inclusão do estudante com TEA nos diferentes níveis de ensino, tendo em vista o aumento substancial de matrículas desses alunos no ensino regular.

## Referências

- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5* (5ª ed.). Artmed.
- Assai, N. D. S., Arrigo, V., & Broietti, F. B. C. (2018). Uma proposta de mapeamento em periódicos nacionais da área de Ensino de Ciências. *Revista do Programa de Pós- Graduação em Ensino*, 2(1), 150–166. <http://seer.uenp.edu.br/index.php/reppe/article/view/1380>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Belém, K. M. (2019). *Mães de pessoas com deficiência múltipla: experiências vividas no itinerário do cuidar* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Estado da Bahia, Salvador-Bahia). Centro de Documentação e Informação. <http://www.cdi.uneb.br/site/wp-content/uploads/2019/09/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Texto-final-Karla-Muniz-Bel%C3%A9m.pdf>
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto editora.
- Borges, E. S. C. (2019). *Educação inclusiva e o ensino de Ciências Naturais e Biologia: tendências dos trabalhos publicados no ENPEC no período de 2007 a 2017* (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia).
- Borges, E. S. C., Dias, V. B., & Correa, A. L. (2020). Educação inclusiva e ensino de ciências: análise dos trabalhos publicados no ENPEC entre 2007 e 2017. *Com a Palavra, o Professor*, 5(12), 210–235. <http://revista.geem.mat.br/index.php/PPP/article/view/494>
- Cabral, C. S., & Marin, A. H. (2017). Inclusão escolar de crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática da literatura. *Educação em Revista*, 33, e142079. <https://doi.org/10.1590/0102-4698142079>
- Camargo, S. P. H., & Bosa, C. A. (2009). Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. *Psicologia & sociedade*, 21(1), 65–74. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822009000100008>
- Camargo, S. P. H., Silva, G. L., Crespo, R. O., Oliveira, C. R., & Magalhães, S. L. (2020). Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. *Educação em Revista*, 36, e214220. <https://doi.org/10.1590/0102-4698214220>
- Canguilhem, G. (1995). *O normal e o patológico* (4ª ed.). Forense Universitária.
- Carvalho, P. V. A. D., & Carneiro, F. H. P. (2021). Educação inclusiva de um aluno com TEA sob a perspectiva da formação docente na escola. In J. R. de Lima, M. C. A. de Oliveira, & N. de S. Cardoso (Orgs.), *VIII ENEBIO – itinerários de resistência: pluralidade e laicidade no Ensino de Ciências e Biologia*. Realize Editora. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74500>
- Casais, J. A. C., & Araujo Neto, W. (24–27 de Novembro, 2015). *Contribuições da Semiótica para a Inclusão de Estudantes Autistas no Ensino de Ciências*. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Águas de Lindóia, São Paulo. <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0140-1.PDF>
- Costa, W. S., Viana, B., & Gomes, L. S. (25–28 de Junho, 2019). *Gamificação: uma estratégia para socializar o aluno autista de grau leve nas aulas de ciências*. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Natal, Rio Grande do Norte. <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R1920-1.pdf>
- Crochík, J. L. (2011). Preconceito e inclusão. *Webmosaica*, 3(1). <https://seer.ufrgs.br/webmosaica/article/view/22359>
- Crochík, J. L. (2012). *Educação inclusiva e preconceito: desafios para a prática pedagógica*. EDUFBA.

