



B1

ISSN: 2595-1661

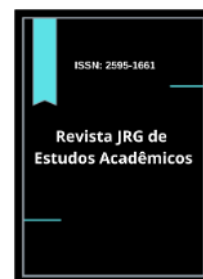
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portal.periodicos.capes.gov.br/)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Educação Inclusiva em Ciências: Revisão sobre Estratégias Pedagógicas para Estudantes com TDAH

Inclusive Science Education: Review of Pedagogical Strategies for Students with ADHD

DOI: 10.55892/jrg.v8i18.2379

ARK: 57118/JRG.v8i18.2379

Recebido: 13/08/2025 | Aceito: 17/08/2025 | Publicado on-line: 19/08/2025

Asenate Oliveira de Souza Gama ¹

<https://orcid.org/0009-0003-9452-0305>

<http://lattes.cnpq.br/8802545574584298>

Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil

E-mail: asenateoliveira9@gmail.com

Maria Ildivaniana de Sousa Leonor ²

<https://orcid.org/0009-0000-1565-2325>

<https://lattes.cnpq.br/6416808685850014>

Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil

E-mail: ildivanialeonor@hotmail.com

Júlio César da Silva Moura Vieira ³

<https://orcid.org/0000-0001-6233-5947>

<http://lattes.cnpq.br/3820973788906673>

Secretaria de Educação da Bahia, BA, Brasil

E-mail: julio.vieira@nova.educacao.ba.gov.br

Marta Maria Oliveira de Santana ⁴

<https://orcid.org/0009-0007-2147-7659>

<http://lattes.cnpq.br/2908378895572665>

Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil

E-mail: mmosantana@uneb.br

Cristiana de Cerqueira Silva Santana ⁵

<https://orcid.org/0000-0001-7389-1033>

<http://lattes.cnpq.br/2908378895572665>

Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil

E-mail: ccsilva@uneb.br

Joyce Avelino Carneiro Santana ⁶

<https://orcid.org/0009-0007-0106-9156>

<http://lattes.cnpq.br/3038447350670479>

Universidade do Estado da Bahia, BA, Brasil

E-mail: joycesantana@uneb.br



¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pela UNEB

² Licenciada em Ciências Biológicas e em Pedagogia. Mestranda do PPGEcoH / UNEB.

³ Licenciado em Ciências Biológicas. Doutorando do PPGEcoH / UNEB.

⁴ Licenciada em Ciência Biológicas. Doutora em Ciência Animal nos Trópicos. Docente da Graduação em Ciências Biológicas e do PPGEcoH / UNEB.

⁵ Licenciada em Ciência Biológicas. Doutora em Geologia. Docente da Graduação em Ciências Biológicas e do PPGEcoH / UNEB.

⁶ Licenciada em Ciência Biológicas. Doutora em Arqueologia. Docente da Graduação em Ciências Biológicas / UNEB.

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão de literatura, os principais desafios e estratégias pedagógicas relacionadas à inclusão de estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) no ensino de Ciências. Considerando os avanços das políticas públicas voltadas à educação inclusiva, discute-se a necessidade de práticas pedagógicas que atendam às particularidades cognitivas, comportamentais e afetivas desses alunos. A pesquisa fundamenta-se em autores da área da Educação, bem como em documentos legais que regulamentam a inclusão escolar no Brasil. A metodologia consistiu em uma revisão narrativa de literatura, na qual foram analisados três artigos científicos, organizados e categorizados em eixos temáticos sobre desafios e estratégias pedagógicas para alunos com TDAH no ensino de Ciências. Os resultados indicam que, embora existam avanços legislativos e maior conscientização sobre o TDAH, ainda existe a necessidade de formação docente específica e de metodologias adequadas ao ensino de Ciências. Conclui-se que a modificação desses problemas exige a articulação entre conhecimento teórico, formação continuada e práticas pedagógicas lúdicas e inclusivas, capazes de valorizar a diversidade e promover uma aprendizagem ampliada a todos os estudantes.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Formação docente. Déficit de atenção. Hiperatividade. Necessidades pedagógicas.

Abstract

This study aims to analyze, through a literature review, the main challenges and pedagogical strategies related to the inclusion of students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in Science education. Considering the advances in public policies aimed at inclusive education, it discusses the need for pedagogical practices that address the cognitive, behavioral, and affective particularities of these students. The research is grounded in authors from the field of Education, as well as in legal documents that regulate school inclusion in Brazil. The methodology consisted of a narrative literature review, in which three scientific articles were analyzed, organized, and categorized into thematic axes on challenges and pedagogical strategies for students with ADHD in Science education. The results indicate that, although there are legislative advances and greater awareness of ADHD, there is still a need for specific teacher training and appropriate methodologies for Science teaching. It is concluded that overcoming these issues requires the articulation between theoretical knowledge, continuous training, and playful and inclusive pedagogical practices, capable of valuing diversity and promoting expanded learning for all students.

Keywords: Science teaching. Teacher training. Attention deficit. Hyperactivity. Pedagogical needs.

1. Introdução

Atualmente, a temática da educação inclusiva tem ganhado cada vez mais relevância nos debates educacionais, especialmente no que se refere ao atendimento de crianças com deficiência ou com necessidades educacionais específicas. Esse destaque se deve aos inúmeros desafios e dilemas enfrentados tanto no campo das políticas públicas quanto nas práticas pedagógicas cotidianas. A ampliação desse debate ocorre, sobretudo, por meio dos estudos que envolvem a educação especial dentro do marco das políticas inclusivas, ampliando as possibilidades de reflexão sobre as condições de aprendizagem e as abordagens oferecidas aos estudantes que frequentam as escolas regulares (Santos, 2021).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu capítulo V, artigo 58, define a Educação Especial como “[...] a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais” (BRASIL, 1996). Já a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2005, p. 34), considera como público-alvo da educação especial os alunos que, ao longo do processo educacional, apresentam dificuldades acentuadas de aprendizagem, podendo ou não estar relacionadas a causas orgânicas, incluindo disfunções, limitações, deficiências, ou ainda altas habilidades/superdotação.

