

TDAH NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: ANÁLISE DOS TRABALHOS PUBLICADOS NO ENEBIO (2011 a 2021)

Beatriz dos Reis Almeida¹

Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)

Viviane Borges Dias²

Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)

RESUMO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) caracteriza-se como uma condição neurobiológica de causas genéticas que ocasiona sintomas como desatenção, hiperatividade e impulsividade. Compreendendo que esses sintomas afetam principalmente as crianças em idade escolar, este estudo tem como objetivo analisar a produção de trabalhos nos anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO) relacionada a produções acadêmicas sobre a inclusão de alunos com TDAH no Ensino de Ciências e Biologia. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, do tipo levantamento bibliográfico, com um recorte temporal de 10 anos, sendo correspondente ao período de 2011 a 2021. A busca dos trabalhos se deu a partir dos seguintes descritores: TDA/H, transtorno, déficit de atenção, hiperatividade, educação especial, educação inclusiva. Os resultados apontam que há uma baixa quantidade de artigos publicados no ENEBIO sobre inclusão de alunos com o transtorno, evidenciando a necessidade de novos estudos. O baixo número de resultados dificulta as discussões sobre a temática, bem como a elaboração de estratégias didático-pedagógicas que possibilitem a inclusão de estudantes com TDAH no Ensino de Ciências e Biologia.

Palavras-chave: TDAH; Inclusão; Ensino de Ciências e Biologia.

ADHD IN SCIENCE AND BIOLOGY TEACHING: ANALYSIS OF WORKS PUBLISHED IN ENEBIO (2011 to 2021)

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is characterized as a neurobiological disorder of genetic causes, which causes symptoms such as inattention, hyperactivity and impulsivity. Understanding that these symptoms mainly affect school-age children, this study aims to analyze the production of works in the annals of the National Meeting of Biology Teaching (ENE BIO), related to academic productions on the inclusion of students with ADHD in Science teaching and Biology. This is a qualitative research, of the bibliographical survey type, with a time frame of 10 years, corresponding to the period from 2011 to 2021. The search for the

¹ Graduada em licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Educação de Ciências e Matemática (PPGECM/UESC). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Educação Inclusiva (GEPECEI/UESC). Ilhéus, Bahia, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6402-5836>. E-mail: biareis395@gmail.com.

² Mestre e Doutora em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Professora adjunta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Docente permanente do Programa de Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/UESC). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Educação Inclusiva (GEPECEI / UESC). Membro do Grupo de Pesquisa Inclusão e Sociedade (UNEB) e do Grupo de Pesquisa em Currículo e Formação de Professores em Ensino de Ciências (GPcFEC / UESC). Ilhéus, Bahia, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4528-5110>. E-mail: vbdias@uesc.br.

works was based on the following descriptors: ADHD, disorder, attention deficit, hyperactivity, special education, inclusive education. The results indicate that there is a low production of published articles on the inclusion of students with the disorder in ENEBIO, highlighting the need for further studies on the inclusion of these students. The low number of results hinders discussions on the subject, as well as the elaboration of didactic-pedagogical strategies that allow the inclusion of students with ADHD in the teaching of Science and Biology.

Keywords: ADHD; Inclusion; Science and Biology Teaching.

TDAH EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS Y BIOLOGÍA: ANÁLISIS DE TRABAJOS PUBLICADOS EN EL ENEBIO (2011 a 2021)

RESUMEN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se caracteriza como un trastorno neurobiológico de causas genéticas, que provoca síntomas como falta de atención, hiperactividad e impulsividad. Entendiendo que esos síntomas afectan principalmente a niños en edad escolar, este estudio tiene como objetivo analizar la producción de trabajos en los anales del Encuentro Nacional de Enseñanza de Biología (ENEBIO), relacionada con producciones académicas sobre la inclusión de estudiantes con TDAH en la enseñanza de Ciencias y Biología. Se trata de una investigación cualitativa de tipo revisión bibliográfica, con un marco temporal de 10 años, correspondiente al período de 2011 a 2021. La búsqueda de los trabajos fue realizada a partir de los descriptores: TDAH, trastorno, déficit de atención, hiperactividad, educación especial, educación inclusiva. Los resultados indican que hay una baja producción de artículos publicados sobre la inclusión de estudiantes con el trastorno en el ENEBIO, lo que destaca la necesidad de más estudios sobre la inclusión de estos estudiantes. El bajo número de resultados dificulta las discusiones sobre el tema, así como la elaboración de estrategias didáctico-pedagógicas que permitan la inclusión de estudiantes con TDAH en la enseñanza de Ciencias y Biología.

Palabras-clave: TDAH; Inclusión; Enseñanza de Ciencias y Biología.

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma condição que afeta principalmente as crianças. Caracteriza-se principalmente pela presença de três sintomas que podem ser combinados ou apresentados de forma isolada (APA, 2014; Schmitt; Justi, 2021; Oliveira, 2022): impulsividade, hiperatividade e a desatenção. Esses sintomas foram descritos como norteadores do TDAH pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM). Segundo Barkley (2003), esse Manual padronizou e apresentou o transtorno para o mundo.

De acordo com Sousa (2021), o TDAH é um transtorno que afeta até 12% das crianças e adolescentes no mundo. Com o avanço da medicina e pesquisas na área, foi comprovado que o TDAH é uma disfunção real que afeta a neurotransmissão dopaminérgica na área frontal, regiões subcorticais e a região límbica cerebral (Couto; Melo-Júnior; Gomes, 2010; Oliveira, 2022). Simplificando, o neurotransmissor tem a

função de inibir e ativar as sinapses que são responsáveis pela comunicação do cérebro com o restante do corpo. No caso de um cérebro com TDAH, essa comunicação não ocorre de forma eficiente, o que acaba prejudicando algumas funções relacionadas ao sistema inibitório de comportamento.