- Crochík, J. L. (2016). Dados censitários e de pesquisas sobre Educação Inclusiva no Brasil. In V. A. Costa, & R. V. Segura (Orgs.), *Educação inclusiva na América Latina: políticas, pesquisas e experiências*. Intertexto.
- Crochík, J. L., Costa, V. A., & Faria, D. F. (2020). Contradições e limites das políticas públicas de educação inclusiva no Brasil. *Educação: Teoria e Prática*, 30(63), 1–19. <https://doi.org/10.18675/1981-8106.v30.n.63.s14628>
- Crochík, J. L., Freller, C. C., Dias, M. A. L., Ferffermann, M., Nascimento, R. B., & Casco, R. (2013). Educação inclusiva: escolha e rejeição entre alunos. *Psicologia & Sociedade*, 25(1), 174–184. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822013000100019>
- Da Luz, D. P. O. S. (2019). *Produção científica sobre Educação Especial na Região Norte do Brasil* (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, Pará). [https://faced.unifesspa.edu.br/images/TCC/2019/DRUCILA\\_CRUZ.pdf](https://faced.unifesspa.edu.br/images/TCC/2019/DRUCILA_CRUZ.pdf)
- Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (2009). Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)
- Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020 (2020). Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Presidência da República. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10502.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10502.htm)
- Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 (2011). Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)
- Dias, M. A. L. (2013). Em direção à educação inclusiva: cultura, políticas e práticas das escolas públicas em Diadema. In L. M. Silva, & L. R. Souza (Org.), *Estudos sobre formação e educação inclusiva*. EDUNEB.
- Dias, V. B. (2018). *Formação de professores e educação inclusiva: uma análise à luz da teoria crítica da sociedade* (Tese de Doutorado, Universidade Estadual da Bahia, Salvador, Bahia). Centro de Documentação e Informação. <http://www.cdi.uneb.br/site/wp-content/uploads/2018/11/Tese-p%C3%B3s-defesa-com-ficha-e-folha-para-CD-1.pdf>
- Dias, V. B., & Silva, L. M. (2020). Educação Inclusiva e Formação de Professores: o que revelam os currículos dos cursos de licenciatura?. *Práxis Educacional*, 16(43), 406–429. <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/6822>
- Diniz, D. (2012). *O que é deficiência*. Brasiliense.
- Ferreira, S. M. S., & Compiani, M. A. (24–27 de Novembro, 2015). *Complexidade do ensino de ciências a partir da linguagem analógica para alunos com transtorno do espectro autista*. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Águas de Lindóia, São Paulo. <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0140-1.PDF>
- Gonçalves, N. T. L. P., Kauark, F. S., & Nunes Filho, C. F. (2020). O Ensino de Ciências para autistas. *Experiências em Ensino de Ciências*, 15(1). [https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID690/v15\\_n1\\_a2020.pdf](https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID690/v15_n1_a2020.pdf)
- Guedes, N. P. S., & Tada, I. N. C. (2015). A Produção Científica Brasileira sobre Autismo na Psicologia e na Educação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 31(3), 303–309. <https://doi.org/10.1590/0102-37722015032188303309>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Inep (2020). *Notas Estatísticas. Censo Escolar 2019*. Ministério da Educação. [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/notas\\_estatisticas\\_censo\\_da\\_educacao\\_basica\\_2019.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_da_educacao_basica_2019.pdf)

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (1996). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 (2012). Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista Brasília. Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm)
- Lei, nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (2015). Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Senado Federal. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)
- Leite, L. P., Borelli, L. M., & Martins, S. E. S. O. (2013). Currículo e deficiência: análise de publicações brasileiras no cenário da Educação Inclusiva. *Educação em Revista*, 29(1), 63–92. <https://doi.org/10.1590/S0102-46982013000100005>
- Lemos, E. L. M. D., Nunes, L. L., & Salomão, N. M. R. (2020). Transtorno do Espectro Autista e Interações Escolares: Sala de Aula e Pátio. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26(1), 69–84. <https://doi.org/10.1590/s1413-65382620000100005>
- Mantoan, M. T. E. (2006). Igualdade e diferenças na escola como andar no fio da navalha. *Revista Educação*, 29(1), 55–64. <https://www.redalyc.org/pdf/848/84805803.pdf>
- Mantoan, M. T. E. (2015). *Inclusão: o que é? Por quê? Como fazer*. Moderna.
- Marconi, L. P., Santos, D. A. N., & Costa, M. L. F. (2021). Revisão Sistemática sobre a Produção Científica sobre Escola Inclusiva e Políticas Educacionais de Inclusão no Brasil. *Revista Cocar*, 15(32), 1–18. <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4193>
- Marconi, M. D. A., & Lakatos, E. M. (1996). *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados* (3ª ed). Atlas.
- Marinho, C. C. (2016). *Concepções de estudantes de pedagogia sobre educação inclusiva e educação especial e suas atitudes sociais em relação à inclusão* (Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista, Marília, São Paulo). Repositório Institucional UNESP. <http://hdl.handle.net/11449/144631>
- Martins, L. A. R. (2008). Análise de dois cursos de Pedagogia, do Probásica? UFRN, no tocante à formação inicial de docentes para atuação em classes inclusivas. In M.A. Almeida, E. G. Mendes, & M. C. P. I. Hayashi (Orgs.), *Temas em educação especial: múltiplos olhares*. Junqueira & Marin.
- Matos, S. N., & Mendes, E. G. (2014). A proposta de inclusão escolar no contexto nacional de implementação das políticas educacionais. *Dossiê temático currículo e prática pedagógica*, 10(16), 35–59. <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/762>
- Mazzotta, M. J. S., & D'antino, M. E. F. (2011). Inclusão social de pessoas com deficiências e necessidades especiais: cultura, educação e lazer. *Saúde e Sociedade*, 20(2), 377–389. <https://www.scielo.org/article/sausoc/2011.v20n2/377-389/>
- Meneses, B. M., & Pedrossian, D. R. S. (2013). A ideologia da integração na educação inclusiva. In L. M. Silva, & L. R. Souza (Orgs.), *Estudos sobre formação e educação inclusiva*. EDUNEB.
- Michels, M. H. (2005a). Paradoxos da formação de professores para a educação especial: o currículo como expressão da reiteração do modelo médico-psicológico. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 11(2), 255–272. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382005000200007>
- Michels, M. H. (16–19 de Outubro, 2005b). Ambiguidades estruturais e reiteração do modelo médico-psicológico como marcas da formação de professores de educação especial. *Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação*.
- Minayo, M. C. (2002). *Pesquisa social: teoria e método*. Ciência, Técnica.
- Ministério da Educação (2018). Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf)

