

O ENSINO DA MATEMÁTICA PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

THE TEACHING OF MATHEMATICS FOR CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD): A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS PARA HIJOS CON ATENCION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (Adhd): UNA REVISIA DE LITERATURA GRAFITICA.

Sidney Lopes Sanchez Junior*
sid.educacao@gmail.com

Beatriz Haas Delamuta**
beatrizhaas@hotmail.com

Márcia Inês Schabarum Mikuska***
mat.mikuska@gmail.com

Marília Bazan Blanco****
marilia.bazan@gmail.com

*Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR-Brasil

**Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-PR – Brasil

***Mestre em Métodos Numéricos em Engenharia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR - Brasil

****Doutora em Psicologia e Docente do Programa de Mestrado Profissional em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP-CP – Brasil

Resumo

As dificuldades de aprendizagem da Matemática estão presentes no cotidiano escolar, sobretudo em estudantes com transtornos associados ao processo de aprendizagem, como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Nesse contexto, o presente artigo buscou compreender o que tem sido produzido acerca do ensino de Matemática para crianças e adolescentes com TDAH, a partir do levantamento de trabalhos (Revisão Sistemática de Literatura) no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e no Banco de Teses e Dissertações (BDTD) da CAPES. Foram encontrados apenas 2 artigos e 4 dissertações que abordam a temática desejada. Assim, destaca-se a necessidade de mais pesquisas que abordem a temática, especialmente ao propor estratégias de ensino que contribuam para melhorar a aprendizagem de Matemática em crianças e adolescentes com TDAH.

Palavras Chave: Ensino de Matemática. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. Prática Pedagógica.

Abstract

Learning difficulties in Mathematics are present in the school routine, especially in students with disorders associated with the learning process, such as Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). In this context, this paper sought to understand what has been produced about the teaching of Mathematics for children and adolescents with ADHD, from the survey of studies (Systematic Literature Review) at the Journals Portal of the Coordination of Improvement of Higher Level Personnel (CAPES) and at the Theses and dissertations Bank (BDTD). We found only 2 articles and 4 dissertations that address the desired theme. Thus, it is important to highlight the need for more research that address the

topic, especially when proposing teaching strategies that contribute to improve the learning of Mathematics in children and adolescents with ADHD.

Keywords: Mathematics teaching. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Pedagogical Practice.

Resumen

Las dificultades de aprendizaje en matemáticas están presentes en la rutina escolar, especialmente en estudiantes con trastornos asociados con el proceso de aprendizaje, como el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). En ese contexto, el presente artículo buscó entender lo que se ha producido sobre la enseñanza de Matemáticas para niños y adolescentes con TDAH, a partir del levantamiento de trabajos (Revisión sistemática de Literatura) en el Portal de Periódicos de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES) y en el Banco de tesis y disertaciones (BDTD). Sólo se han encontrado 2 artículos y 4 disertaciones que abordan la temática deseada. Así, se destaca la necesidad de más investigaciones que aborden la temática, especialmente al proponer estrategias de enseñanza que contribuyan a mejorar el aprendizaje de Matemáticas en niños y adolescentes con TDAH.

Palabras clave: Enseñanza de matemáticas. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Práctica Pedagógica.

INTRODUÇÃO

Os problemas atencionais estão presentes no cotidiano da escola e pesquisar sobre este tema torna-se um desafio na busca de compreender a maneira pela qual os profissionais, como professores, psicólogos, pedagogos, médicos, fonoaudiólogos tem realizado as ações diagnósticas e possíveis intervenções (BONADIO, MORA, 2013).

Em relação ao Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), muitas pesquisas associam esse a alterações cerebrais e características comportamentais inquietantes e impulsivas. De acordo com Banadio e Mora (2013) os estudos avançaram após o período da Segunda Guerra Mundial, ao associarem comportamentos de desatenção, impaciência, inquietude dos indivíduos com as sequelas da guerra e os prejuízos que foram causados no cérebro.

Assim, este transtorno é considerado neurológico, caracterizado pela desatenção/falta de concentração, agitação e impulsividade. Portanto, na intervenção pedagógica para os indivíduos com TDAH é importante que se considere os aspectos afetivos, cognitivos, orgânicos, psicossociais, visto que comumente apresentam dificuldades emocionais, de relacionamento, de aprendizagem e baixa autoestima (STROH, 2010).