De acordo com Donizetti (2022), por conta da falha de comunicação mencionada anteriormente, pessoas com TDAH têm dificuldade de gerenciar a atenção, o planejamento e o autocontrole, o que acaba ocasionando prejuízos na vida acadêmica, profissional e social. Contribuindo com Donizetti (2022), autores como Graeff e Vaz (2008, p. 343) afirmaram que “as crianças com TDAH são comumente descritas como desligadas, aborrecidas e desmotivadas frente às tarefas, sem força de vontade, bagunceiras e desorganizadas”. Reforçando que o TDAH, quando não acompanhado, pode gerar grandes prejuízos na vida de indivíduos com o transtorno.

Trazendo para a área da educação, autores como Schneider (2019) e Caliman (2008) afirmam que o comportamento inquieto e hiperativo dos alunos com TDAH pode atrapalhar as aulas, principalmente quando são monótonas, e o aluno não é estimulado com diferentes metodologias. Ainda segundo Caliman (2008, p. 562), “o indivíduo com TDAH não é capaz de esperar. Quando envolvido em uma conversa, quebrando todos os códigos de etiqueta, ele repetidamente interrompe a fala do outro ou não ouve o que ele tem a dizer”, desse modo, a inclusão desses estudantes é imprescindível.

Seno (2010) chama atenção para a necessidade de incluir alunos com o déficit, ou seja, independentemente das limitações que a escola possua, o docente necessita fazer adaptações. Não obstante, Oliveira e Dias (2022, p. 15) defendem que “o fato de um aluno aprender num tempo diferente dos demais, ou necessitar recursos pedagógicos de apoio, não deve, de modo algum, ser impedimento ao seu acesso ao conhecimento escolar”. Assim, é fundamental destacar as vivências do estudante com TDAH no Ensino de Ciências e Biologia, considerando que a disciplina costuma ser difundida como complexa e até mesmo enfadonha pela quantidade de termos e procedimentos muitas vezes mal apresentados, o que acaba reforçando a ideia equivocada de uma disciplina inacessível.

O Ensino de Ciências, além de ser obrigatório para a formação na educação básica (Brasil, 2018), é fundamental para o desenvolvimento humano do aluno. De acordo com

Schneider (2019), para o aluno com TDAH, o Ensino de Ciências e Biologia pode ser um grande desafio, levando em consideração a complexidade das nomenclaturas e dos processos que são essenciais para a compreensão da disciplina. Desse modo, autores como Nicola e Paniz (2017) defendem que o professor tem o papel de tornar o Ensino de Ciências e Biologia mais atrativo, através de diferentes metodologias que acolham as necessidades do aluno com TDAH.

A grande problemática para a inserção de práticas inclusivas no cotidiano da sala de aula é a falta de formação do professor e essa carência não se limita apenas às aulas de Biologia. Conforme Mantoan (2003) os professores da educação básica não estão preparados para atender alunos com deficiências ou transtornos de aprendizagem. Ainda conforme a autora, muitos professores acreditam que essa responsabilidade é para os “especializados”. Assim, Oliveira e Dias (2022) acrescentam que essa responsabilidade é de todo corpo docente, e os professores precisam ter interesse em sua formação continuada e se adequar às demandas dos seus alunos.

Um dos fatores que endossam a necessidade dos professores se profissionalizarem em uma educação pautada em práticas inclusivas diz respeito à elaboração e implementação de políticas públicas que promovam o acesso e a permanência desse grupo de pessoas na escola. A esse respeito, destacamos a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), e a política de 2021 que dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno de Déficit de Atenção (TDAH), ou outro transtorno de aprendizagem (Brasil, 2021).

Desse modo, entendemos que não é a falta de políticas que dificultam a inclusão desses alunos, uma vez que, no campo da docência, a educação inclusiva ainda consiste em um desafio a ser superado, todavia devemos levar em consideração que a falta de preparação do docente e a carência nos currículos de formação de professores que insiram os debates em torno da inclusão são barreiras que dificultam a inclusão do aluno com TDAH (Tavares; Santos; Freitas, 2016; Azevedo, 2023).

Mesmo com a criação de políticas públicas por força de leis, como as citadas anteriormente, alguns autores alertam que políticas públicas sem uma reforma eficiente na formação do docente não têm valor na promoção da inclusão (Mantoan, 2003; Costa,

2003; Oliveira; Dias, 2022). Oliveira e Dias (2022) destacam a necessidade de o professor conhecer as demandas dos seus alunos e, dessa forma, desenvolver articulações que equilibrem teoria com prática na promoção de uma educação respeitosa e de qualidade.

Considerando o exposto, este estudo buscou responder a seguinte questão de pesquisa: qual a abordagem dos trabalhos publicados no ENEBIO, no período de 2011 a 2021, que discutem a inclusão escolar de estudantes com TDAH nas aulas de Ciências e Biologia? Para responder essa questão, foi adotado como objetivo geral: analisar a produção de trabalhos nos anais do ENEBIO relacionada ao Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, no Ensino de Ciências e Biologia, no período de 2011 a 2021.

MÉTODO

A pesquisa apresenta abordagem qualitativa cujos pressupostos, de acordo com Lukde e André (1986, p. 30), “[...] são determinados basicamente pelos propósitos específicos do estudo, que por sua vez derivam de um quadro teórico geral, traçado pelo pesquisador”. Quanto ao seu tipo, refere-se a um levantamento bibliográfico, visto que, segundo Rodrigues (2007, p. 14), “[...] busca informações e dados disponíveis em publicações – livros, teses e artigos de origem nacional ou internacional, e na internet, realizados por outros pesquisadores”.

Para realização do levantamento, foram escolhidas como base de dados as atas do ENPEC e os anais do ENEBIO, entre os anos de 2011 a 2021. Entretanto, para este artigo, consideramos apenas os resultados obtidos do levantamento realizado no ENEBIO. A escolha do ENEBIO se deu por sua relevância no meio acadêmico, visto que o evento é palco para pesquisas desenvolvidas na área de Ensino de Ciências. Quanto ao recorte temporal, foi escolhido o período correspondente de 2011 a 2021, uma vez que acreditamos que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) tenha influenciado novos trabalhos na área de inclusão.

