Psicologia em Ênfase

v.2, n. 2, p. 63-76 – Julho/2021

Evidências da comorbidade entre os Transtornos de Aprendizagem e TDAH e seus instrumentos de avaliação: uma revisão da literatura

Clicia Silva Silveira [1]
João Paulo Moreira Di Vellasco [2]
Sara Rezende Coutinho Ribeiro [3]

Resumo

O TDAH é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta grande parte da população infantil mundial, e pesquisas apontam um pior desempenho em domínios acadêmicos em crianças diagnosticadas com o transtorno. Esses prejuízos ainda tendem a aumentar nos casos de comorbidade com o Transtorno Específico da Aprendizagem. Considerando a grande demanda por avaliação neuropsicológica infantil, principalmente no que tange dificuldades de aprendizagem, este artigo teve como objetivo identificar, por meio de uma revisão da literatura, estudos que em suas pesquisas apontassem a prevalência da comorbidade entre TDAH e o Transtorno Específico da Aprendizagem e a descrição dos instrumentos utilizados na avaliação neuropsicológica para auxílio diagnóstico. Como método, foram pesquisados estudos empíricos publicados entre os anos de 2015 e 2020. A busca foi realizada por meio das bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC) e PubMed. As palavras-chaves e combinações utilizadas para busca dos artigos foram: *TDAH*; *TDAH* and *Transtorno da Aprendizagem*, *ADHD* and *Comorbidity*; *Neuropsychological assessment* and *ADHD* and *Childhood*; *ADHD* and *SLD*; *Transtorno de Aprendizagem* and *Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade*. Apesar dos resultados terem sido inconclusivos para a prevalência da comorbidade, os estudos apontaram desempenho inferior nos aspectos do desenvolvimento de leitura, ortografia e matemática nas crianças com TDAH levando então à hipótese de associação ao Transtorno Específico da Aprendizagem.

Palavras-chave: TDAH; Transtorno Específico da Aprendizagem; Comorbidade; Neuropsicologia.

Abstract

ADHD affects 5% of the world's child population (APA, 2013), and research points a poorer academic performance in children diagnosed with the disorder (Wadsworth, DeFrus, Willcutt, Pernnington & Olson, 2015). These impairments still tend to increase in cases of comorbidity with Specific Learning Disorder (Faraone et al., 2001; Mayes et al., 2000 apud Dornales et al., 2014). Thus, the aim of this paper was to discuss about the comorbidity between the ADHD and SLD, for this purpose we sought to identify studies that in their research pointed out the prevalence of the comorbidity, and the description of the instruments used in the Neuropsychological Assessment for diagnostic assistance. As a method, empirical studies published between the years 2015 and 2020 were researched. We searched on Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC) and PubMed. The keywords and combinations used to search for the papers were: *TDAH*; *TDAH* and *Transtorno da Aprendizagem*, *ADHD* and *Comorbidity*; *Neuropsychological assessment* and *ADHD* and *Childhood; ADHD* and *SLD*; *Transtorno de Aprendizagem* and *Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividad*e. Although the results have been inconclusive for the prevalence of comorbidity, studies have shown poor performance in aspects of the development of reading, spelling and mathematics in children with ADHD, thus leading to the hypothesis of association with Specific Learning Disorder.

Keywords: ADHD; Specific Learning Disorder; Comorbidity; Neuropsychology.

[1] Graduanda em Psicologia pelo Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA). E-mail: k_cliciaa@hotmail.com

[2] Psicólogo. Especialista em Neuropsicologia. Professor do curso de Psicologia no Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA). E-mail: joaovellasco50@gmail.com

[3] Psicóloga. Especialista em Neuropsicologia. Mestranda em Psicologia pela UFG. E-mail: saracout@hotmail.com

A aprendizagem consiste na formação de novas informações (Abreu, Rivero, Coutinho & Bueno, 2014). De acordo com Riesgo (2016), esse processo se dá na aquisição, conservação e capacidade de resgate desse conhecimento, quando o indivíduo é submetido a novos estímulos ou experiências que modificam as estruturas cerebrais.

Segundo Riesgo (2016), do ponto de vista neurobiológico, o processo de aprendizagem ocorre principalmente no sistema nervoso central, que engloba encéfalo e medula espinhal. Na perspectiva neuropsicológica da aprendizagem, a atenção, a memória e as funções executivas assumem papel importante no ato de aprender, sendo que, distúrbios atencionais e funções executivas, ocasionam prejuízos na percepção, no planejamento, na organização e na inibição comportamental; além disso, prejuízos na memória impendem a retenção ou evocação de novas informações (Riesgo, 2016).