Diante dessas diretrizes legais que reconhecem a diversidade de condições que podem demandar atendimento especializado, é necessário compreender o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) como parte desse público-alvo. O TDAH está relacionado ao comportamento e tem como foco principal a atenção. Frequentemente, é comum se referir à criança hiperativa sem considerar todos os elementos que podem estar associados ao transtorno, o qual, segundo Silva (2009), Partel (2006) e Pereira, Araújo e Matos (2005), pode se manifestar de forma combinada ou separada.

Resultante de possíveis origens genéticas, o transtorno é caracterizado como uma disfunção neuropsicológica relacionada à insuficiência na produção de neurotransmissores. De acordo com Grevet, Abreu e Shansis (2003), trata-se de alterações em uma função cognitiva do sistema executivo, responsável pela memória de curto prazo, que por sua vez está ligada à atenção e ao controle de comportamentos.

A escola, nesse contexto, é compreendida como um espaço fundamental para a formação cidadã e humana, principalmente no intuito de acolher de forma estratégica crianças com limitações de aprendizagem. Essas limitações, sejam elas físicas, sensoriais, cognitivas ou comportamentais, requerem metodologias adaptadas que favoreçam a construção de saberes em consonância com suas necessidades. O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998, p. 36) reforça esse compromisso ao afirmar que uma escola inclusiva é aquela que abre espaço para todas as crianças, desenvolvendo uma pedagogia centrada nelas e capaz de oferecer respostas adequadas à diversidade, com apoio técnico e institucional sempre que necessário.

A proposta de inclusão, no entanto, ultrapassa o simples acesso à escola. Como destaca Mantoan (2008), a inclusão questiona não apenas a organização da educação especial e do ensino regular, mas também o próprio conceito de integração, ao propor uma inserção escolar completa, radical e sistemática. Nesse sentido, a Educação Inclusiva exige da escola uma reestruturação em todos os seus níveis, desde a organização administrativa, o currículo, até as metodologias de ensino e os recursos humanos disponíveis (Antunes, 2016).

Silva (2011, p. 11) complementa ao afirmar que a Educação Inclusiva pressupõe o acesso e a permanência de todas as crianças na escola regular, em todos os níveis, respeitando suas singularidades e necessidades específicas, com vistas à construção do conhecimento e ao pleno desenvolvimento de suas potencialidades.

No ensino de Ciências, a inclusão demanda ainda mais atenção. Essa área do conhecimento exige compreensão de conceitos abstratos, observações, experimentações e participação ativa do aluno no processo de construção do conhecimento. Santos (2009) aponta que o uso de recursos didáticos diferenciados e a promoção da interação social podem contribuir significativamente para minimizar as barreiras encontradas no processo de ensino-aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais.

Desse modo, a educação inclusiva, no ensino de ciências exige do professor mais do que conhecimento técnico da disciplina. Ela requer sensibilidade para compreender as diferentes realidades dos alunos, além de domínio de estratégias pedagógicas que promovam o aprendizado de todos, independentemente das limitações ou necessidades específicas. Nesse contexto, o ensino de Ciências torna-se uma ferramenta importante para o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da participação ativa dos estudantes na sociedade, sendo essencial que os conteúdos sejam trabalhados de forma acessível e significativa (Viana; Almeida, 2024).

Além disso, os autores ressaltam que a inclusão no ensino de Ciências não se resume à inserção física do aluno na sala, mas à garantia de sua real participação nas atividades. Isso envolve desde a adaptação de materiais didáticos até o uso de metodologias mais interativas, como experimentações e recursos visuais, que favoreçam a compreensão dos conceitos. Para tanto, é fundamental que os professores estejam devidamente formados e que recebam apoio contínuo das instituições, a fim de superar os desafios impostos pelas limitações estruturais e pedagógicas ainda presentes nas escolas (Viana; Almeida, 2024).

Bastos, Lindemann e Reyes (2016) destacam que lecionar Ciências não é uma tarefa simples, pois são áreas de conhecimento complexas, exigindo dos estudantes com necessidades educacionais especiais habilidades como enxergar, escutar, comunicar-se e refletir, capacidades essas que podem estar comprometidas nesses alunos. De acordo com Melo (2015), é fundamental desenvolver estratégias diferenciadas para o ensino de Ciências, com o intuito de favorecer tanto o processo de aprendizagem quanto a inclusão desses indivíduos.

Nesse cenário, os professores devem contar com o suporte de outros especialistas, como intérpretes, profissionais de Libras e psicólogos, além de compreenderem que cada tipo de deficiência demanda uma abordagem pedagógica específica, a fim de tornar o aprendizado mais acessível aos alunos (Nobre; Silva, 2014).

Ademais, para que o processo educativo e de aprendizado ocorra de maneira satisfatória, é essencial que os discentes também estejam interessados. Nesse sentido, atividades lúdicas, cujo foco principal é promover a interação e o aprendizado, são muito eficazes (Silva; Santos, 2018). Assim, ao serem utilizadas no ensino de Ciências e Biologia, as atividades pedagógicas com jogos permitem que o aluno atue de forma ativa em sua própria trajetória educacional, possibilitando que tanto o professor quanto o estudante atinjam suas metas de forma eficiente e prazerosa. Ainda assim, é importante ressaltar que os métodos tradicionais não devem ser totalmente descartados (Silva et al., 2015).