O ENEBIO é um evento bienal, e os trabalhos apresentados no encontro são publicados na Revista de Ensino de Biologia, da Associação Brasileira de Biologia (SBEnBio), cuja primeira edição ocorreu em 2005. É válido mencionar que o ENEBIO teve uma edição do evento adiada por conta da pandemia. A VIII edição que ocorreria em 2020 foi

transferida para o ano de 2021 e ocorreu simultaneamente, de maneira on-line, com o Encontro de Ensino de Biologia da Regional Nordeste (VIII EREBIO-NE) e o Simpósio Cearense de Ensino de Biologia (II SCEB).

No ENEBIO, investigamos as edições IV, V, VI, VII, VIII que aconteceram, respectivamente, nos anos 2012, 2014, 2016, 2018 e 2021. Os trabalhos das cinco edições analisadas estão disponíveis na plataforma do SBEnBio. Nela encontramos um código QR que encaminha o usuário diretamente para os anais do evento.

Iniciamos o levantamento pelo campo de busca, com a utilização dos seguintes descritores: TDAH, TDA, transtorno, déficit de atenção, hiperatividade, educação especial, educação inclusiva e inclusão. Cada descritor foi buscado uma vez em cada edição. Nos trabalhos selecionados, foram lidos os resumos para identificar se faziam referência ao TDAH no Ensino de Ciências e Biologia.

Os trabalhos que se encaixaram no perfil da pesquisa foram baixados e contabilizados em uma tabela, com informações referentes ao ano, edição, título e autores, tendo o cuidado de evitar repetição, caso artigos idênticos aparecessem na busca de outro descritor. Esse processo foi repetido por todas as cinco edições do ENEBIO.

No segundo momento, para comparar a produção sobre inclusão, foi feito outro levantamento, considerando os seguintes descritores: deficiência visual, cegos, autismo, surdez. A procura por essas deficiências e o autismo se deu por conta de levantamentos, como os de Borges, Dias e Correa (2020), Paula e Loguercio (2021) e Menezes e Dias (2022), que indicam uma crescente produção de trabalhos relacionados a esses temas. O material selecionado foi organizado e posteriormente analisado, conforme os critérios estabelecidos por Castro (2011).

Os dados foram analisados e categorizados, levando-se em consideração os temas que emergiram após a análise dos artigos. Para Castro (2011, p. 92), “a categorização vem de um processo gradual de agrupamento de elementos, conceitos ou mensagens, que vão sendo elaborados no cotidiano da pesquisa”. Da categorização dos artigos, emergiram duas categorias, a saber: a) estratégias didático-pedagógicas para alunos com TDAH e b) artigos que não caracterizam o TDAH. A apresentação dos resultados será apresentada na próxima seção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na investigação realizada nos anais das cinco edições do ENEBIO, foram contabilizados 3.127 trabalhos, sendo apenas 4 relacionados à inclusão de alunos com TDAH no Ensino de Ciências e Biologia. Esses resultados podem ser mais bem visualizados na Tabela 1:

Tabela 1 - Relação total dos trabalhos publicados no ENEBIO, quantidade de trabalhos relacionados com TDAH e suas porcentagens

Edições do evento	Número de trabalhos	Trabalhos relacionados com TDAH	% Trabalhos relacionados com TDAH
ENEBIO IV (2012)	326	0	-
ENEBIO V (2014)	568	1	0,0017%
ENEBIO VI (2016)	699	1	0,0014%
ENEBIO VII (2018)	902	2	0,0022%
ENEBIO VIII (2021)	632	0	-
TOTAL	3.127	4	0,0012%

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Ao analisarmos a Tabela 1, percebemos a baixíssima produção de publicações de trabalhos relacionados à inclusão de alunos com TDAH no Ensino de Ciências e Biologia. Podemos perceber que diferente do que imaginávamos, a publicação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) não influenciou diretamente a produção de pesquisas sobre TDAH. Entretanto, no levantamento realizado por Paula e Loguercio (2021), os autores identificaram que a política de 2008 trouxe visibilidade a alguns transtornos como o autismo e afirmaram:

Nos trabalhos de 2009 até 2019 é possível identificar que ocorre a inserção de deficiências como a deficiência intelectual, casos de autismo, altas habilidades e superdotação. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, publicada em 2008, promoveu alterações na estrutura do sistema educacional, inclusive na área da Educação em Ciências e os estudantes que até então não estavam presentes nos discursos começam a ganhar visibilidade (Paula; Loguercio, 2021, p. 5).

Acreditamos que os dados encontrados sejam um reflexo da construção escolar no Brasil, levando em consideração que as pessoas com deficiências intelectuais, por exemplo, por muito tempo foram excluídas do processo de ensino e aprendizagem (Miranda, 2004). Assim como Borges, Dias e Correa (2020), concordamos que os alunos com deficiências e transtornos demoraram muito tempo para serem incluídos em salas regulares, e que há uma carência na formação dos professores, que muitas vezes chegam às salas de aula sem entender as necessidades de seus alunos. Nessa perspectiva, acrescentamos que há também uma carência em atendimento psiquiátrico público, o que dificulta a identificação e o tratamento do TDAH em alunos de baixa renda (Vieira; Zucchi, 2009).

Entendemos que as mudanças na educação caminham a passos lentos, entretanto, a realização de mais estudos e pesquisas sobre o TDAH pode ser o primeiro passo para inclusão desses estudantes.