- Ministério da Educação (2008). Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>
- Mól, G. S., Morais, A. V., Silva, W. P., & Camargo, E. P. (2020). Panorama da Inclusão no Ensino de Ciências de Acordo com Publicações Mais Relevantes da Área. *Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química*, 1(1), e012004–e012004. <https://doi.org/10.56117/resbenq.2020.v1.e012004>
- Nonenmacher, S. E. B., Keske, C., Ernst, D. C., & Rigodanzo, S. (2021). Cartografia dos trabalhos publicados no ENPEC acerca do Ensino de Ciências para os sujeitos com Espectro Autista. *Revista Insignare Scientia-RIS*, 4(3), 432–448. <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i3.12134>
- Nunes, D. R. P., Azevedo, M. Q. O., & Schimidt, C. (2013). Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. *Revista Educação Especial*, 26(47), 557–572. <https://doi.org/10.5902/1984686X10178>
- Nunes, V. L. M., & Manzini, E. J. (2019). Atribuições de profissionais da educação sobre o aluno com autismo. *Revista cocar (online)*, 13(25), 75–95. <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2151>
- Pena, A. L., Mól, G. S., Santana, R. O., & Silva, W. P. (25–28 de Junho, 2019). *Referenciais teóricos, inclusão e Ensino de Ciências: o que dizem as publicações de 2000 a 2016*. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Natal, Rio Grande do Norte. <http://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0968-1.pdf>
- Rampazzo, L. (2010). *Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação*. Edições Loyola.
- Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009 (2009). Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. MEC. [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf)
- Rocha-Oliveira, R., Dias, V. B., & Siqueira, M. P. (2019). Formação de professores de biologia e educação inclusiva: indícios do Projeto Acadêmico Curricular. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 19(u), 225–250. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u225250>
- Rodrigues, E. B. S. (2015). *Síndrome de Asperger: percursos na educação*. UNICID.
- Santos, D. G., & Magno, C. M. V. (03–06 de Setembro, 2018). *Atividades orais e escritas para aluno com (NEE) em turma regular de ensino: uma reflexão sobre a prática*. VII Encontro Nacional de Biologia (ENEBIO)/I Encontro Regional de Ensino de Biologia (EREBIO), Belém, Pará.
- Santos, N. M. S., Souza, M. M. S., & Souza, L. J. N. (2019). Inclusão educacional do aluno com autismo e a formação do professor. *Revista Inclusiones*, 6(3), 256–269. <http://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/84>
- Sassaki, R. K. (2003). Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. *Revista Nacional de Reabilitação*, 5, 6–9. [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/TERMINOLOGIA\\_SOBRE\\_DEFICIENCIA\\_NA\\_ERA\\_DA.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/TERMINOLOGIA_SOBRE_DEFICIENCIA_NA_ERA_DA.pdf)
- Silva, F. S., & Almeida, A. L. (2012). Atendimento educacional especializado para aluno com autismo: Desafios e possibilidades. *International Journal of Knowledge Engineering and Management*, 1(1), 62–88. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ijkem/article/view/81479>
- Silva, K. F. W., Rozek, M., & Severo, G. (2018). *A formação docente e o transtorno do espectro autista*. PUCRS. [https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/14643/2/A\\_formacao\\_docente\\_e\\_o\\_transtorno\\_do\\_espectro\\_autista.pdf](https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/14643/2/A_formacao_docente_e_o_transtorno_do_espectro_autista.pdf)
- Silva, L. M. (2007). Educação especial: apresentação. *Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade*, 16(27), 13–16. <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/issue/view/230/129>
- Silva, L. M. (2009). *Diferença negada: o preconceito aos estudantes com deficiência visual*. EDUNEB.