Para que a aprendizagem aconteça e se consolide, dependerá de fatores funcionais, do funcionamento conjunto e desenvolvimento normal de diferentes áreas cerebrais, além de um ambiente favorável para tal, porém, isso nem sempre acontece. Rotta (2016) escreve a prevalência de dificuldades na aprendizagem em até 50% nas crianças em fase escolar nos seis primeiros anos de escolaridade, sendo que, o Transtorno Específico da Aprendizagem e o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade têm importante papel no princípio dessas dificuldades.

O Transtorno Específico da Aprendizagem (TA) é definido pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, quinta edição (DSM-V), como uma desordem do neurodesenvolvimento que afeta a habilidade cerebral de perceber e processar informação verbal ou não-verbal de forma eficaz e precisa. Uma característica essencial do transtorno diz respeito as dificuldades na aquisição das habilidades acadêmicas fundamentais, impactando em prejuízos na leitura, expressão de escrita e na matemática (APA, 2013).

Já o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade/Impulsividade (TDAH) é caracterizado pelo DSM-V como: "padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento ou no desenvolvimento" (APA 2013, p. 61). De acordo com Buttow e Figueiredo (2019), tem como característica o nível inadequado de atenção em relação ao desenvolvimento esperado para a idade, que pode ou não ser acompanhado pela impulsividade e/ou hiperatividade, ocasionando distúrbios motores, perceptivos, cognitivos e comportamentais, que resultam em dificuldades globais no desenvolvimento da criança.

O TDAH acomete 5,29% da população infantil mundial (Polanczyk et al., 2007 citado em Dorneles et al., 2014), e pesquisas apontam um pior desempenho em domínios acadêmicos (escrita, leitura,

aritmética, entre outros) em crianças diagnosticadas com transtorno (Wadsworth, DeFrus, Willcutt, Pernnington & Olson, 2015; Gonçalves-Guedim, Capelatto, Salgado-Azon, Ciasca & Crenette, 2017; Oliveira, Muszkat & Fonseca, 2019). Esses prejuízos ainda tendem a aumentar nos casos de comorbidade com o Transtorno Específico da Aprendizagem (Faraone et al., 2001; Mayes et al., 2000 citados em Dornales et al., 2014). De acordo com o DSM-V, o TA é frequentemente comórbido com o TDAH (APA, 2013). Em estudos realizados por Dornales et al., (2014), encontra-se a prevalência de 46,7% do TA em crianças com TDAH em uma amostra com 270 crianças, e compara esse achado com pesquisas realizadas por Riesgo em 2006 onde a prevalência foi de 15% a 50%.

Destarte, é notório que o TDAH e TA, tendem a elevar os prejuízos no processo de aquisição de novas aprendizagens e habilidades acadêmicas, além disso, aumentam também a complexidade na avaliação e diagnóstico, devido principalmente a semelhança sintomatológica entre ambos os transtornos (Willcutt et al., 2005 citado em Prando, Jacobsen, Moraes, Gonçalves & Fonseca, 2013).

Por se tratar de um transtorno multifatorial, para o diagnóstico do TDAH, na maior parte das vezes, se faz necessária a participação de uma equipe multidisciplinar, composta principalmente por neurologistas, fonoaudiólogos e neuropsicólogos, seguindo sempre os critérios do DSM-V. A avaliação neuropsicológica (ANP), ainda que não seja obrigatória no diagnóstico do TDAH, mostra-se extremamente relevante no planejamento de intervenções ambientais e comportamentais, no acompanhamento e evolução do tratamento, além de auxiliar no diagnóstico diferencial do TDAH e outros transtornos (Camargo, Bolognani & Zuccolo, 2014). A ANP consiste em um método de investigação das funções cognitivas e comportamentais, fazendo relação com as condições do funcionamento e estruturas do cérebro, trata-se de um trabalho que, além da utilização de testes e escalas de avaliação de sintomas, trabalha com a investigação clínica por meio de entrevista e observação comportamental (Malloy-Diniz, Mattos, Abreu & Fuentes, 2016).

Ao considerar a grande demanda por avaliação neuropsicológica infantil a partir de queixas escolares, principalmente no que tange dificuldades de aprendizagem (Diniz, Correa & Mousinho, 2020), este artigo teve como objetivo identificar, por meio de uma revisão da literatura, estudos que em suas pesquisas apontassem a prevalência da comorbidade e a descrição dos instrumentos utilizados na ANP para auxílio diagnóstico. Por haver poucos estudos publicados recentemente que analisem a prevalência da comorbidade, o presente trabalho pode contribuir para pesquisas futuras, trazendo um entendimento com relação aos prejuízos acadêmicos que esses transtornos acometem, bem como trazer a importância de entender melhor sobre a comorbidade, quais os instrumentos mais utilizados para o diagnóstico e como a avaliação neuropsicológica pode auxiliar tanto no processo de investigação quanto na construção de uma intervenção mais precisa.