Para melhor organização dos dados, caracterizamos e enumeramos cada artigo encontrado, como pode ser visualizado no Quadro 2:

Quadro 2 - Pesquisas sobre o TDAH encontrados nos anais do ENEBIO, no período de 2011 a 2021

Edição e ano	Numeração	Título	Autores
V ENE BIO 2014	TRABALHO 1 (T1)	Ensino de Ciências e educação ambiental na educação inclusiva: uma experiência na escola municipal Celina de Lima Montenegro, Cuité-PB	Maria Mislene de Lima Dantas Soares; Caroline Zabendzala Linheira.
VI ENE BIO 2016	TRABALHO 2 (T2)	Reflexões sobre acessibilidade e educação inclusiva na escola estadual professora Maria de Lourdes Bezerra (Macau/RN)	Michael Pratini Silva de Souza; Maria da Conceição Silva de Oliveira.
VII ENE BIO 2018	TRABALHO 3 (T3)	Educação inclusiva no ensino de Biologia: análise da produção acadêmica como foco em recursos didático-metodológicos	Francizete da Silva Freitas; Liliane Miranda Freitas.
VII ENE BIO 2018	TRABALHO 4 (T4)	Flores de pano como modelo didático para o ensino inclusivo de botânica	Ana Lis Rangel; Roni Ivan Rocha de Oliveira.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Após a identificação dos artigos, percebemos que os trabalhos encontrados foram realizados principalmente na educação básica. Dos quatro trabalhos encontrados, dois se encaixam nos anos finais do ensino fundamental (T1 e T2), um (T3) no ensino superior, e o (T4), apesar de não especificar, deixa subentendido que o material didático descrito no artigo seria para ensinar Botânica na educação básica.

De certo modo, é coerente que essas produções tenham sido realizadas nesse nível de ensino por entendermos que o TDAH afeta principalmente as crianças (Cupertino, 2015). Entretanto, não podemos considerar que apenas crianças sejam afetadas pelo transtorno. De acordo com Castro e Lima (2018), muitas dificuldades enfrentadas por pessoas com TDAH na infância permanecem na vida adulta.

Contudo, não podemos limitar os estudos apenas ao ensino fundamental, uma vez que, de acordo com Caliman e Rodrigues (2014), é crescente o número de adultos que têm feito o uso do metilfenidato para melhorar o desempenho acadêmico, evidenciando a necessidade de mais pesquisas e divulgação científica sobre o transtorno e a forma correta de tratá-lo. Ainda nessa perspectiva, os autores afirmam que um dos maiores problemas sobre a falta de conhecimento em relação ao transtorno está ligado ao local onde os adultos têm procurado informações sobre o assunto. A esse respeito, Caliman e Rodrigues (2014) afirmam:

Percebe-se que os adultos têm o primeiro contato com o diagnóstico de TDAH antes mesmo de ir ao médico. Na internet, na televisão, nos livros sobre o assunto que já se tornaram populares, nas redes sociais, o acesso à informação sobre o TDAH tem sido comum. Quando o diagnóstico é confirmado pelo médico, a busca por informação não cessa e, em alguns casos, leva ao questionamento da avaliação médica (Caliman; Rodrigues, 2014, p. 129).

As crianças que não são diagnosticadas com TDAH chegam ao ensino médio e superior com as mesmas dificuldades enfrentadas no ensino fundamental. Entretanto, muitos acabam por buscar informações dos sintomas na internet e se automedicam sem nenhum atendimento médico (Caliman; Rodrigues, 2014). Nessa perspectiva, tais informações foram confirmadas pelo estudo realizado no Canadá, por Yeung NG e Abi-Jaoude (2022). Os autores identificaram que dos cem vídeos mais visualizados na

plataforma TikTok sobre TDAH, apenas 21% forneciam informações úteis com bases científicas, e mais da metade dos vídeos propagavam informações enganosas.

Dos 52 vídeos enganosos, 37 vídeos (71%) atribuíram erroneamente os sintomas psiquiátricos transdiagnósticos como sendo específicos apenas do TDAH, incluindo ansiedade, depressão, raiva, conflitos de relacionamento, dissociação e alterações de humor. Nenhum dos vídeos enganosos recomendou que os espectadores procurassem uma avaliação médica, psiquiátrica ou psicológica antes de atribuir esses sintomas ao TDAH (Yeung, NG; Abi-Jaoude, 2022, p. 901-902, tradução nossa).

As contribuições de Caliman e Rodrigues (2014) bem como as de Yeung NG e Abi-Jaoude (2022) evidenciam a necessidade de mais estudos sobre o TDAH em outros níveis de ensino. Há estudantes com TDAH em todas as etapas educacionais, desse modo, todos devem ser incluídos em políticas inclusivas. Os professores precisam ter o conhecimento de que os sintomas do TDAH se manifestam de forma diferente em cada fase da vida do indivíduo.

CATEGORIAS DE ANÁLISE

Nesta seção, apresentaremos as categorias de análise que emergiram após a leitura detalhada dos artigos encontrados no levantamento realizado nos anais do ENEBIO, no período de 2011 a 2022. Castro (2011, p. 92) descreve essa fase como “[...] uma incessante ‘ida e vinda entre’ o referencial teórico e os dados obtidos, como também um reformular constante ao longo da análise das respostas, de acordo com os dados encontrados e com a teoria que embasa a pesquisa”. Desse modo, os trabalhos encontrados foram assim categorizados: a) estratégias didático-pedagógicas para alunos com TDAH e b) artigos que não caracterizam o TDAH.

ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PARA ALUNOS COM TDAH

Esta categoria contempla a análise de um único artigo intitulado “Flores de pano como modelo didático para ensino inclusivo de botânica” (T4). Analisamos os aspectos didático-pedagógicos apresentados no T4.

O artigo traz contribuições relevantes para inclusão de alunos com TDAH, dislexia e deficiência visual no Ensino de Ciências. É perceptível a visão otimista que os autores demonstram no decorrer do artigo e a preocupação em enfatizar que é responsabilidade do professor se adequar às necessidades dos alunos.