- Silva, M. K., & Balbino, E. S. (02–04 de Dezembro, 2015). *A importância da formação do professor frente ao Transtorno do Espectro Autista – TEA: estratégias educativas adaptadas*. VI Encontro Alagoano de Educação Inclusiva/I encontro nordestino de inclusão na educação superior, Maceió, Alagoas.
- Silva, P. C. A., & Mota, G. V. S. (03–06 de Setembro, 2018). *A conscientização ambiental e a inclusão de alunos autistas no ambiente escolar*. VII Encontro Nacional de Biologia (ENEBIO)/I Encontro Regional de Ensino de Biologia (EREBIO), Belém, Pará.
- Silva, T. S., Landim, M. F., & Souza, V. R. M. (2014). A utilização de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de ciências de alunos com deficiência visual. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 13(1), 32–47. [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen13/REEC\\_13\\_1\\_3\\_ex710.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen13/REEC_13_1_3_ex710.pdf)
- Skliar, C. (2013). *Educação & Exclusão: abordagens socioantropológicas em educação* (7ª ed.). Mediação.
- Unesco (1990). *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem Jomtien*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000086291_por)
- Unesco (1994). *Declaração de Salamanca e suas Linhas de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais*. <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>
- Viana, B. L., Costa, W. S., & Gomes, L. S. (03–06 de Setembro, 2018). *A gamificação como estratégia nas aulas de Ciências para socializar o aluno autista de grau leve*. VII Encontro Nacional de Biologia (ENEBIO)/I Encontro Regional de Ensino de Biologia (EREBIO), Belém, Pará.
- Viégas, L. S., Ribeiro M. I. S., Oliveira, E. C., & Teles, L. A. da L. (2014). *Medicalização da educação e da sociedade: ciência ou mito?*. EDUFBA.
- Vilela, R. A. T. (2003). O lugar da abordagem qualitativa na pesquisa educacional: retrospectiva e tendências atuais. *Perspectiva*, 21(2), 431–466. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/9759>
- Vilela-Ribeiro, E. B., & Benite, A. M. C. (2013). Alfabetização científica e educação inclusiva no discurso de professores formadores de professores de ciências. *Ciência & Educação*, 19(3), 781–794. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000300016>
- Vilela-Ribeiro, E. B., & Benite, A. M. C. (2011). Professores Formadores de Professores de Ciências: o que influencia suas concepções sobre Inclusão?. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 4(2), 127–147. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37685>
- Xavier, M. F., Silva, B. Y. D., & Rodrigues, P. A. A. (03–06 de Julho, 2017). *Ensino de Ciências inclusivo para alunos com Transtorno do Espectro Autista e o uso de Sequências Didáticas*. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Florianópolis, Santa Catarina. <http://abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0614-1.pdf>
- Zanette, M. S. (2017). Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. *Educar em Revista*, (65), 149–166. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.47454>

## Notas

1 “Ministro da Educação diz que há crianças com grau de deficiência em que ‘é impossível a convivência’”. Notícia completa disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2021/08/19/ministro-da-educacao-criancas-impossivel-convivencia.ghtml>

2 Os trechos que compõem as categorias de análise serão apresentados na forma de citação direta e identificados por T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 (códigos presentes na Figura 1) antes dos fragmentos.