Diante disso, este trabalho tem como objetivo geral analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, os desafios enfrentados por professores no ensino de Ciências a estudantes com TDAH, bem como as estratégias pedagógicas inclusivas que têm sido propostas para atender a esse público no contexto escolar. Especificamente, busca-se identificar os principais obstáculos vivenciados no cotidiano docente, mapear as metodologias utilizadas e refletir sobre o papel da formação inicial e continuada, além das políticas públicas, na construção de uma prática pedagógica mais inclusiva.

A pesquisa, parte-se da hipótese de que ainda há uma lacuna significativa entre as diretrizes inclusivas e a realidade das salas de aula, especialmente no que diz respeito à atuação docente com estudantes diagnosticados com TDAH. Supõe-se que a falta de formação específica e de recursos pedagógicos adaptados contribui para a dificuldade de promover um ensino efetivamente inclusivo em Ciências. Além disso, acredita-se que, embora existam estratégias metodológicas apontadas na literatura, como o uso de recursos visuais, atividades práticas e organização das rotinas escolares, essas propostas ainda são pouco aplicadas na prática cotidiana das escolas públicas.

2. Metodologia

2.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa é caracterizada como uma revisão narrativa da literatura, conforme Fernandes, Vieira e Castelhana (2023), que a definem como uma metodologia científica voltada à análise, síntese e reflexão crítica de conhecimentos já produzidos sobre determinado tema. A revisão narrativa difere das revisões sistemáticas por sua abordagem mais interpretativa e flexível, permitindo um mapeamento amplo dos saberes acadêmicos, com ênfase na construção teórica e na identificação de lacunas e perspectivas de aprofundamento conforme retrata Rother (2007).

O estudo está inserido no campo da Educação Inclusiva e Ensino de Ciências, com foco específico nas dificuldades enfrentadas por professores no atendimento a estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), e nas estratégias pedagógicas relatadas na literatura que promovem práticas inclusivas. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, uma vez que busca compreender e interpretar criticamente as produções científicas relacionadas ao objeto de estudo.

2.2 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

A seleção esteve pautada em critérios de relevância, atualidade e relação direta com os objetivos do estudo. A coleta dos dados bibliográficos foi realizada por meio de buscas nas seguintes bases de dados acadêmicas: SciELO (Scientific Electronic Library Online), Google Acadêmico, Periódicos da CAPES e Rabbit Search.

Foram utilizados os seguintes descritores (palavras-chave), combinados entre si com operadores booleanos: “TDAH” AND “ensino de ciências”; “Educação inclusiva” AND “ciências”; “Educação inclusiva” AND “ensino de ciências”; “Estratégias pedagógicas” AND “TDAH”;

Os critérios de inclusão dos textos pesquisados foram: publicações de artigos científicos entre 2010 e 2025 gratuitos; textos em português; textos que discutam especificamente práticas pedagógicas inclusivas no ensino de Ciências para estudantes com TDAH.

Os critérios de exclusão incluíram materiais duplicados; Textos que tratem de TDAH fora do contexto escolar; Produções que não abordem o ensino de Ciências, e publicações em outras línguas.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram inicialmente consultados 23 artigos. Após a aplicação dos critérios de exclusão, três artigos científicos foram selecionados para embasar e fundamentar os resultados e discussões do trabalho.

Após a seleção, os artigos foram organizados em uma planilha para fichamento analítico, contemplando os seguintes itens: autor, ano, título, objetivos, metodologia, principais resultados e contribuições para o ensino de Ciências inclusivo. Em seguida, foi realizada uma análise categorial baseada nos eixos: desafios enfrentados pelos professores de ciências e estratégias pedagógicas para alunos com TDAH no ensino de ciências, com o intuito de identificar padrões, lacunas e propostas recorrentes ou inovadoras na literatura.

3. Referencial Teórico

3.1 Educação inclusiva

De acordo a Camargo (2017), a educação inclusiva é entendida como um paradigma educacional fundamentado nos princípios dos direitos humanos, que reconhece a diferença e a igualdade como valores inseparáveis. Essa abordagem separa-se da lógica da homogeneização e propõe uma reconstrução do sistema educacional, com foco em garantir que todos os educandos, independentemente de suas condições físicas, cognitivas, étnicas, culturais ou sociais, tenham acesso e permanência em uma escola de qualidade. A inclusão, nesse sentido, vai além de um simples ato de matrícula de estudantes com deficiência ou necessidades educacionais especiais, exigindo um redesenho das práticas pedagógicas e da organização escolar para acolher a diversidade como elemento essencial da formação cidadã.

Diferentemente do senso comum que restringe a inclusão apenas aos estudantes público-alvo da educação especial, para Camargo (2017), o modelo de educação inclusiva contempla todos os estudantes. A proposta é que as escolas se tornem ambientes democráticos e preparados para lidar com a diversidade em sua totalidade, rejeitando os ideais de “aluno padrão” e valorizando as identidades, as diferenças de cada indivíduo. Para isso, é fundamental a aplicação de princípios como o Desenho Universal, que propõe a criação de espaços, materiais e estratégias acessíveis a todos desde sua concepção, sem a necessidade de adaptações posteriores. Neste caso, a inclusão é entendida como uma prática que se concretiza na atitude, no convívio, e no respeito ao outro em suas individualidades.