Procedimentos Metodológicos

Para esse presente trabalho, foram pesquisados estudos empíricos publicados entre os anos de 2015 e 2020, que apontavam a comorbidade entre TDAH e TA e estudos que utilizavam da avaliação neuropsicológica como forma de diagnóstico dos transtornos. A busca foi realizada por meio das bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia (PePSIC) e PubMed. Os idiomas considerados foram português, inglês e espanhol. As palavras-chaves e combinações utilizadas para busca dos artigos foram: *TDAH*; *TDAH* and *Transtorno da Aprendizagem*, *ADHD* and *Co-Ocurence*;

Neuropsychological assessment and *ADHD* and *Childhood*; *ADHD* and *SLD*; *Transtorno de Aprendizagem* and *Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade*.

Para os critérios de inclusão, considera-se: (a) ser estudo empírico; (b) apontar a comorbidade de pelo menos um dos transtornos específicos de aprendizagem com o TDAH; (c) estudos que utilizavam da avaliação neuropsicológica no diagnóstico dos transtornos; (d) estudos realizados com crianças e/ou adolescentes com TDAH e/ou TA; (e) artigos publicados em revistas de categoria de A1 a B2 pela QUALIS CAPES.

A princípio, foram encontradas 567 publicações: Pubmed (N=191); Scielo (N=249); Pepsic (N=127), após triagem realizando somente a leitura dos títulos e resumos, foram excluídos (N=509) estudos, sendo pré-selecionados para avaliação de elegibilidade de acordo com os critérios de inclusão (N=59) estudos. Adiante, com a leitura completa dos textos e aplicação dos critérios de inclusão, (N=50) estudos foram excluídos. Considera-se os seguintes critérios de exclusão: (a) revisões de literatura; (b) artigos publicados em revistas de categoria inferior a B2; (c) pesquisas que não apontavam os transtornos; (d) artigos publicados em anos anteriores a 2015. Considerando, portanto, os critérios estabelecidos, 09 artigos foram utilizados para os resultados.

Resultados

Buscou-se identificar nos artigos, pesquisas que trouxeram a comorbidade entre o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e o Transtorno Específico da Aprendizagem, e também que apontavam a utilização de instrumentos comuns à avaliação neuropsicológica para o auxílio do diagnóstico. A tabela 1 sistematiza os dados encontrados nos nove artigos selecionados para estudo, considerando os objetivos levantados.

Em referência às pesquisas que revelaram comorbidade entre TDAH e TA, foram identificados quatro artigos, nos quais dois deles (02 e 05) apontaram a comorbidade nos resultados, e outros dois (04 e 06) na amostra estudada. Dos nove estudos analisados, cinco não apontaram o diagnóstico da comorbidade (artigos 01, 03, 07, 08 e 09), dentre esses, dois artigos (08 e 09) avaliaram o desempenho de leitura em crianças diagnosticadas com TDAH apontando uma maior dificuldade dessa área no grupo com o diagnóstico, e um desses artigos (07) comparou o desempenho ortográfico entre crianças com TDAH e sem TDAH e um pior desempenho foi dado no público com o diagnóstico.

Sobre a utilização de instrumentos na ANP, foram identificados seis estudos, sendo que quatro deles (artigos 01, 02, 07 e 08) além dos instrumentos, citaram a avaliação neuropsicológica para o auxílio no diagnóstico, e dois artigos (06 e 09) não mencionaram se a avaliação neuropsicológica foi realizada, mas que para o diagnóstico utilizaram de instrumentos comuns na ANP. Os artigos 03 e 04 não descrevem quais foram os instrumentos utilizados para os resultados, mas citaram que a avaliação neuropsicológica foi realizada como um dos métodos.

Tabela 1. Análise dos estudos de acordo com os objetivos do trabalho

REFERÊNCIA	OBJETIVO	UTILIZA ANP	INSTRUMENTOS NEUROPSICOLÓGICOS UTILIZADOS	EVIDÊNCIAS DA COMORBIDADE DE TA/TDAH

(1) Black, et al., (2020)	Apresentar o modelo de avaliação interdisciplinar implementado no Ambulatório de Transtorno de Aprendizagem (ATA) do Centro de Neuropediatria do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná.	SIM	Protocolo de Avaliação Neurospsicológica Breve Infantil (Panbi), contendo: Escala Wescher de Inteligência (WISC-IV); Figuras Complexas de Rey; Teste dos Cinco Dígitos (FDT); Bateria Piaget-Head de Orientação Direita-Esquerda.	NÃO
(2) Mejía & Cifuentes (2015)	O objetivo deste estudo foi descrever a presença de Transtornos Específicos da Aprendizagem (TEA) na leitura e na escrita em um grupo de meninos e meninas da cidade de Manizales, com diagnóstico de TDAH.	SIM	Bateria ENI (Infant Neuropsychological Evaluation), Escala Wisc III, composta pelos subtestes Vocabulário e Design com cubos, para avaliarem o QI	SIM