O DSM-5 Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5, 2014), define o TDAH como um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade, que são frequentes e graves, observados em indivíduos em nível de desenvolvimento. Ainda estabelece três tipos: o combinado, o predominantemente desatento e o predominantemente hiperativo/impulsivo (GUARDIOLA, 2016).

O TDAH é uma desordem comportamental com origem na infância. A Revista Brasileira de Avaliação em Tecnologia em Saúde (BRATS, 2014), realça as características comportamentais de impulsividade, hiperatividade, inquietude e a desatenção. A associação Brasileira de Déficit de Atenção trata o transtorno como neurobiológico de causas genéticas, que aparece na infância e acompanha o indivíduo até a idade adulta (ABDAH, 2018).

A “Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde” – (CID-10, 1993), trata o TDAH como distúrbios da atividade e da atenção, juntamente com a síndrome de déficit de atenção com hiperatividade, identificado pelo código F-90. O diagnóstico clínico analisa aspectos de anormalidades de atenção, hiperatividade, desatenção, impulsividade pelo menos em seis meses, e crianças com este transtorno são frequentemente imprudentes, impulsivas e incorrem em problemas disciplinares (BRATS, 2014).

Considerando tal cenário, o aprofundamento sobre esta temática se faz necessário, visto que o contexto escolar pode contribuir para avanços do indivíduo em sua aprendizagem, sobretudo nos conhecimentos matemáticos, considerados de maior complexidade. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo investigar e compreender o que tem sido produzido a respeito dessa temática, a partir do levantamento de trabalhos no Portal de Periódicos da *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES) e no Banco de Teses e Dissertações (BDTD).

TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

Em crianças, o TDAH é mais frequente em meninos, com uma relação 2:1 ou mais; já em jovens adultos, a prevalência 2:1, com predomínio feminino (ROTTA, 2016). A transtorno, nas crianças, pode resultar em mau rendimento escolar e dificuldades nos relacionamentos interpessoais, podendo resultar na apresentação de comportamentos delinquentes, riscos de acidentes no trânsito, abuso de álcool e drogas, além de possíveis dificuldades profissionais. Em crianças, há risco de desenvolvimento de síndromes disruptivas do comportamento, como o Transtorno Opositor Desafiante, Transtorno de Conduta, comportamento antissocial e outros (ROTTA, 2016).

Acerca da etiologia, é importante destacar que não existe um único gene responsável pelo TDAH, contudo, há evidências de vários genes associados que são propensos e vulneráveis ao desenvolvimento do quadro. Simultaneamente a esses fatores internos, existem fatores exógenos que podem levar alterações lesionais ou funcionais do sistema nervoso central, podendo ser: pré, peri e pós natais. Os fatores pré-natais atingem o sistema nervoso central, produzindo alterações no

desenvolvimento da criança; são resultados de infecções maternas, aspiração de substâncias tóxicas, irradiações, que danificam o desenvolvimento do sistema nervoso central. Já os fatores perinatais, ocorrem no desenrolar do trabalho de parto, e podem vir de fatores maternos, fetais e/ou do próprio parto (ROTTA, 2016).

Os fatores pós natais, podem ocorrer como resultado de doenças infecciosas, como a meningite, encefalites, traumatismos, intoxicação e sobretudo o ambiente em que a criança se desenvolve, ou seja, as relações psicoafetivas, advindas dos laços familiares. Rotta (2016) ainda destaca fatores como uma gravidez não planejada, indesejada, falta de cuidados com a saúde e alimentação materna e elementos socioeconômicos, que podem agravar o quadro. Cabe ressaltar que ao considerar os fatores internos e externos, não estamos defendendo um determinismo biológico ou social, pois sem dúvidas há uma complexidade de fatores que devem ser considerados no processo de compreensão do indivíduo com TDAH.