Souto (2014) destacou que no século XX, ocorreram muitas transformações que contribuíram positivamente na vida das pessoas com necessidades especiais, um progresso muito importante foi a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 4.024 de 1961 que fundamentava o atendimento educacional às pessoas com deficiência, chamadas no texto de “excepcionais”. Posteriormente essa lei foi alterada em 1971 pela Lei nº 5.692, que definiu tratamento especial para alunos com necessidades físicas, mentais, os que se encontram em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados.

No entanto, foi a partir da década de 1990 que se intensificaram os movimentos em favor de uma educação mais inclusiva, com foco na garantia da permanência de todos os educandos em turmas regulares. Esse avanço busca assegurar que, desde a Educação Infantil até a Educação de Jovens e Adultos, todos os estudantes tenham

o direito de acessar uma aprendizagem que respeite suas especificidades. Reconhece-se, inclusive, que educandos com altas habilidades ou superdotação também demandam estímulos e práticas pedagógicas diferenciadas, adaptadas ao seu potencial e às suas formas diferentes de aprender (Miranda; Filho, 2012).

Além disso, a consolidação da Educação Inclusiva teve maior força a partir da Conferência Mundial de Educação Especial, realizada em Salamanca, no ano de 1994. Nessa ocasião, foi proclamada uma declaração, cujo propósito foi o de estabelecer diretrizes fundamentais para orientar a formulação e a reforma de políticas e sistemas educacionais voltados à promoção da inclusão social (Menezes, 2001). Foi apenas nos anos 2000, no entanto, que começaram a ser de fato implementadas políticas públicas específicas sob a denominação de “Educação Inclusiva”.

A LDB de nº 9.394/96 de acordo com Magro e Rodrigues (2007), foi a responsável por dar início ao processo de inclusão escolar no Brasil. A partir desta lei, ficou determinado que os estudantes com necessidades especiais seriam atendidos em turmas regulares, independentemente de a instituição de ensino ser pública ou privada. Além disso, está previsto que eles sejam assistidos por professores com a especialização adequada para oferecer esse suporte. No entanto, os autores destacam que esse processo de inclusão enfrenta diversas barreiras, o que impede que ele se torne uma realidade concreta. Ela estabelece no artigo 58 que:

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. §1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial. §2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular (BRASIL, 1996, p. 19).

Complementando essa diretriz, a Lei reafirma que é dever do Estado assegurar gratuitamente o atendimento educacional especializado aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades como superdotação, de forma transversal a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, sendo esse atendimento preferencialmente realizado na rede regular. Essa orientação reforça o compromisso com a inclusão escolar como política pública, ao reconhecer o direito à permanência e à aprendizagem significativa de todos os educandos, em ambientes educacionais comuns e não segregados.

Além disso, ao longo dos anos as leis foram criadas e reformuladas a fim de garantir os direitos das pessoas com deficiências. Um dos últimos decretos promulgado sobre a educação especial foi o Decreto Nº10.502/2020 – Política Nacional de Educação Especial que:

Institui a chamada a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Para organizações da sociedade civil que trabalham pela inclusão das diversidades, a política representa um grande risco de retrocesso na inclusão de crianças e jovens com deficiência, e de que a presente iniciativa venha a substituir a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (listada nesse material, no ano de 2008), estimulando a matrícula em escolas especiais, em que os estudantes com deficiência ficam segregados (Brasil, 2020).

Nesse tocante, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9.394/96 (LDB) destina um capítulo específico à educação especial, mostrando o dever e as

responsabilidades das instituições sobre a adaptação do ensino aos educandos com necessidades especiais, embora o TDAH não seja mencionado, podemos incluí-lo já que o aluno com TDAH tem dificuldades na realização de atividades, levando em conta a comparação com outros alunos. No artigo 59 está escrito:

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

I - Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II - Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III - Professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns.

Nota-se que, a evolução da inclusão educacional no Brasil ocorreu de forma lenta, no entanto, a inquietude do governo foi essencial para que os avanços ocorressem, de modo que a inclusão ser vinculada a educação é algo evidente, já que é na escola que se forma cidadãos atuantes, e se preparam novas gerações. Nesse contexto, a parceria entre escola e família torna-se essencial para promover uma educação que valorize a diversidade e assegure os mesmos direitos e oportunidades a todos os estudantes, independentemente de suas particularidades.

Segundo Ferreira (2018), para que a educação inclusiva realmente aconteça, a escola necessita de base, compreender qual o seu papel no processo, além de buscar adotar os pilares da educação que lhe darão incentivo para que o processo aconteça de forma eficiente. É uma educação voltada para a formação completa e livre de preconceitos que reconhece as diferenças e dá a elas seu devido valor (Ferreira, 2018, p. 4).

De acordo com Boy (2019), a escola inclusiva é aquela que não apenas concede a matrícula do aluno no sistema de ensino, mas desenvolve um sistema educacional que respeite, aceite e proporcione o acesso e a continuidade de todos os discentes garantindo-lhes uma escolarização com eficiência e qualidade. A autora reafirma que, na escola, só ocorre inclusão, de fato, se o aluno estiver avançando no processo de ensino-aprendizagem no seu rendimento escolar. “A educação inclusiva é um campo que se encontra marcado por imperativos que devem ser analisados sob várias perspectivas, pois sua proposta inovadora pressupõe um remanejamento e uma reestruturação radicais na dinâmica da escola” (Sampaio e Sampaio, 2009).