Tabela 1. Continuação

REFERÊNCIA	OBJETIVO	UTILIZA ANP	INSTRUMENTOS NEUROPSICOLÓGICOS UTILIZADOS	EVIDÊNCIAS DA COMORBIDADE DE TA/TDAH
(3) Paterlini et al., (2019)	Verificar a ocorrência do baixo desempenho escolar em crianças e investigar quais as influências intrínsecas mais prevalentes nessa amostra.	SIM	O estudo não faz referência ao tipo de teste utilizado na ANP	NÃO

(4) Alves et al. (2016)	Analisar e classificar o desempenho ortográfico, de acordo com a semiologia dos erros, de crianças com dislexia do desenvolvimento e com dislexia do desenvolvimento e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em relação a um grupo de crianças sem queixas de aprendizagem escolar.	SIM	O estudo não faz referência ao tipo de teste utilizado na ANP	SIM

Tabela 1. Continuação

REFERÊNCIA	OBJETIVO	UTILIZA ANP	INSTRUMENTOS NEUROPSICOLÓGICOS UTILIZADOS	EVIDÊNCIAS DA COMORBIDADE DE TA/TDAH
(5) Morsanyi et al. (2018)	O objetivo do presente estudo foi estimar a taxa de prevalência do Transtorno Específico da Aprendizagem (Discalculia) e as condições comórbidas mais comuns	NÃO	O estudo não faz referência à ANP	SIM
(6) Pereira et al., (2020)	Objetivou-se comparar o desempenho em Funções Executivas de crianças com TDAH, com dificuldade de leitura (DL), com comorbidade entre TDAH e dificuldade de leitura (TDAH/DL)	NÃO CITA	Matrizes Progressivas Coloridas de Raven; Swanson, Nolan and Pelham Questionnaire - IV (SNAP-IV); Teste de Trilhas; Subteste “Dígitos” da Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-IV); Blocos de Corsi; Teste dos Cinco Dígitos (FDT);	SIM

	e sem queixas de TDAH e dificuldades de leitura (SDL)			

Tabela 1. Continuação

REFERÊNCIA	OBJETIVO	UTILIZA ANP	INSTRUMENTOS NEUROPSICOLÓGICOS UTILIZADOS	EVIDÊNCIAS DA COMORBIDADE DE TA/TDAH
(7) Pereira, et al., (2018)	Caracterizar e comparar o desempenho ortográfico de estudantes com e sem Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.	SIM	SNAP-IV; Teste Matrizes Coloridas Progressivas de Raven – Escala Especial e Escala Geral; Subtestes Vocabulário e Cubos – Escala de inteligência Wechsler para crianças	NÃO
(8) Tangarife & Cifuentes (2016)	Determinar a relação entre idade, subtipo clínico, caráter institucional e variáveis neuropsicológicas em testes de leitura em crianças com diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade-TDAH	SIM	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III) com subtestes de vocabulário e desenho de cubos; Bateria ENI (Avaliação Neuropsicológica Infantil)	NÃO

Tabela 1. Continuação

REFERÊNCIA	OBJETIVO	UTILIZA ANP	INSTRUMENTOS NEUROPSICOLÓGICOS UTILIZADOS	EVIDÊNCIAS DA COMORBIDADE DE TA/TDAH
(9) Mano et al. (2018)	No presente estudo com crianças com TDAH e dificuldades de leitura o objetivo	NÃO CITA	Kaufman Brief Intelligence Test-Second Edition (KBIT-II); Comprehensive Test of Phonological Processing; Woodcock-Johnson Test of	NÃO

	foi de analisar efeitos de G*f* *(raciocínio fluido)* em quatro habilidades básicas de leitura: reconhecimento de palavras não temporizadas, decodificação fonêmica não temporizada, eficiência de leitura de palavras e eficiência de decodificação fonêmica.	Achievement; Test of Word Reading Efficiency-Second Edition (TOWRE-2);

O artigo 05 não mencionou a utilização da ANP nem dos instrumentos comuns a ela. Como critério para o diagnóstico, os pesquisadores utilizaram de testes padronizados na Irlanda do Norte, aplicados pelos professores como o "The Progress in Math", "The Progress in English", "Cognitive Abilities Test Fourth Edition (CAT4)" e "The Non-Reading Intelligence Test (NRIT)".