O diagnóstico do TDAH se concretiza fundamentalmente no quadro clínico comportamental com a queixa baseada em comportamentos de desatenção, ou hiperatividade, ou ambos, apresentando tais comportamentos em diversos locais, ambientes e situações de estresse. Usualmente o diagnóstico é apoiado em critérios operacionais com base nos documentos supracitados, como o DSM-V e o CID-10 (OMS, 1993), auxiliado de exames neurológicos (BARKLEY; *et al.*, 2002; ROHDE; HELPERN, 2004).

A investigação deve considerar os fatores externos que puderam causar algum tipo de lesão cerebral, bem como “prematuridade, hemorragia intraventricular, encefalopatia hipóxico-isquêmica, hidrocefalia e traumatismo craniano” (ROTTA, 2016, p. 277). Outras síndromes também podem causar comportamentos semelhantes. As avaliações pedagógicas e observação das produções acadêmicas, podem auxiliar no diagnóstico, revelando a desatenção ou mesmo a impulsividade. A história familiar é importante, sabendo que o TDAH tem bases genéticas mesmo não totalmente esclarecidas (ROTTA, 2016).

Na escola, os comportamentos característicos do transtorno devem ser observados pelos professores que têm contato direto com criança ou adolescente, podendo solicitar avaliação neurológica e testes psicológicos. Para Rohde *et al.* (2000), a avaliação neurológica é fundamental para que se exclua patologias que possam mimetizar o TDAH, e os testes psicológicos fornecem informações relevantes, como a resistência à distrabilidade, que podem reforçar o diagnóstico.

Pensar nas intervenções para tratamento do TDAH são múltiplas, sobretudo inicia-se de forma pedagógica educacional (ROHDE *et al.*, 2000). Para os autores, a abordagem engloba ações

psicossociais e farmacológicas, mas fazem-se necessárias informações claras aos pais e aos profissionais que lidam diretamente com o indivíduo.

Uma ação consciente envolve estratégias para o auxílio na organização e no planejamento das atividades. No que tange à escola, a sala de aula deve ser melhor estruturada, poucos alunos, atividades com estímulos visuais, não muito longas, necessidade de explicações detalhadas, ambiente não tumultuado e, sempre que possível, incorporar atividades físicas (ROHDE *et al.*, 2000).

Cabe ressaltar que o aluno com TDAH necessita ao máximo de atendimento individualizado, se possível sentar na primeira fila, próximo à professora e longe de janelas, além de necessitar de reforço dos conteúdos. Os autores destacam que, em alguns casos, faz-se necessário o acompanhamento psicopedagógico, tratamento reeducativo psicomotor para melhorar os movimentos (ROHDE, *et al.*, 2002).

O profissional que atua com uma criança ou adolescente com TDAH deve observar os indicadores como a imaturidade e o déficit de atenção, e podem ser identificados por meio de jogos em que é preciso submeter às regras, usar o raciocínio, tolerar perdas, aprender ouvir e outros (ROCHA *et al.*, 2013). Os autores também sugerem brincadeiras, diálogos com troca de papéis, atividades que envolvam movimentos, relaxamento, controle de respiração, ouvir música, com intuito de estimular e desenvolver a atenção.

A utilização de materiais como sucata, jogos que estimulem as sensações, combinações intelectuais como os jogos de tabuleiro, cartas, quebra-cabeças devem ser utilizados na intervenção com objetivo de diminuir os comportamentos relacionados ao TDAH. A criança deve ser compreendida e estimulada nas áreas que gosta, como a literatura, no conto de fadas e outros (ROCHA *et al.*, 2013).

O uso das tecnologias na Terapia Comportamental Infantil (TCI), a partir dos jogos e brincadeiras, tem mostrado benefícios para as crianças e suas famílias, sobretudo porque favorece a aquisição de comportamentos sociais importantes, bem como melhora nas interações sociais (GADELHA, MENEZES, 2004).

Para os autores citados anteriormente, as crianças não verbalizam seus sentimentos e comportamentos como os adultos e, assim, precisam de outras formas não verbais para se expressar. Essas técnicas incluem desenhar, contar histórias, imaginar, fantasiar, interpretar, pintar, colar, cantar, em um ambiente seguro, livre de censuras aos seus sentimentos. Para Gadelha e Menezes, (2004) a atividade lúdica contribui para um ambiente rico de aplicações para reforçar comportamentos adequados e extinguir inadequados.