3.2 Formação do professor para Educação Inclusiva e o TDAH

Nesse contexto também, quando falamos de inclusão, compreendemos que o desafio enfrentado pelos professores é grande, e que parte desses docentes não tem preparação adequada para desenvolver estratégias de ensino diferenciadas. Muito embora alguns professores não tenham sido preparados para trabalhar com alunos com deficiência que se encontram na escola, isso não pode ser visto com uma barreira intransponível, pois o professor deve compreender que ensinar exige a conscientização do humano como um ser inacabado conforme aponta Freire (2002). Diante disso, cabe a cada professor enfrentar esse desafio de forma a cooperar para que no espaço escolar, ocorram avanços expressivos com esses alunos, por menor que seja, mas que possa ocorrer o início de uma inclusão escolar possível.

De acordo com Sampaio e Sampaio (2009), quanto à educação inclusiva, é irrefutável o aperfeiçoamento sobre a formação docente. O professor precisa estar habilitado para lidar com essa situação. A inclusão não deve ficar a cargo apenas da escola e, contudo, especialmente do professor, pois ele é o maior interlocutor nesse progresso de inclusão, e sim deve haver uma junção de transformações que deve partir de cada indivíduo, para que juntos possam romper as barreiras do preconceito.

Quando nos referimos a preparação do professor para trabalhar com esses alunos com necessidades especiais, Pereira (2006) faz uma crítica em relação aos cursos que não os prepara o bastante para atuar nessa área:

[...] percebemos que os cursos de graduação contemplam uma formação distinta, possibilitando a preparação do professor para atuar no ensino comum ou na educação especial. [...] os professores, em sua maioria, são 24 formados em cursos que não oportunizam os conhecimentos necessários para atender o aluno com necessidades especiais em sua sala de aula, já que a educação especial não faz parte da formação básica comum desses professores (Pereira 2006, p. 34).

Segundo Farias (2008), o educador é o profissional que indica os caminhos, é o mediador e estimula a permanência do estudante no ambiente escolar. Contudo sabemos que o professor também pode inviabilizar as táticas educacionais que provoquem em sua boa técnica de ensino. Portanto, reforça-se que é muito importante uma formação de qualidade que conceda elementos necessários para que o futuro professor possa adquirir o papel como meio de inclusão dos alunos com deficiência no processo educacional.

Para além disso, pesquisas têm apontado que professores de Ciências, principalmente no ensino fundamental, ainda enfrentam grandes dificuldades para identificar e compreender adequadamente os sinais do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em seus alunos. De acordo com Dutra e Silva (2021), embora esses profissionais relatem conhecer o transtorno, esse conhecimento é geralmente superficial e baseado em concepções comuns e não científicas. Essa limitação impede que os docentes adotem práticas pedagógicas apropriadas ou que reconheçam com precisão os sintomas do TDAH, comprometendo tanto o encaminhamento dos estudantes para diagnóstico quanto o processo de inclusão e aprendizagem.

Além disso, a fragilidade da formação docente específica em relação às necessidades de alunos com TDAH está diretamente associada à ausência de políticas públicas eficazes. Nesse contexto, promover uma educação verdadeiramente inclusiva, é fundamental que as escolas sejam equipadas com recursos adequados, formação continuada dos professores e infraestrutura ajustada. Sem essas condições, mesmo as melhores práticas pedagógicas podem se tornar inviáveis no cotidiano escolar (Dutra; Silva, 2021).

Segundo Rodhe (2019), o Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do desenvolvimento cerebral que atinge cerca de 5% das crianças e adolescentes no mundo todo. Ele se caracteriza por sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade que surgem durante a infância e se manifestam em diferentes ambientes (por exemplo, em casa e na escola), trazendo prejuízos em diversas áreas da vida, como a aprendizagem escolar e as relações com familiares e colegas.

Diante dos impactos significativos que o TDAH pode causar no processo educativo, torna-se essencial que políticas públicas sejam implementadas para garantir o apoio necessário a esses estudantes. Nesse sentido, a Lei nº 14.254, de 30

de novembro de 2021, surge como uma importante ferramenta legal, ao estabelecer a obrigatoriedade da identificação precoce do transtorno, do encaminhamento para diagnóstico, bem como do suporte educacional e terapêutico. A legislação reforça o compromisso das instituições de ensino, públicas e privadas, em oferecer acompanhamento específico, com intervenções direcionadas especialmente às dificuldades de atenção e às alterações no desenvolvimento da leitura e da escrita, assegurando, assim, o direito à educação inclusiva e de qualidade.

Na escola, o TDAH geralmente se manifesta como dificuldades em manter a atenção nas explicações e em se concentrar para transcrever os conteúdos. No contexto do ensino de Biologia ou Ciências, é necessário que o professor prepare o ambiente educacional para que este seja adequado e acolhedor para o aluno com deficiência. Essa preparação visa garantir a participação efetiva desses estudantes nas atividades pedagógicas, promovendo sua inclusão e possibilitando que eles desenvolvam suas potencialidades no espaço da sala de aula.

4. Resultados e Discussão

Os artigos analisados para essa pesquisa foram os dos autores Furutani e Rosa (2021), Ferreira et al., (2015) e Dutra e Silva (2021).

O artigo de Furutani e Rosa (2021) analisa a inclusão de alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ensino de Ciências, discutindo tanto as dificuldades enfrentadas por esses estudantes quanto as estratégias pedagógicas que podem favorecer sua aprendizagem. As autoras destacam que a desatenção, a impulsividade e a hiperatividade afetam diretamente a participação e o rendimento escolar, sendo muitas vezes interpretadas equivocadamente como indisciplina. Defendem que a adoção de metodologias ativas, atividades lúdicas, organização clara de rotinas e apoio individualizado contribui para melhorar o desempenho e participação dos alunos no âmbito escolar. Ressaltam ainda a importância da formação continuada dos professores e da construção de um ambiente escolar inclusivo, capaz de valorizar as potencialidades de cada estudante e reduzir as barreiras à aprendizagem.