Os autores chamam atenção para as potencialidades dos discentes, independentemente de suas limitações: “os estudantes que possuem um distúrbio de aprendizagem, tanto o disléxico quanto o com TDAH (transtorno do déficit de atenção com hiperatividade), pensam e atuam de forma muito criativa, só precisam ganhar asas e espaço para voar” (Rangel; Oliveira, 2018, p. 3844). Essas considerações são extremamente relevantes, pois como afirma Seno (2010), constantemente os alunos com TDAH são caracterizados de maneira negativa.

No artigo supramencionado é apresentada a construção de uma flor, à base de materiais recicláveis e de baixo custo, que pode ser utilizada como modelo didático inclusivo. Os autores pensaram na construção do modelo levando em consideração a realidade em sala de aula, pois existem alunos com diferentes necessidades educacionais, e o professor tem o papel de incluir todos eles, independentemente dessas necessidades (Mantoan, 2003). Para os autores:

[T4] Devemos salientar que a ciência é para todos, pois cada ser em si é capaz de pensar e desenvolver tudo que sua imaginação lhe permitir. O presente trabalho busca auxiliar a busca da resposta para a questão ‘Como ensinar botânica para uma turma dentro de uma escola inclusiva?’, já que em uma mesma sala de aula podem estar presentes alunos com variadas dificuldades, por exemplo dislexia, TDAH e/ou deficiência visual (focos deste estudo) (Rangel; Oliveira, 2018, p. 3846, grifo nosso).

No trecho acima, podemos observar no grifo as principais preocupações dos autores: tornar o Ensino de Ciências acessível a qualquer aluno, independentemente das suas limitações. Os autores afirmam que a melhor forma de compreender a ciência é através da experimentação, visto que “[...] as experiências estimulam os alunos a se interessar pelas ciências” (Rangel; Oliveira, 2018, p. 3845).

Entendemos que o Ensino de Ciências é fundamental para o desenvolvimento cognitivo e humano dos alunos. A esse respeito, Schneider (2019) destaca que a escola tem o dever de promover condições de ensino, e o professor tem a função de incentivar e

tornar esse ensino significativo, principalmente em Ciências, que pode se tornar enfadonho para alunos com TDAH.

Autores como Paiano et al. (2019), Schneider (2019), Bazon e Silva (2020) defendem a crucialidade de o educador propor diferentes metodologias em sala de aula. Não podemos esquecer que o aluno deve ser o protagonista do seu conhecimento, para tanto, é necessário a promoção de recursos para que se desenvolva (Nicola; Paniz, 2017). Nessa perspectiva, um dos pontos altos do T4 é que os autores não se preocuparam apenas em ensinar a fazer o modelo didático, a todo momento é notória a preocupação em incentivar e mostrar a relevância dessas ferramentas para o Ensino de Ciências.

No decorrer do texto, os autores chamam atenção de como os modelos didáticos podem contribuir para o processo de ensino. Em um dos excertos, destacam: “acreditamos que a busca por materiais didáticos alternativos pode tornar as ‘grandes’ barreiras à aprendizagem dos estudantes apenas meros obstáculos, que serão contornados e vencidos com a ajuda de seus professores e dos materiais didáticos por eles utilizados” (Rangel; Oliveira, 2018, p. 3846). Para tanto, a flor-modelo apresentada no trabalho foi pensada baseada nas necessidades e potencialidades dos transtornos e deficiência apresentada pelos alunos:

[T4] O tamanho, peso e texturas foram escolhidos a fim de proporcionar maior facilidade em ter ideias concretas sobre estruturas utilizadas na reprodução das flores pelos estudantes que possuem algum tipo de deficiência visual. As cores e a possibilidade de ‘jogar’ com a flor foram pensados, principalmente, para despertar o interesse dos alunos com TDAH e dislexia, auxiliando na concentração dos mesmos e desmistificando a dificuldade que têm na botânica (Rangel; Oliveira, 2018, p. 3846).

No excerto acima, podemos observar, mais uma vez, os autores sugerindo como atrair a atenção de alunos que possuem TDAH. No trecho, é sugerido que a flor-modelo seja utilizada como um jogo didático, uma vez que, de acordo com Rangel e Oliveira (2018), os jogos são uma ferramenta atrativa para alunos com o transtorno. Sobre essa característica, Seno (2010) e Nicola e Paniz (2017) afirmam que os jogos – sejam eletrônicos ou não – são recursos que costumam atrair alunos com TDAH. Obviamente que o professor não deve utilizar apenas esse recurso para incentivar esses alunos, mas pode dispor dessa ferramenta para variar a forma de trabalhar os assuntos e fugir do trivial.

Desse modo, o fundamental é entender a importância do uso de diferentes recursos. Borges, Dias e Correa (2020) defendem que o uso de distintas ferramentas em sala de aula facilita o entendimento, aproximando a teoria da realidade. Outro aspecto que nos chamou a atenção foi a forma como o modelo didático proposto pelo artigo é versátil. Além de ensinar a produzi-lo, os autores sugerem diferentes contextos em que a flor pode ser utilizada, como em aulas de laboratórios, de campo, e até mesmo na própria sala de aula, como ferramenta de comparação com uma flor de verdade. Os autores também sugerem atividades que podem ser realizadas com o modelo:

[T4] Quebra-cabeças - onde o professor retira todas as estruturas da flor e pede para que os alunos coloquem de volta nos respectivos lugares;
Forca - utilizando o quadro branco para colocar os espaços das letras do nome da estrutura que o professor escolher e mostrar para que seus alunos trabalhem juntos para acertar o nome;
Soletrando - um a um, os alunos soletram o nome da estrutura que o professor mostrar em sua vez (Rangel; Oliveira, 2018, p. 3847).