Para tanto, as modificações nos jogos e nas atividades devem ser feitas pelo profissional, a fim de atender as exigências da criança ou adolescente. Por se tratar de indivíduos que possivelmente tem histórico de fracasso, podem esquivar-se de atividades com caráter desafiador, evitando erros e consequências negativas (GADELHA, MENEZES, 2004). Contudo, o objetivo da intervenção é reverter este comportamento e conscientiza-las de que fracassar e errar faz parte do jogo e processo de aprendizagem.

PERCURSO METODOLÓGICO

A metodologia utilizada nesta pesquisa baseou-se nas etapas da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) proposta por Kitchenham (2004), que compreende em identificar, avaliar e interpretar pesquisas relevantes, a fim de responder um foco de estudo específico, sendo que a revisão sistemática é uma forma de estudo secundário.

Segundo a autora supracitada, a Revisão Sistemática se diferencia de uma revisão de literatura convencional, pois parte de um protocolo de pesquisa composto por uma ou mais questões de pesquisa que definem o foco das buscas e da literatura relevante e exige critérios explícitos de inclusão e exclusão para avaliar cada estudo primário em potencial. Nesse sentido, as questões norteadoras foram: Q1: O que tem sido produzido acerca do ensino da matemática para crianças com TDAH? Q2: Quais os recursos e procedimentos metodológicos utilizados no ensino da matemática com crianças com TDAH?

Para contemplar as questões dessa pesquisa, os dados analisados emergiram de duas pesquisas: a primeira desenvolvida no Portal de Periódicos da *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)* (<https://www.periodicos.capes.gov.br>); e a segunda desenvolvida no Banco de Teses e Dissertações (BDTD) (<https://www.http://bdtd.ibict.br>).

Sabe-se que além das questões, o protocolo de pesquisa compreende a definição de critérios de inclusão e exclusão. Para tanto, foi estabelecido como critério para mapear a busca a presença dos descritores “Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade”, “TDAH”, “ensino da matemática”, “matemática” apenas nos títulos das pesquisas. Como critérios de exclusão, não foram analisados aos trabalhos que não apresentaram os descritores investigados. A presente pesquisa foi realizada sem um período determinado, devido ao baixo número de trabalhos encontrados. Na próxima seção, serão apresentados os resultados e discussões.

RESULTADOS

Conforme procedimento descrito na seção anterior, foi realizado o mapeamento dos trabalhos publicados no Portal de Periódicos da *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* e no Banco de Teses e Dissertações (BDTD) mediante os descritores já mencionados; foram selecionados para uma análise mais profunda dois artigos e quatro dissertações que estudaram a temática. O Quadro 1 apresenta os artigos encontrados na pesquisa.

Quadro 1: Artigos mapeados que abordam a temática TDAH e Ensino da Matemática (Portal de Periódicos).

Título do artigo	Autor/Ano	Revista	ISSN
Transtorno de conduta/TDAH e aprendizagem da Matemática: um estudo de caso	Rodrigues, Sousa e Carmo (2010)	Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional	2175-3539
Avaliação do desempenho escolar em matemática de crianças com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH): um estudo piloto	Vital; Hazin (2008)	Revista Ciência e Cognição	1806-5221

Fonte: os autores (2020).

É possível observar no Quadro 1 que o número de trabalhos abordando a temática estudada é muito pequena, apresentando um total de 2 artigos com as palavras chaves preestabelecidas presentes no título dos artigos. Assim, o trabalho intitulado “Transtorno de conduta/TDAH e aprendizagem da Matemática: um estudo de caso” de Rodrigues, Sousa e Carmo (2010), teve como objetivo descrever um estudo de caso de um estudante do Ensino Fundamental, previamente diagnosticado com Transtorno de Conduta (TC) associado ao Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) com acentuadas dificuldades na aprendizagem de Matemática. Na pesquisa foram realizadas entrevistas com direção da escola e a professora, além da análise documental, observações da rotina em sala de aula e interações com o indivíduo em situações pedagógicas.