O artigo de Ferreira et al., (2015) apresenta uma análise sobre os desafios enfrentados por professores de Ciências ao trabalhar com estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e discute estratégias pedagógicas que favorecem a inclusão desses alunos no processo de ensino-aprendizagem. A autora destaca que o TDAH interfere diretamente na concentração, memória e motivação dos estudantes, o que demanda práticas diferenciadas para manter o engajamento e promover avanços significativos. Entre as estratégias propostas, ressaltam-se o uso de metodologias ativas, recursos visuais, jogos, atividades práticas e a criação de um ambiente escolar acolhedor e livre de preconceitos. Além disso, o estudo enfatiza a importância da formação continuada dos professores e da atuação conjunta entre escola e família, de modo a assegurar um acompanhamento efetivo e o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes com TDAH.

O artigo de Dutra e Silva (2021), investiga o conhecimento de professores de Ciências de Confresa sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), analisando suas percepções, práticas e desafios no trabalho com alunos que apresentam o transtorno. Por meio de questionários aplicados a docentes da rede pública, verificou-se que, embora muitos reconheçam sinais do TDAH, há lacunas significativas quanto à compreensão de seu diagnóstico e manejo pedagógico, bem como carência de formação continuada e de suporte institucional. Os autores defendem a necessidade de capacitação específica e adoção de metodologias ativas

e adaptações curriculares, ressaltando a importância de políticas inclusivas para subsidiar o aprendizado de estudantes com TDAH no ensino de Ciências.

O quadro 1, apresenta uma análise comparativa entre as três publicações que embasam esta revisão narrativa. Este leva em consideração os objetivos propostos nos artigos, as metodologias utilizadas, os principais resultados a que chegaram os autores dos estudos analisados, bem como as principais contribuições desses estudos para o ensino inclusivo relacionado ao Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade, especificamente para a área de ciências.

Quadro 1: Fichamento analítico dos artigos selecionados sobre inclusão de alunos com TDAH no ensino de Ciências.

Referência	Objetivos	Metodologia	Principais Resultados	Contribuições para o Ensino de Ciências Inclusivo
<i>Furutani; Rosa (2021)</i>	Investigar o conhecimento de professores de Ciências sobre o TDAH em Confresa.	Pesquisa qualitativa com aplicação de questionários a professores da rede pública.	Professores demonstram pouco conhecimento sobre o TDAH e estratégias específicas para alunos com esse transtorno.	Aponta a necessidade de formação continuada e estratégias pedagógicas adaptadas.
<i>Eduarda et al., (2015)</i>	Analisar produções científicas sobre o ensino de Ciências para estudantes com TDAH.	Revisão integrativa da literatura.	Uso de metodologias ativas, recursos visuais e afetividade como facilitadores do processo de ensino-aprendizagem.	Evidencia práticas que favorecem o engajamento de alunos com TDAH.
<i>Dutra; Silva (2021)</i>	Compreender os desafios enfrentados por professores no processo de inclusão de estudantes com TDAH.	Estudo de caso com entrevistas a professores.	Professores enfrentam dificuldades por falta de formação e apoio institucional.	Ressalta a importância da empatia e da formação continuada.

Fonte: elaborado pelos autores.

4.1 Desafios enfrentados pelos professores de Ciências

Com base nos artigos selecionados para esta revisão narrativa, foi possível identificar os principais desafios enfrentados por professores de Ciências no atendimento a estudantes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), assim como algumas estratégias pedagógicas que podem favorecer a aprendizagem desses alunos.

Nesse contexto, um dos maiores desafios relatados pelos docentes de Ciências é a falta de formação específica para lidar com alunos com TDAH. Dutra e Silva, 2021, em seu artigo relata que muitos professores não se sentem preparados para reconhecer os sinais do transtorno, e nesse caso, imaginam adotar práticas que considerem suas necessidades específicas. Essa falta de preparo pode gerar insegurança e dificuldade para adaptar o conteúdo de Ciências, que por si só já exige atenção, foco dos estudantes e organização dos docentes.

Os professores relatam que essas dificuldades na adaptação de suas práticas pedagógicas se devem pela ausência de formação específica e a sobrecarga de responsabilidades na sala de aula regular tornam o desafio ainda maior. Dutra e Silva (2022) apontam que, mesmo com a boa vontade dos docentes, a falta de capacitação compromete a aplicação de estratégias eficazes para o ensino de Ciências a estudantes com TDAH.

Outro desafio frequente mencionado nos estudos é a falta de apoio institucional. Em geral, os professores relatam não contar com uma equipe multidisciplinar ou com suporte pedagógico da escola para lidar com casos de TDAH em sala de aula (Ferreira et al., 2015). Essa carência ou ausência das secretárias de educação e escolas contribui para o sentimento de sobrecarga e reforça a ideia de que a inclusão depende exclusivamente da boa vontade do professor.

Além disso, a falta de motivação dos alunos com TDAH é outro obstáculo incidente. Ferreira et al., (2015) enfatizam que esse desinteresse pode ser combatido com atitudes afetivas por parte do professor, combinadas com metas bem definidas e atividades que despertem a curiosidade. O uso de estratégias que estimulem a investigação e a experimentação, típicas do ensino de Ciências, pode contribuir para envolver mais ativamente esses alunos.

Além disso, o comportamento impulsivo e a dificuldade de manter a atenção por longos períodos são fatores que comprometem o desenvolvimento das atividades em sala, sobretudo em disciplinas como Ciências, que na maioria das vezes exigem leitura de textos, observação de experimentos e organização de dados (Furutani; Rosa, 2021). Esses comportamentos podem acabar sendo interpretados como indisciplina, quando na verdade estão relacionados ao próprio transtorno.