Há variadas formas de utilizar modelos didáticos para aproximar o Ensino de Ciências dos alunos, entretanto, os autores tiveram o cuidado de afirmar que o uso do modelo didático não isenta a necessidade de os alunos conhecerem a flor verdadeira, até mesmo por uma questão de contextualização, uma vez que os modelos costumam ser maiores e com texturas que nem sempre condizem com a realidade (Rangel; Oliveira, 2018). Outros pontos interessantes do modelo proposto são: a facilidade e o baixo custo para produzi-lo, além da capacidade de trabalhar diferentes assuntos. Os referidos autores destacam:

[T4] Diversidade de flores (Magnoliopsidas e Liliopsidas); Ciclos de vida e reprodução nas plantas (reprodução sexuada, polinização, formação dos esporos e gametas, fecundação, formação do embrião e semente); Morfologia floral (receptáculo, carpelos, ovário, estilete, estigma, óvulos, estames, filete, antera, sacos polínicos e grãos de pólen); A diferença entre a corola, cálice e tépalas (Rangel; Oliveira, 2018, p. 3849).

No geral, o artigo contém debates interessantes que podem ser discutidos nos cursos de formação de professores. Os autores trouxeram a importância do modelo didático, ensinaram a produzir, se preocuparam com a acessibilidade do modelo, tanto

para o professor quanto para o aluno. Ensinarão como e onde introduzir a flor no conteúdo de botânica e ainda sugeriram formas de usá-la como avaliação dos alunos.

Em síntese, o artigo T4 traz contribuições relevantes para o Ensino de Ciências. Em todo o corpo do texto, os autores chamam atenção para a importância de inovar em sala de aula e incluir todos os alunos no processo de ensino e aprendizagem. Entendemos que o foco do trabalho é a construção da flor-modelo e a sua importância para facilitar o ensino de Botânica. Entretanto, sentimos falta da caracterização dos transtornos e da deficiência visual na introdução do artigo, pois consideramos que tais informações são cruciais para a contextualização das necessidades desses alunos.

ARTIGOS QUE NÃO CARACTERIZAM O TDAH

Nesta categoria estão agrupados três trabalhos. Falaremos brevemente dos aspectos que envolvem o TDAH nos artigos T1, T2 e T3. Essas pesquisas foram organizadas nesta categoria por não possuírem aprofundamentos sobre o transtorno. Os trabalhos foram selecionados, pois apareceram no campo de busca durante a fase de levantamento de dados, com o uso do descritor TDAH. Entretanto, nenhum dos três trabalhos traz algum tipo de informação ou referências sobre o transtorno.

Desse modo, iniciaremos com T1, que trata de um estudo de caso, intitulado: “Ensino de Ciências e educação ambiental na educação inclusiva: uma experiência na escola municipal Celina de Lima Montenegro, Cuité-PB”.

[T1] durante a pesquisa estavam matriculados na sala de recursos 13 alunos com idades e deficiências bastante diversas: crianças com 5, 11, 15 anos, por exemplo, com deficiência física, intelectual, transtorno do déficit de atenção com hiperatividade, paralisia cerebral e autismo e uma portadora de Síndrome de Down com 23 anos (Soares; Linheira, 2014, p. 5541- 5542, grifo nosso).

No excerto acima, grifamos a única vez que o TDAH foi mencionado no texto. O T1 é um estudo de caso realizado com alunos que são atendidos na sala de recursos multifuncionais. Apesar de, aparentemente, os alunos com TDAH terem participado do estudo, os autores do trabalho só os mencionam no momento de caracterização dos alunos que são atendidos na sala. Em nenhum momento há informações sobre os transtornos trabalhados ou as peculiaridades dos alunos.

A seguir, discutiremos brevemente as contribuições do segundo artigo a respeito do TDAH. O T2 intitulado: “Acessibilidade e educação inclusiva na escola estadual professora Maria de Lourdes Bezerra (Macau/RN)” também se refere a um estudo de caso realizado na sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE). A pesquisa foi realizada apenas com um aluno de 14 anos, matriculado no 6º ano, que possui deficiência intelectual de alto grau. Abaixo, reproduzimos o único excerto do T2 que menciona o TDAH:

[T2] dentre os quarenta (40) funcionários da escola, dezenove (19) são docentes e vinte e um (21) pertencem ao quadro de apoio, destes últimos duas profissionais docentes, pós-graduadas, que trabalham há cerca de 10 anos com a educação de crianças com necessidades educativas especiais, uma dessas é advinda de outra escola do estado, tendo em vista a demanda de alunos. Ambas atuam na AEE com 12 crianças de deficiências múltiplas como intelectual, física, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, transtorno do espectro autista, surdez e fobia social. (Souza; Oliveira, 2016, p. 5884).

Como podemos perceber no trecho acima, os autores descrevem a quantidade de alunos que fazem atendimento na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), porém, em nenhum outro momento há referências que caracterizem o TDAH, ou alguma outra deficiência ou transtorno.

O terceiro e último artigo (T3) é intitulado: “Educação inclusiva no ensino de Biologia: análise da produção acadêmica com foco em recursos didático-metodológicos”. Trata-se de um levantamento bibliográfico sobre educação inclusiva, com foco em recursos didático-metodológicos, realizado na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), do banco de teses da CAPES. Ao finalizar o levantamento, os autores identificaram a baixa produção de trabalhos relacionados a alguns transtornos como o TDAH e o autismo. A partir disso, fizeram uma observação sobre a necessidade de futuras pesquisas que incluam tais transtornos. Ademais, não há outra menção ao TDAH sem ser a grifada abaixo.

[T3] Diante da concentração de trabalhos voltados para alunos cegos, consideramos que há necessidade que sejam desenvolvidos trabalhos que abordem outras NEEs, como por exemplo para alunos com deficiência auditiva, Espectro Autismo, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) entre outros, visto que esses e muitos outros alunos com NEE, frequentam as Escolas Regulares de ensino e necessitam de atenção para fazer parte da educação inclusiva para todos (Freitas; Freitas, 2018, p. 3886, grifo nosso).