A presença de TC e TDAH não foram os fatores implicadores da dificuldade na aprendizagem na Matemática, embora concorram para que essas dificuldades se acentuem. As autoras destacaram que os fatores ligados à família e à forma como a escola lida com o caso foram determinantes na evolução positiva no processo de aprendizagem do estudante com TC/TDAH.

Já o artigo denominado: “Avaliação do desempenho escolar em matemática de crianças com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH): um estudo piloto” de Vital e Hazin (2008), objetivou analisar as inter-relações entre o TDAH e a atividade matemática escolar. Duas crianças foram selecionadas e submetidas a uma bateria de testes psicológicos e neuropsicológicos, para

mapearem seus funcionamentos cognitivos, além da avaliação de desempenho em um instrumento matemático. Os resultados dos testes neuropsicológicas mostraram fragilidades em seus funcionamentos cognitivos, enquanto as atividades que abordavam os conhecimentos matemáticos identificaram comprometimento cognitivo de diferentes naturezas (VITAL; HAZIN, 2008).

Da busca realizada no Banco de Teses e Dissertações (BDTD), resultaram em 4 dissertações, conforme explicitadas no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2: Dissertações que abordam a temática do Ensino da Matemática e TDAH (Banco de Teses e Dissertações).

Título	Autor/Ano	Universidade
Professores de Matemática nas Trilhas do Processo de Ensino e Aprendizagem de Crianças com TDAH	Macêdo (2016)	Universidade Estadual da Paraíba
Ensinando Matemática para alunos diagnosticados como portadores de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): uma proposta baseada no desenvolvimento da autorregulação	Martins (2011)	Universidade Federal de Ouro Preto
Efeitos de atraso e tarefa na resolução de problemas matemáticos em crianças com e sem TDAH	Silva (2009)	Universidade Católica de Goiás
Memória de Trabalho em Crianças e Adolescentes com TDAH e Dificuldade ou Transtorno na Matemática	Ruckert (2012)	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fonte: os autores (2020).

A dissertação de Macêdo (2016), com o título: “Professores de Matemática nas Trilhas do Processo de Ensino e aprendizagem de crianças com TDAH”, investigou a concepção de professores de Matemática do Ensino Fundamental I em relação ao processo de ensino e de aprendizagem da criança com TDAH. Para isso foi realizada uma entrevista com os professores que ensinam Matemática nesta etapa da educação. Os resultados mostram que a maioria dos professores conhece as principais características de uma criança com TDAH, porém não são informados da existência de uma criança com esse transtorno em suas salas de aula. Além disso, os professores não tinham, até aquele momento da pesquisa, formação para atuar com esse tipo de transtorno. Por fim, os professores afirmam que materiais lúdicos e jogos podem ajudar no trabalho pedagógico com crianças com o respectivo transtorno, porém, os professores entrevistados ressaltam que precisam de uma formação profissional que as qualifiquem para trabalhar com as crianças com o TDAH.

A pesquisa de Martins (2011), intitulada: “Ensinando Matemática para alunos diagnosticados como portadores de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): uma proposta baseada no desenvolvimento da autorregulação”, investigou as contribuições de um trabalho extraclasse de matemática, para o comportamento e a aprendizagem de um grupo de crianças diagnosticadas com TDAH. Participaram desse grupo seis alunos do 5º ano de uma escola pública de Santa Luzia/MG, diagnosticadas com o transtorno. Esse acompanhamento aconteceu duas vezes por semanas ao longo de 6 meses e envolveu a realização de atividades voltadas para a aprendizagem de conceitos

geométricos e aritméticos. A coleta de dados se deu por meio de gravação em áudios e vídeos dos encontros, diário de campo da pesquisadora, registros produzidos pelos alunos e entrevistas com pais e professores.

A autora destaca que alguns diagnósticos podem ter sido precipitados e que a maioria dos alunos necessita de orientação qualificada, serem tratados com respeito, atenção e firmeza. Durante o processo de intervenção, todos os participantes da pesquisa foram capazes, em diferentes níveis de profundidade, de compreender os conceitos matemáticos estudados e não manifestavam significativas dificuldades na aprendizagem.