Quanto às características referentes ao público escolhido e países de pesquisa, a tabela 2 sintetiza os dados encontrados. As idades variam entre 5 e 15 anos, a maior parte das pesquisas foi realizada no Brasil (artigos 01, 03, 04, 06 e 07); em sequência, na Colômbia (artigos 02 e 08); depois, Irlanda do Norte (artigo 05); e por fim, nos Estados Unidos (09).

Tabela 2. Dados da amostra estudada

Referência	Idade dos participantes (Anos)	País de Pesquisa	Tipo de Instituição
(1) Black et al., (2020)	06 – 15	Brasil	Escola Pública
(2) Mejía & Cifuentes (2015)	05 – 15	Colômbia	Escolas públicas e privadas

(3) Paterlini et al., (2019)	06 – 11	Brasil	Instituição filantrópica – atende o público de baixa renda
(4) Alves et al., (2016)	09 – 10	Brasil	Escola do Serviço Social da Industria
(5) Morsanyi et al., (2018)	06 – 07	Irlanda do Norte	Escolas públicas de privadas

Tabela 2. Continuação

Referência	Idade dos participantes (Anos)	País de Pesquisa	Tipo de Instituição
(6) Pereira et al., (2020)	08 – 11	Brasil	Escolas públicas
(7) Pereira et al., (2018)	Não cita	Brasil	Escola Pública
(8) Tangarife & Cifuentes (2015)	06 – 13	Colômbia	Escolas públicas e privadas
(9) Mano et al., (2018)	07 – 12	Estados Unidos	Escolas, clínicas e própria comunidade

Em relação aos tipos de instituições onde as amostras foram coletadas, percebe-se a prevalência das escolas públicas (artigos 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 e 08), e em seguida as escolas privadas (artigos 02, 05 e 08). O artigo 09 não descreve o tipo de instituições.

Ao analisar os resultados dos artigos em busca de comparação de desempenho escolar entre estudantes de escolas públicas e privadas e suas respectivas situações econômicas, somente os artigos 05 e 08 utilizaram desses critérios para comparar desempenhos, sendo que no artigo 05, os autores apontam que as crianças que eram elegíveis para o "Programa de Merenda Escolar" - ou seja, crianças de baixa renda -

apresentaram escores menores nos resultados de suas pesquisas, incluindo os escores em matemática e inglês (Morsanyi et al., 2018); e no artigo 08, os autores apresentam que a velocidade de leitura e leitura silenciosa para as crianças da escola pública foi menor em relação as crianças de escola privada (Tangarife & Cifuentes, 2015).

Discussão

Esse artigo teve como objetivo identificar, por meio de uma revisão da literatura, estudos que em suas pesquisas apontassem a prevalência da comorbidade e a descrição dos instrumentos utilizados na ANP para auxílio diagnóstico.

Com a análise dos artigos, verificou-se que o principal instrumento utilizado para diagnóstico nos estudos foi a escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-IV), utilizado para avaliação da capacidade intelectual do público estudado (Black et al., 2020; Pereira et al., 2020; Pereira et al., 2018). Esse resultado foi esperado, devido principalmente por se tratar de um instrumento que tem se mostrado eficaz no fornecimento de um maior número de informações relevantes clinicamente e que podem auxiliar no diagnóstico durante as avaliações neuropsicológicas, como compreensão verbal, organização perceptual, índice de memória operacional e índice de velocidade de processamento (Rohde, Barbosa, Tramontina, & Polanczyk, 2000; Buttow & Figueiredo, 2019).

Os outros instrumentos foram: Teste dos Cinco Dígitos (FDT), para avaliar as funções executivas, como a velocidade do processamento, atenção sustentada, controle inibitório e flexibilidade cognitiva (Black et al., 2020; Pereira et al., 2020), e o teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, também para avaliar o desenvolvimento intelectual da criança (Pereira et al., 2020; Pereira et al., 2018). Com isso, pode-se dizer que os resultados presentes, foram esperados, devido principalmente por serem testes de fácil aplicação, rápidos, fidedignos e muito utilizados na avaliação neuropsicológica.

Cabe ressaltar que os instrumentos mencionados acima fazem parte da bateria de Avaliação Neuropsicológica e são testes padronizados no Brasil. Além desses, a escala Swanson, Nolan e Pelham (SNAP -IV), que se trata de um questionário para rastreio dos sintomas do TDAH, também foi bem utilizada nos estudos realizados com crianças brasileiras (Pereira et al., 2020; Pereira et al., 2018).