Consideramos de grande relevância as contribuições de T3, pois além de descrever os resultados encontrados, os autores tiveram a preocupação de identificar a ausência de produções sobre outras deficiências e transtornos. Sentimos falta, no entanto, da caracterização dessas deficiências e dos transtornos como o TDAH, mas entendemos que esse não era o objetivo do trabalho.

Em suma, consideramos que, apesar de não ser o foco dos trabalhos, seria interessante que os autores trouxessem, ainda que de forma sutil, algumas referências ao TDAH, isso porque uma das maiores barreiras para a inclusão ainda é a falta de conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou analisar a produção científica sobre a inclusão de alunos com TDAH no Ensino de Ciências e Biologia, nos anais do ENEBIO, no período de 2011 a 2021. Com base no levantamento realizado, alcançamos o objetivo proposto por este estudo. Em relação à quantidade de produções, identificamos – no universo de 3.127 pesquisas – apenas quatro artigos que relacionam a inclusão de alunos com TDAH ao Ensino de Ciências e Biologia, evidenciando, portanto, uma escassa produção relacionando às áreas.

Dos trabalhos analisados, é possível inferir que os autores possivelmente tiveram a mesma dificuldade em encontrar referencial teórico para construção de uma narrativa relacionada ao TDAH e ao Ensino de Ciências. Durante a análise dos artigos, percebemos que três dos trabalhos se referem à falta de caracterização do transtorno e do aluno com TDAH, evidenciando, assim, a necessidade de mais estudos sobre o Ensino de Ciências e Biologia.

Nossa pesquisa permite afirmar a escassez de trabalhos que relacionem o TDAH e o Ensino de Ciências e Biologia. Durante a construção do referencial teórico, identificamos que os artigos encontrados se alinham à abordagem médica do transtorno. Verificamos também que os estudos voltados ao ensino estão concentrados na área de Pedagogia, o que dificultou a discussão dos aspectos metodológicos da área de Ciências e Biologia.

Além desses aspectos, defendemos a necessidade de futuras pesquisas sobre o ponto de vista do aluno com TDAH. Concordamos com Marques e Wuo (2021), quando

afirmam que cada aluno é único. Desse modo, é fundamental considerar a vivência desses alunos para a construção de uma escola democrática e inclusiva. Reconhecemos que os dados trazidos e as reflexões proporcionadas por este estudo limitam-se ao contexto em que a pesquisa foi realizada. No entanto, defendemos que nossa abordagem buscou contribuir para o melhor entendimento sobre o TDAH, sinalizando para a necessidade de mais pesquisas na área. Dessa forma, fica aqui o nosso incentivo para futuras produções.

REFERÊNCIAS

APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. American Psychiatric Association. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/284455957_Manual_Diagnostico_e_Estatistico_de_Transtornos_Mentais_-_DSM-5_estatisticas_e_ciencias_humanas_inflexoes_sobre_normalizacoes_e_normatizacoes. Acesso em: 05 dez. 2022.

AZEVEDO, Crislane Barbosa. Diferenças não devem ser toleradas: reflexões sobre escola inclusiva e educação para a diversidade. **Linguagens, Educação e Sociedade**, v. 27, n. 53, p. 273-299, 2023.

BARKLEY, Russell A. Questões no diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em crianças. **Cérebro e desenvolvimento**, v. 25, n. 2, p. 77-83, 2003.

BAZON, Fernanda Vilhena Mafra; SILVA, Gabriela Freitas Souza da. Formação de professores na perspectiva da educação inclusiva: análise de currículos de licenciaturas em Ciências Biológicas, Química e Física. **Revista Pedagógica**, Chapecó, SC, v. 22, p. 1-24, 2020.

BORGES, Ellen Samille Cruz; DIAS, Viviane Borges; CORREA, André Luis. Educação inclusiva e ensino de ciências: análise dos trabalhos publicados no ENPEC entre 2007 e 2017. **Com a Palavra, o Professor**, Vitória da Conquista, BA, v. 5, n. 12, p. 210-235, 2020.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2022.

/BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf . Acesso em: 25 out. 2022.

BRASIL. **Lei n.º 14.254**, de 30 de novembro de 2021. Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem: Brasília: Palácio do Planalto, 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14254.htm . Acesso em: 14 de maio 2022.

CALIMAN, Luciana Vieira. O TDAH: entre as funções, disfunções e otimização da atenção. **Psicologia em estudo**, [s.l.], v. 13, p. 559-566, 2008.

CALIMAN, Luciana Vieira; RODRIGUES, Pedro Henrique Pirovani. A experiência do uso de metilfenidato em adultos diagnosticados com TDAH. **Psicologia em Estudo**, Maringá, PR, v. 19, p. 125-134, 2014.

CASTRO, Carolina Xavier Lima; LIMA, Ricardo Franco de. Consequências do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) na idade adulta. **Revista Psicopedagogia**, [s.l.], v. 35, n. 106, p. 61-72, 2018.

CASTRO, Sabrina Fernandes. **Ingresso e permanência de alunos com deficiência em universidades públicas brasileiras**. 2011. 278 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2878?show=full> . Acesso em: 10 nov. 2022.

COSTA, Valdelúcia Alves. Educação escolar inclusiva: demanda por uma sociedade democrática. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, RS, p. 19-32, 2003.

COUTO, Taciana de Souza; MELO-JÚNIOR, Mário Ribeiro de; GOMES, Cláudia Roberta. Aspectos neurobiológicos do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, RJ, v. 15, n. 1, p. 241-251, 2010.

CUPERTINO, Renata Basso. **A liberação de neurotransmissores e o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade**: evidências de associação do complexo SNARE com fenótipos externalizantes. 2015. 70 f. Dissertação (Mestrado em Genética e Biologia Molecular) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

DONIZETTI, Iara Silva. TDAH e a importância de um diagnóstico correto. **Caderno Intersaberes**, Curitiba, PR, v. 12, n. 32, p. 18-31, 2022.