Já o trabalho de Silva (2009), com o título: “Efeitos de atraso e tarefa na resolução de problemas matemáticos em crianças com e sem TDAH”, investigou o efeito do tipo de tarefa na resolução de problemas matemáticos e verificou os efeitos do atraso na preferência pelas diferentes tarefas, através de uma manipulação paramétrica dos valores dos atrasos de reforços. Para tanto foram utilizados dois grupos de crianças, para os quais foram aplicados o Teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven- Escala Especial (ANGELINI, et al., 1999 *apud* SILVA, 2009), para avaliar a inteligência e a fim de excluir qualquer tipo de transtorno que pudesse ser confundido com TDAH.

A autora concluiu que os cuidados necessários para se afirmar que o TDAH envolve autocontrole quando se utiliza escolhas com atraso, além de discutir os problemas em se utilizar este modelo. Este trabalho aponta ainda para uma alternativa segundo a qual o TDAH pode ser visto como uma maior flutuação na preferência.

Por fim, o trabalho de Ruckert (2012), com o título: “Memória de Trabalho em Crianças e Adolescentes com TDAH e Dificuldade ou Transtorno na Matemática” estudou o papel desempenhado pela memória de trabalho (executivo central, alça fonológica e esboço visuoespacial) em crianças e adolescentes com TDAH em relação à dificuldade e ao transtorno de matemática. O banco de dados utilizado faz parte da pesquisa intitulada “Scholar high risk cohortstudy for the development of psychopathology and resilience – Prevention Study” do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Psiquiatria do Desenvolvimento para Infância e Adolescência (INPD). Foram avaliados três componentes da memória de trabalho e os resultados desse estudo vão ao encontro de pesquisas que apontam o baixo desempenho em tarefas que avaliam o componente executivo central da memória de trabalho de crianças e adolescentes com TDAH. Este estudo também se alinha com as pesquisas que apontam a necessidade do executivo central para o desenvolvimento de tarefas aritméticas.

Por meio do levantamento e leitura dos trabalhos foi possível perceber que os temas abordados nas pesquisas são, em sua maioria, entrevistas com professores e equipe pedagógica; testes

psicológicos e neuropsicológicos; concepções de professores a respeito deste transtorno; o efeito do tipo de tarefa na resolução de problemas; o papel desempenhado pela memória de trabalho. Porém, percebe-se ausência de trabalhos que evidenciem estratégias de ensino que possam contribuir para a práticas do professor ao lidar com o desafio do ensino da Matemática para estudantes com TDAH.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que o TDAH é um tema relevante para as pesquisas em Ensino e Educação, sobretudo pelos desafios encontrados por professores na Educação Básica ao ensinar conteúdos matemáticos, este trabalho buscou analisar as contribuições literárias produzidas acerca desta temática.

Nesta Revisão Sistemática de Literatura foram mapeados 6 trabalhos que enfocam a temática desejada. A pesquisa se deu nos bancos de dados do Portal de Periódicos da *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* e no Banco de Teses e Dissertações.

Os trabalhos elencados e analisados, revelam dados interessantes: crianças que foram diagnosticadas com TDAH que, após e durante o processo de intervenção pedagógica conseguem minimizar os prejuízos causados por este transtorno. As pesquisas mostraram por meio de entrevistas com professores e direção; testes psicológicos e neuropsicológicos; concepções de professores a respeito deste transtorno; o efeito do tipo de tarefa na resolução de problemas; papel desempenhado pela memória de trabalho (Q1). Além disso, percebe-se que poucos foram os trabalhos que envolveram contribuições de recursos e metodologias envolvendo alunos que foram diagnosticados com o TDAH (Q2).

Por meio deste estudo foi possível mapear alguns resultados que evidenciam a escassez de pesquisas que apresentam possibilidades para ensinar Matemática à crianças e adolescentes diagnosticados com TDAH e poucas reflexões sobre o ensino da Matemática, especialmente para subsidiar discussões teóricas mais profundas, que vão além do senso comum e conhecimentos da vida cotidiana.

Destarte, este trabalho apresenta um panorama das pesquisas que abordam a temática do TDAH e o Ensino da Matemática no Brasil, bem como suas limitações e possibilidades para avanços em pesquisas científicas em programas de especializações, mestrados e doutorados. Contudo, destaca-se a produção deste estudo a fim de oportunizar novas discussões e reflexões acerca do ensino da Matemática e indivíduos com TDAH, para que as intervenções sejam cada vez mais qualificadas, contribuindo para que estudantes com este transtorno não sofra prejuízos em suas vidas sociais e acadêmicas.