Para tanto, Ferreira et al. (2015) destaca em seu artigo que, “ensinar ciências significa proporcionar a compreensão do meio próximo e global. Quando a criança investiga/pesquisa, para responder a questões que lhe surgem no cotidiano, ela está estudando ciência”.

O que é corroborado na LDB/1996, onde o ensino de Ciências deve ser conduzido de forma a reforçar o respeito à diversidade sociocultural, incentivando a compreensão de diferentes contextos sociais e culturais, bem como promovendo atitudes contrárias a qualquer tipo de preconceito seja ele baseado em origem cultural, condição econômica, religião, gênero, etnia ou demais características individuais e coletivas (BRASIL, 1996).

É importante ainda destacar, que o ensino de Ciências como promotor da alfabetização científica, busca o desenvolvimento da capacidade cognitiva dos alunos de compreender conceitos, argumentar com base em evidências e aplicar o conhecimento científico no seu cotidiano e atualmente é algo amplamente destacada na formação docente. No entanto, para estudantes com TDAH, as dificuldades de concentração e planejamento podem interferir nesse processo, exigindo dos professores o uso de práticas pedagógicas que tornem o conteúdo mais acessível, interativo e relacionado ao cotidiano dos alunos. Estimular a curiosidade, promover atividades práticas e diversificar os recursos didáticos são caminhos possíveis para garantir que esses alunos não apenas acompanhem as aulas, mas também desenvolvam o pensamento científico de forma significativa.

4.2 Estratégias pedagógicas para alunos com TDAH

Apesar dos desafios enfrentados pelos professores no ensino de Ciências a estudantes com TDAH, os artigos também apontam algumas estratégias que podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Uma delas é o uso de metodologias ativas e lúdicas, como jogos, experimentos simples, uso de imagens e vídeos, que ajudam a chamar a atenção dos alunos com TDAH e os mantêm envolvidos Ferreira et al. (2015). A utilização de recursos visuais, por exemplo, permite que o estudante tenha mais clareza sobre o conteúdo trabalhado.

Ferreira et al. (2015) afirma que as atividades interativas são mais eficazes para despertar o interesse dos estudantes com TDAH do que as tarefas repetitivas e puramente expositivas, pois favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais.

Ferreira et al. (2015) exemplifica que em uma experiência evidenciaram como o uso de estratégias pedagógicas voltadas para a prática científica contribuiu para avanços no comportamento, na convivência com colegas e na aprendizagem do aluno com TDAH. Os autores mostraram que atividades práticas nas aulas de ciências foram eficazes no desenvolvimento da autonomia e das habilidades acadêmicas, inclusive aquelas previstas no currículo.

Outra estratégia recomendada é a organização clara da rotina e das tarefas, com instruções objetivas e segmentadas. Isso ajuda o aluno com TDAH a entender melhor o que se espera dele e a manter-se focado durante as atividades (Furutani; Rosa, 2021). Trabalhar com prazos curtos e com metas possíveis também pode contribuir para reduzir a ansiedade e melhorar a produtividade desses estudantes.

A análise de Toyama e Rosa (2023) ressalta a incidência de poucas iniciativas no uso de jogos e recursos digitais adaptados, mesmo sendo comprovadamente úteis para a concentração e o envolvimento de crianças com TDAH.

Também se destaca a importância da afetividade e da empatia no processo de inclusão, ou seja, criar um ambiente acolhedor e livre de preconceito pode fazer a diferença na vida escolar de um estudante com TDAH. Segundo Dutra e Silva (2021), o apoio do professor e o olhar atento às potencialidades do aluno são fundamentais para promover avanços, mesmo que pequenos, na sua aprendizagem.

Fica evidente, portanto, que a inclusão de alunos com TDAH no ensino de Ciências requer mais do que boa vontade: ela demanda formação continuada, infraestrutura adequada, acompanhamento interdisciplinar e valorização de práticas pedagógicas flexíveis e centradas no aluno.

5. Considerações Finais

Deste modo, a análise dos estudos revisados permitiu identificar os principais desafios e estratégias pedagógicas para a inclusão dos discentes com (TDAH) transtornos do déficit de atenção no ensino de Ciências. A partir das literaturas estudadas, foi possível compreender que, embora o panorama educacional brasileiro tenha avançado em termos legais e conceituais sobre a inclusão, ainda há lacunas significativas na prática pedagógica cotidiana, especialmente no que diz respeito ao ensino de Ciências.

Os estudos analisados apontam que os discentes com TDAH enfrentam barreiras que vão desde a falta de metodologias adequadas até a ausência de apoio institucional e a insuficiente formação dos docentes. Por outro lado, a literatura também revela que há um quantitativo de estratégias metodológicas capazes de tornar o ensino mais acessível, como o uso de metodologias ativas, recursos

tecnológicos, experimentações e adaptações de avaliação, que beneficiam não apenas os alunos com TDAH, mas todos os estudantes.

Outro ponto de destaque é a falta de formação específica dos professores para lidar com a neurodiversidade em sala de aula. Os autores apontam que muitos docentes ainda se sentem despreparados para trabalhar com alunos com TDAH, o que compromete a qualidade da inclusão.

Dessa forma, é possível concluir que a construção de um ensino de Ciências inclusivo requer o comprometimento de toda a comunidade escolar. Investir na formação continuada dos professores, promover a reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas e garantir condições estruturais adequadas são ações fundamentais para transformar a realidade da sala de aula e permitir que todos os alunos, com ou sem TDAH, tenham acesso ao conhecimento de forma equitativa.