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e o Transtorno Específico da Aprendizagem, de acordo com a literatura levantada na introdução desse artigo, são frequentemente comórbidos, (APA, 2013; Dornales et al., 2014; Riesgo, 2006 citado em Dornales et al., 2014). Não obstante, os resultados obtidos na presente pesquisa foram inconclusivos para esses achados visto que, dos nove artigos apresentados, apenas um estudo apontou índice elevado da comorbidade entre TDAH com TA (Mejía & Cifuentes, 2015) enquanto outro apontou a baixa prevalência, sendo que do total de 2.421 casos infantis investigados, apenas duas crianças apresentaram o diagnóstico de comorbidade (Morsanyi et al., 2018).

Pode-se considerar alguns fatores para esse resultado inconclusivo: o primeiro fator observado diz respeito a falta de estudos empíricos realizados, visto que poucas foram as pesquisas encontradas nas bases de dados considerando os critérios de inclusão. O segundo diz respeito as mudanças nos critérios diagnósticos do DSM-IV para o DSM-V nesses transtornos, podendo vir a mudar os números presentes nas pesquisas publicadas anteriores à modificação. De acordo com Dornales et al., (2014), seus estudos apontaram que alterações nos índices de prevalência de comorbidade entre o TDAH e TA poderão ocorrer devido aos critérios que foram alterados no DSM-V, sendo assim, novas pesquisas precisam ser realizadas para

que seja possível uma comparação entre as evidências dessa comorbidade diagnosticada anteriormente, pelo o DSM-IV e atualmente pelo o DSM-V.

Apesar das pesquisas serem inconclusivas a respeito da prevalência de comorbidade entre TA e TDAH, um outro dado observado diz respeito aos prejuízos acadêmicos em maior grau nos escolares com o TDAH, corroborando então com o levantado na literatura (Wadsworth et al., 2015; Gonçalves-Guedim et al., 2017; Oliveira, Muszkat e Fonseca, 2019). Os estudos analisados nessa pesquisa apontaram um pior desempenho ortográfico, de leitura e matemática em estudantes diagnosticados com TDAH (Tangarife & Cifuentes, 2016; Mano et al., 2018; Mejía & Cifuentes, 2015; Paternile et al., 2019; Morsanyi et al., 2018; Pereira et al., 2018).

Outro resultado que corrobora a literatura diz respeito ao impacto que a comorbidade entre esses transtornos causa nos escolares, elevando o nível dos prejuízos e dificuldades de aprendizagem (Faraone et al., 2001; Mayes et al., 2000 citados em Dornales et al., 2014). Encontra-se um pior desempenho ortográfico e em funções executivas (controle inibitório, memória de trabalho auditiva e viso espacial, flexibilidade cognitiva e fluência verbal) em crianças com a comorbidade comparado com crianças diagnosticadas somente com um dos transtornos isolados (Alves et al., 2016; Pereira et al., 2020).

Tanto o TDAH quanto o Transtorno Específico da Aprendizagem, são transtornos do neurodesenvolvimento e seu diagnóstico é clínico (APA, 2013). Por meio desse artigo, foi possível identificar que a avaliação neuropsicológica se faz muito importante para o auxílio no diagnóstico desses transtornos, pois mesmo que não seja obrigatória, os resultados dessa pesquisa apontaram seu uso para o auxílio no diagnóstico de forma absoluta (Black et al., 2020; Mejía & Cifuentes, 2015; Paterlini et al., 2019; Alves et al., 2016; Pereira et al., 2020; Pereira et al., 2018; Tangarife & Cifuentes, 2016; Mano et al., 2018).

Pode-se dizer que esse resultado encontrado se baseia no trabalho que é realizado durante a avaliação neuropsicológica, no qual o profissional da neuropsicologia, não pode deixar de realizar uma análise pormenorizada das funções cognitivas, o que possibilita uma maior abrangência dos sintomas e sinais que competem com as queixas apresentadas pelos pacientes. Por meio dessa análise detalhada é possível evidenciar as disfunções cognitivas e delinear um melhor diagnóstico. Além disso, a avaliação neuropsicológica também cumpre com o papel do planejamento de reabilitação e é através desses passos, que a neuropsicologia possibilita uma melhor intervenção e consequentemente uma melhor adaptação e melhora no quadro atual do paciente.

Alguns autores como, Paterlini et al., (2019) e Carim, Sallum, Dias, Badin & Barbirato (2018), citam que a ANP auxilia no diagnóstico pois avalia aspectos importantes da cognição trazendo uma estimativa intelectual, além disso, avalia também as funções executivas e outras habilidades importantes que dão suporte para o diagnóstico dos transtornos, além disso, se faz importante em crianças de idade pré-escolar pois auxilia na identificação precoce de possíveis problemas, investigando os aspectos em potencial e os aspectos vulneráveis da criança.

Como já mencionado, o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade bem como o Transtorno Específico da Aprendizagem, são transtornos que prejudicam o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, e quando ocorrem simultaneamente, tendem a elevar esses prejuízos.