Referências

ABDA. **Associação Brasileira de Déficit de Atenção.** Disponível em: <<http://tdah.org.br/sobre-tdah/o-que-e-tdah/>>, acesso em 11 de fevereiro de 2018.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V).** Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.

American Psychiatric Association. **DSM-5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.** Porto Alegre: Artmed, 2014.

BARKLET, R. A. *et al.* Major life activity and health outcomes associated with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. **Journal of Clinical Psychiatry**, 63, 2002, p. 10-15.

BONADIO, Rosana A. A., MORI, Nerli N. R. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: Diagnóstico e Prática Pedagógica.** Ed. UEM. Maringá, 2003.

BRATS, Metilfenidato no tratamento de crianças com transtorno de déficit de atenção e

hiperatividade. **Boletim Brasileiro de Avaliação de Tecnologias em Saúde.** Ano VIII, n. 23, 2014.

CID-10. **Classificação dos Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas – Organização Mundial da Saúde,** trad. Dorgival Caetano, Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

GADELHA, Y. A. MENEZES, I. N. de. Estratégias lúdicas na relação terapêutica com crianças na terapia comportamental. **Universidade Ciências e Saúde.** v. 2, n. 1, p.1-151, jan./jun. 2004.

HAZIN, I., VITAL, M. Avaliação do desempenho escolar em matemática em criança com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): um estudo piloto. **Ciências & Cognição**, v.13, n. 3, 2008, p. 19-36.

KITCHENHAM, B. A. **Procedures for performing systematic reviews.** Tech. report TR/SE-0401, Keele University. 2004.

MACEDO, L. M. S. **Professores de Matemática nas Trilhas do processo de**

ensino e aprendizagem de crianças com TDAH. Universidade Estadual da Paraíba (Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática). Campina Grande, PB, 2013, 145 f.

MARTINS, R. S. **Ensinando Matemática para alunos diagnosticados como portadores de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): uma proposta baseada no desenvolvimento da autorregulação.** Universidade Federal de Ouro Preto (Dissertação de Mestrado Profissional – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática). 2011, 2018 f.

ROCHA, R. de C. P. et al. Intervenções psicopedagógicas em crianças com Déficit de Atenção com Hiperatividade. **C&D Revista eletrônica da Fainor**, v. 6, n. 2, p. 40-52, jul./dez., 2013.

RODRIGUES, C. I., SOUSA, M. C., CARMO, J. S. Transtorno de conduta/TDAH e aprendizagem da Matemática: um estudo de caso. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, SP. v. 14, n. 2, Jul./Dez., 2010, p. 193-201.

ROHDE, L.A. et al. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Rev. Bras. Psiquiatr**, v. 22, p. 7-11, 2000.

ROHDE, L. A., HALPERN, R. Transtorno de déficit de atenção/ hiperatividade: atualizado. **Journal de Pediatria**, v. 80, n. 2, 2004, p. 61-70.

ROTTA, N. T. Transtorno de déficit de atenção/ hiperatividade: aspectos clínicos. In: ROTTA, N. T., OHLWEILER, L., RIESGO, R. dos S. **Transtornos da Aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar.** 2º ed. Artmed. Porto Alegre, 2016.

RUCKERT, S. L. S. **Memória de trabalho em crianças e adolescentes com TDAH e Dificuldade ou Transtorno na Matemática.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação). Porto Alegre, 2012, 74 f.

SILVA, R. L. F. C. **Efeitos de atraso e tarefa na resolução de problemas matemáticos em crianças com e sem TDAH.** (Dissertação de Mestrado). Universidade Católica de Goiás. Departamento de Psicologia. Programa de Pós-Graduação Stricto Senso em Psicologia. 2009, 70 f.

Recebido em: 08/03/2020

Aceito em: 01/11/2020

Endereço para correspondência:

Nome: Sidney Lopes Sanchez Junior

Email: sid.educacaop@gmail.com



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).