Por fim, esta pesquisa reforça a importância de estudos que avaliem as estratégias inclusivas no ensino de Ciências. A inclusão escolar deve ser entendida não como uma dificuldade a ser superada isoladamente pelo professor, mas como um compromisso ético e coletivo com a construção de uma sociedade justa e democrática.

Referências

ABDA – Associação Brasileira do Déficit de Atenção. **A criança com TDAH e a escola. 2010.** Disponível em: <https://tdah.org.br/a-crianca-com-tdah-e-a-escola/> Acesso em: 06 mai. 2025.

AMARGO, E. P. de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlances e desenlaces. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 23, n. 1, p. 1–6, 2017.

ANTUNES, K. C. V. **Exclusão e inclusão: dois lados da mesma moeda.** v. 2, nº 3, jan. /jun. 2016. Disponível em: http://www.ufjf.br/facesdeclio/files/2014/09/3_Artigo-D2_Katiuscia.pdf Acesso em: 3 out. 2023.

BOY, P. P. **Educação Inclusiva: desafios e possibilidades.** 2019. Disponível em: <https://www.construirnoticias.com.br/educacao-inclusiva-desafios-e-possibilidades> Acesso em: 15 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial.** Brasília: MEC/SEESP: 1994.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB.** 9394/1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil.** Brasília: MEC/SEF, 1998. BRASIL. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf Acesso em 15 de mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Diretrizes Nacionais da Educação Especial na Educação Básica.** Brasília, 2005.

BRASIL. **Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao**

Longo da Vida. Diário Oficial da União, Brasília, 1 de outubro de 2020. Seção 1, p. 6-8. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10502.htm Acesso em: 14 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021. Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.254-de-30-de-novembro-de-2021-363377461> Acesso em: 04 de Ago. 2025.

COSTA, G. S.; PORTO, R. M. Tratamento medicamentoso do transtorno do déficit de atenção com hiperatividade na infância: uma revisão integrativa. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 286–303, 2022.

DUTRA, M. M.; SILVA, D. H. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: o que os professores de ciências de Confresa sabem sobre o assunto? **Revista Educação e Emancipação**, São Luís, v. 14, n. 1, jan./abr. 2021.

FARIAS, I. M. D; MARANHÃO, R. V. D. A.; CUNHA, A. C. B. D. Interação professor aluno com autismo no contexto da educação inclusiva: análise do padrão de mediação do professor com base na teoria da experiência de aprendizagem Mediada. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 14, n. 3. 2008.

FERNANDES, J. M. B.; VIEIRA, L. T.; CASTELHANO, M. V. C. Revisão narrativa enquanto metodologia científica significativa: reflexões técnicas-formativas. **Revista Transversos**, v. 3, n. 1, p. 1-7, 2023.

FERREIRA, F. **Educação Inclusiva: quais os pilares e o que a escola precisa fazer.** PROESC. 2018. Disponível em: <https://www.proesc.com/blog/educacao-inclusiva-o-que-a-escola-precisa-fazer> Acesso em 20 nov. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa.** 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. A. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas: Autores Associados, 2006.

FURUTANI, K.; ROSA, W. F. da; apud COUTO, F. P.; LIMA, C. dos S.; OLIVEIRA, K. S. Jogos digitais e funções executivas em escolares com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): algumas reflexões. **Revista Cenas Educacionais**, Caetité, v. 2, n. 1, p. 29-43, 2019.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.
MAGRO, C, M, T, A; RODRIGUES, L, A. Concepções que os alunos do curso de Pedagogia e normal superior apresentam sobre o processo de inclusão. **IV Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**, Londrina, 2007.

MANTOAN, M. T. E. Educação escolar de deficientes mentais: Problemas para a pesquisa e o desenvolvimento. **Cad. CEDES**, vol. 19, n.46, Campinas, set. 2008.

MENEZES, E. T. de. Verbete Declaração de Salamanca. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira – Educa Brasil**. São Paulo: Midia mix editora, 2001. Disponível em <https://www.educabrasil.com.br/declaração-de-Salamanca> Acesso em 15 nov.2023.

MIRANDA, T. G. FILHO, T. A. G. **O professor e a Educação Inclusiva: Formação, prática e lugares**. EDUFBA. Salvador, 2012.

ROHDE, LA et al. **Guia para Compreensão e Manejo do TDAH da World Federation of ADHD**. Artmed Editora, 2019.

ROTHER, E. L. N. M. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007.

SAMPAIO, C. T. e SAMPAIO, S. M. R. **Educação Inclusiva: O Professor Mediando Para a Vida**. EDUFBA, 2009. 162 p. ISBN 978-85-232-0627-7

SANTOS, A. F. dos. Educação inclusiva: uma análise sobre os avanços e os desafios enfrentados no contexto atual da educação básica no Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 06, Ed. 05, Vol. 03, pp. 36-45. maio de 2021.

SANTOS, S. O. **Educação inclusiva: representações de professores de uma escola pública do Estado de São Paulo**. Universidade Cidade de São Paulo. 2009. Disponível em: http://bdtd.unicid.br/tde_busca/arquivo.php?CODARQUIVO=83 Acesso em 15 de mai. 2023.

SILVA, M. do R. **Dificuldades enfrentadas pelos professores na educação inclusiva**. 2011. Disponível em: http://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/2487/1/2011_MargaretRosarioSilva.pdf Acesso em 24 de mai. 2023.

SOUTO, M, T, de. **Educação Inclusiva no Brasil**. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande/PB, 2014.