Tendo isso em vista e com o intuito de minimizar os prejuízos, pode-se avaliar a necessidade de aumento na demanda por avaliação de pré-escolares assim como ampliar os estudos com a utilização de

instrumentos próprios em crianças dessa faixa etária, para verificar o desenvolvimento dos aspectos básicos que vão ornamentar o processo de aprendizagem possibilitando a ampliação do diagnóstico precoce.

Percebe-se também a necessidade de ampliação na percepção em relação a comorbidade associada ao TDAH, visto que, mesmo que os resultados não tenham evidenciado uma alta prevalência dessa comorbidade, os artigos apontaram o desempenho inferior nos aspectos do desenvolvimento de leitura, ortografia e matemática, levando então à hipótese de associação ao Transtorno Específico da Aprendizagem, que poderão ser melhor analisadas em novas pesquisas que abordem as temáticas tanto das comorbidades associadas ao TDAH como aos Transtornos de Aprendizagem, com ênfase em crianças com idade pré-escolar como naquelas que já se encontram no processo formal de ensino.

Essa revisão bibliográfica possibilita favorecer o melhor auxílio no diagnóstico diferencial e a partir disso um melhor auxílio no planejamento de reabilitação, como a ampliação de estratégias para solução de problemas de aprendizagem, uma vez que como evidenciado nesse trabalho, o indivíduo com o diagnóstico do TDAH propende a apresentar maiores dificuldades no processo de aprendizagem e quando ocorre a comorbidade com o Transtorno Específico da Aprendizagem essas dificuldades tendem a aumentar.

Com base nesse conhecimento, uma melhor investigação pode ser realizada, com o intuito de se obter um diagnóstico mais preciso, proporcionando então um melhor planejamento de intervenção e reabilitação. Concomitante com um bom diagnóstico e um bom plano de ação, será possível, portanto, o pleno desenvolvimento dessa criança, favorecendo o melhor desenvolvimento de suas habilidades acadêmicas e socioemocionais.

Ademais, pelo fato de os resultados terem sido inconclusivos, pode-se inferir que tal contexto abre possibilidade para avaliações neuropsicológicas incompletas na prática clínica, em que os testes resultem dúbios ou tendenciosos. Dessa forma, para maior assertividade da ANP infantil e, posteriormente, um encaminhamento coeso com a necessidade da criança, indica-se a realização de novos estudos tanto empíricos, como de revisão sistemática da literatura, para abarcar o tema proposto e proporcionar melhor compreensão científica acerca da existência ou não da comorbidade entre os transtornos supracitados.

Referências

American Psychological Association. (2013). *O Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. (5. Ed.). Arlington, VA.

Abreu, N., Rivero, T. S., Coutinho, G. & Bueno, O. F. A. (2014). Neuropsicologia da aprendizagem e memória. Em Fuentes, D., Malloy-Diniz, L. F., Camargo, C. H. P. & Cosenza, R. M. (Orgs). *Neuropsicologia: teoria e prática* (103 – 114). Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed.

Alves, D. C., Casella, E. B. & Ferraro, A. A. (2016). Desempenho ortográfico de escolares com dislexia do desenvolvimento e com dislexia do desenvolvimento associado ao transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. *CoDas*, *28*(2), 123-131. doi: 10.1590/2317-1782/20162015068

Beck et al., (2020), Modelo de avaliação de transtornos de aprendizagem por equipe interdisciplinar. *Psicopedagogia*, *37*(112), 37-51. doi: 10.5935/0103-8486.20200003.

Buttow, C. S., & Figueiredo, V. L. M. (2019), O Índice de Memória Operacional do WISC-IV na Avaliação do TDAH. *Psico-USF*,

24(1), 109-117. doi: 10.1590/1413-82712019240109.

Camargo, C. H. P., Bolognani, S. A. P. & Zuccolo, P. F. (2014), O exame neuropsicológico e os diferentes contextos de aplicação. Em Fuentes, D., Malloy-Diniz, L. F., Camargo, C. H. P. & Cosenza, R. M. (Orgs). *Neuropsicologia: teoria e prática* (77 – 91). Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed.

Carim, D. B., Sallum, I., Dias, G., Badin, K. & Barbirato, F. (2018), Avaliação neuropsicológica e desenvolvimento cognitivo na pré-escola. Em Malloy-Diniz, L. F., Fuentes, D., Mattos, P. & Abreu, N. (Orgs). *Avaliação Neuropsicológica* (191 – 204). Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed.

Diniz, J, M., Correa, J., & Mousinho, R. (2020), Perfil Cognitivo de Crianças com Dislexia e de Crianças com TDAH. *Psicopedagogia*, *37*(112), 18-28. doi: 10.5935/0103-8486.20200008.