FREITAS, Francizete da Silva; FREITAS, Liliâne Miranda. Educação inclusiva no ensino de Biologia: análise da produção acadêmica como foco em recursos didático- Metodológicos. In: Encontro Nacional de Biologia, VII e Encontro Regional de Ensino de Biologia, I, 2018, Belém-PA. **Anais [...]** Belém: UFPA, 2018. Disponível em: <https://sbenbio.org.br/anais/anais-vii-encontro-nacional-de-ensino-de-biologia-enebio/> . Acesso em: 15 jul. 2022.

GRAEFF, Rodrigo Linck; VAZ, Cícero E. Avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). **Psicologia USP**, São Paulo, SP, v. 19, p. 341-361, 2008.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, São Paulo, SP, v. 5, n. 31, 1986.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer**. São Paulo: Moderna, 2003.

MARQUES, Luíza Nunes; WUO, Andrea Soares. ADHD and school relationships: an analysis of the literature with a critical approach. **Revista Cocar**, [s.l.], v. 15, n. 33, 2021.

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**, [s.l.], p. e38851-24, 2022.

MIRANDA, Arlete Aparecida Bertoldo. História, deficiência e educação especial. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 15, p. 1-7, 2004.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, [s.l.], v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

OLIVEIRA, Angela Gabriela Morschberger. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): estratégias de ensino-aprendizagem. **Revista Eventos Pedagógicos**, v. 13, n. 3, p. 427-438, 2022.

OLIVEIRA, Shirlene Gomes Silva; DIAS, Viviane Borges. Formação de pedagogos para o contexto inclusivo: um estudo de revisão. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, RS, p. e11/1-21, 2022.

PAIANO, Ronê; CARVALHO, Ariane Cristina R. C.; FLOR, Cristiane Marx; ABISSAMRA, Renata Generoso C.; CARREIRO, Luiz Renato Rodrigues. Programas de intervenção para alunos com TDAH no contexto escolar: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, RS, v. 32, p. 1-20, 2019.

PAULA, Tatiane Estancio; LOGUERCIO, Rochele de Quadros. Educação Inclusiva e a Educação em Ciências: os discursos presentes nos ENPECs. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s.l.], v. 13, 2021.

RANGEL, Ana Lis; OLIVEIRA, Roni Ivan Rocha. Flores de pano como modelo didático para o ensino inclusivo de botânica. In: Encontro Nacional de Biologia, VII e Encontro Regional de Ensino de Biologia, I, 2018, Belém-PA. **Anais [...]** Belém: UFPA, 2018. Disponível em: <https://sbenbio.org.br/anais/anais-vii-encontro-nacional-de-ensino-de-biologia-enebio/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

RODRIGUES, William Costa. **Metodologia científica**. Rio de Janeiro: Faetec/IST, 2007.

SCHMITT, Juliana Campos; JUSTI, Francis Ricardo dos Reis. A Influência de Variáveis Cognitivas e do TDAH na Leitura de Crianças. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 37, 2021.

SCHNEIDER, Patricia. **Os desafios do ensino de ciências para alunos com TDAH do ensino fundamental II no município de Dois Vizinhos PR**. 2019. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, 2019.

SENO, Marília Piazzini. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): o que os educadores sabem? **Revista psicopedagogia**, v. 27, n. 84, p. 334-343, 2010.

SOARES, Maria Mislene de Lima Dantas; LINHEIRA, Caroline Zabendzala. Ensino de Ciências e educação ambiental na educação inclusiva: uma experiência na escola municipal Celina de Lima Montenegro, Cuité- PB. In: Encontro Nacional de Biologia, V e Encontro Regional de Ensino de Biologia, II, 2014, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: ENEBIO, 2014. Disponível em: https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/V_Enebio/V_Enebio_completo. Acesso em: 15 jul. 2022.

SOUSA, Jéssica Portela. Medicalização de Crianças e Adolescentes: **diagnóstico de TDAH e a perspectiva dos trabalhadores da saúde da Baixada Santista**. 2021. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Psicologia) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2021.

SOUZA, Michael Pratini Silva; OLIVEIRA, Maria da Conceição Silva. Reflexões sobre acessibilidade e educação inclusiva na escola estadual professora Maria de Lourdes Bezerra (Macau/RN). **Anais**. VI Encontro Nacional de Biologia VIII Encontro Regional de Ensino de Biologia. Maringá, PR. 2016. Disponível em: https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo. Pdf. Acesso em: 15 jul. 2022.

TAVARES, Lídia Mara Fernandes Lopes; SANTOS, Larissa Medeiros Marinho dos; FREITAS, Maria Nivalda Carvalho. A educação inclusiva: um estudo sobre a formação docente. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, SP, v. 22, p. 527-542, 2016.

VIEIRA, Fabiola Sulpino; ZUCCHI, Paola. Demandas judiciais e assistência terapêutica no Sistema Único de Saúde. **Revista da associação médica brasileira**, [s.l.], v. 55, p. 672-683, 2009.

YEUNG, Anthony NG, Enoque; ABI-JAOUDE, Elia. TikTok e transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: um estudo transversal da qualidade do conteúdo de mídia social. **O Jornal Canadense de Psiquiatria**, Canadá, p. 07067437221082854, 2022.

HISTÓRICO

Submetido: 23 de Out. de 2023.

Aprovado: 10 de Jan. de 2024.

Publicado: 15 de Jan. de 2024.

COMO CITAR O ARTIGO - ABNT:

ALMEIDA, B. R.; DIAS, V. B. TDAH no ensino de ciências e biologia: Análise dos trabalhos publicados no ENEBIO (2011 a 2021). **Revista Linguagem, Educação e Sociedade - LES**, v.28, n.56, 2024, eISSN: 2526-8449.