Dorneles, B. V., Corso, L. V., Costa, A. C., Pisacco, N. M. T., Sperafico, Y. L. S., & Rohde, L. A. P. (2014), Impacto do DSM-5 no Diagnóstico de Transtornos de Aprendizagem em Crianças e Adolescentes com TDAH: um estudo de caso. *Psicologia Reflexão e Crítica*, *27*(4), 759-767. doi: 0.1590/1678-7153.2014274167.

Fuentes, D., Malloy-Diniz, L. F., Camargo, C. H. P., & Consenza, R. M. (2014), *Neuropsicologia: teoria e prática*. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed.

Gonçalves-Guedim, T. F., Capelatto, I. V., Salgado-Azoni, C. A., Ciasca, S. M. & Crenitte, P. A. P. (2017), Desempenho do processamento fonológico, leitura e escrita em escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *Revista Cefac*, 19(2), 242-252. doi: 10.1590/1982-0216201719220815.

Malloy-Diniz, L. F., Mattos, P., Abreu, N. & Fuentes, D. (2016), *Neuropsicologia: aplicações clínicas.* Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed.

Mano, Q. R., et al., (2019), Fluid reasoning and Reading difficulties among children with ADHD. *HHS public access*, *8*(4), 307-318. doi: 10.1080/21622965.2018.1466706.

Mejia, C., & Cifuentes, V. V. (2015), Comorbidad de Los Transtornos de Lectura Y Escritura em Niños Diagnosticados com TDAH. *Psicología Desde El Caribe*, *32*(1), 121-144. doi: 10.14482/psdc.32.1.5495.

Moesanyi, K., Bers, B. M. C. W., McCormack, T. & McGourty, J. (2018), The prevalence of specific learning disorder in mathematics and comorbidity with other developmental disorderns in primary school-age children. *The British psychological society*, *109*(4), 917-940. doi: 10.1111/bjop.12322

Oliveira, P. V., Muszkat., M. & Fonseca, M. F. B. C. (2019), Relação entre o índice de motivação escolar e desempenho acadêmico de crianças com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e grupo controle. *Psicopedagogia*, *36*(109), 24-33. Retirado de: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862019000100004&lng=es&tlng=pt.

Partelini, L. S. M., Zuanetti, P. A., Pontes-Fernandes, A. C., Fukuda, M. T. H & Hamad, A. P. A. (2019), Triagem e diagnóstico de dificuldades/transtornos de aprendizagem – desfecho de avaliações interdisciplinares. *Revista Cefac*, *21*(5) e13319. doi: 10.1590/1982-0216/201921513319

Pereira, C. S. P., Pisacco, N. M. T., Corso, L. V. & Dorneles, B. V. (2018), Desempenho ortográfico de estudantes com e sem transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. *Revista Cefac*, *20*(4), 409-421. doi: 10.1590/1982-0216201820415817

Pereira, E. E. L. D., Minervino, C. A. S. M., Cruz, L. F. P., Roama-Alves, R. J. & Andrade, J. M. (2018), Funções executivas em crianças com TDAH e/ou dificuldade de leitura. *Psicologia: teoria e prática*, 36, e3623. doi: 10.1590/0102.3772e3623

Prando, M. L., Jacobsen, G. M., Moraes, A. L., Gonçalves, H. A & Fonseca, R. P. (2013), Avaliação da linguagem e do processamento auditivo na caracterização neuropsicológica do TDAH: revisão sistemática. *Psicologia em pesquisa, 7*(1), 23-36. doi: 10.5327/Z1982-1247201300010004

Riesgo, R. S. (2016). Anatomia da aprendizagem. Em Rotta, N. T, Ohlweiler, L., Riesgo, R.S (Orgs). *Transtornos da Aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar* (49 – 68). Porto Alegre: Artmed.

Rohde, L. A., Barbosa, G., Tramontina, S. & Polanczyk, G. (2000), Transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. *Brazilian Journal of Psychiatry*, *22*(2), 7-11. doi: 10.1590/S1516-44462000000600003.

Tangarife, M. A. C. & Cifuentes, V. V. (2016), Desempeño lector em niños com diagnóstico de TDAH (Transtorno de Déficit de Atención con Hiperactividad). *Psicogente*, *20*(37), 99-117. doi: 10.17081/psico.20.37.2421

Wadsworth, S. J., DeFries, J. C., Willcutt, E. G., Pennington, B. F & Olson, R. K. (2015), The Colorado longitudinal twin study of reading difficulties and ADHD: etiologies of comorbidity and stability. *HHS Public Access*, *18*(6) 755-761. doi: 10.1017/thg.2015.66