

Follow-UP de crianças diagnosticadas com transtorno do déficit de atenção/ Hiperatividade e tratamento medicamentoso

Follow-UP of children diagnosed with attention deficit/Hyperactivity disorder and drug treatments

DOI:10.34117/bjdv7n4-591

Recebimento dos originais: 07/03/2021

Aceitação para publicação: 24/04/2021

Maria do Carmo Muzzi

Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e Adolescência
Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP/Guarulhos
Psicóloga / Neuropsicóloga
Centro de Diagnóstico Neuropsicológico
Correspondência: E-mail: muzzi.carmo@gmail.com

Sueli Rizzutti

Dra
Doutora em Neurologia UNIFESP – Neuropediatra
Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e Adolescência - Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP/Guarulhos
Coordenadora no Ambulatório de Triagem Diagnóstica do NANI – CPN – UNIFESP/SP-AFIP
E-mail: surizzutti@ig.com.br

RESUMO

O Transtorno do Déficit de Atenção e hiperatividade (TDAH) é um dos transtornos mais comuns na infância e adolescência. É caracterizado por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade. As causas precisas do TDAH ainda são desconhecidas, apesar do grande número de estudos já realizados. A influência de fatores genéticos e ambientais no seu desenvolvimento é amplamente aceita na literatura. Os sintomas de desatenção, hiperatividade e a impulsividade, trazem conseqüentemente um grande impacto no desenvolvimento acadêmico, assim como nas áreas do neurodesenvolvimento e convívio psicossocial. Além disso reflete de forma consistente no seu funcionamento adaptativo e autorregulação emocional. A intervenção terapêutica do TDAH envolve uma abordagem multimodal, englobando intervenções psicossociais e medicamentosa. A literatura mostra os estimulantes como as medicações de primeira escolha, entre eles o metilfenidato, mostrando assim eficácia no tratamento. O tratamento com estimulantes para o TDAH leva a uma melhora dos sintomas ao longo do dia e não se resume somente em melhorar os sintomas, mas também promover a funcionalidade ideal nos domínios emocionais, comportamentais, acadêmicos e sociais. Após a reavaliação, os resultados indicaram que houve uma redução das médias e medianas para todos os domínios, somente o índice relacionado à depressão não apresentou uma diferença estatisticamente significativa. Os dados obtidos nesses resultados indicam uma

redução de sintomatologia clínica, cognitiva, emocional e comportamental cujos índices obtiveram tamanho de efeito de grande magnitude.

Palavras-Chaves: TDAH, Metilfenidato, Aspectos Cognitivos, Comportamentais, Emocionais.

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most common disorders in childhood and adolescence. It is characterized by a persistent pattern of inattention and / or hyperactivity / impulsivity. The precise causes of ADHD are still unknown, despite the large number of previous studies. The influence of genetic and environmental factors in their development is widely accepted in the literature. The symptoms of inattention, hyperactivity and impulsivity, consequently bring a great impact on academic development, as well as in the neurodevelopmental and psychosocial interaction areas. In addition, it reflects consistently in adaptive functioning and emotional self-regulation. The therapeutic intervention of ADHD involves a multimodal approach, including psychosocial and pharmacological interventions. The literature shows stimulants as first-choice medications, including methylphenidate, showing efficacy. Treatment with stimulants for ADHD leads to an improvement of symptoms throughout the day. The clinical goal of treatment is not limited only to improve the symptoms, but also to promote optimal functionality in emotional, behavioral, academic and social domains. The aim of this study was to seek correlations between results related to cognition, emotion and behavior in a sample of children and adolescents diagnosed with ADHD. After reassessment, the results indicated that there was a reduction in mean and median for all domains, only the index related to depression did not show a statistically significant difference. The data obtained from these results indicate a reduction of clinical, cognitive, emotional and behavioral symptomatology whose indices obtained effect size of large magnitude.

Keywords: ADHD, Methylphenidate, Cognitive Aspects, Behavioral, Emotional

1 INTRODUÇÃO

Considerado como um dos transtornos de maior prevalência na infância e adolescência, o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é também um dos principais transtornos do desenvolvimento infantil. Os sintomas clássicos da síndrome são geralmente associados aos traços comportamentais de desatenção, hiperatividade e impulsividade (BEAR; CONNORS; PARADISO, 2008).

A apresentação sintomatológica de desatenção, hiperatividade e impulsividade leva a deficiências em vários domínios, incluindo a vida familiar, social, o desempenho acadêmico e funcionamento ocupacional (ASHERSON; MANOR; HUSS, 2014).

A presença do TDAH acarreta dificuldade na modulação da atenção, no controle dos impulsos, da atividade motora, dificuldade relacionada à elaboração de planejamento, objetivos, estratégias de ação, baixa autoestima, instabilidade emocional e, não raro,

problemas de sono. Os sintomas podem variar entre crianças e também ao longo do tempo na mesma criança à medida de seu desenvolvimento (ASHERSON; MANOR; HUSS, 2014).

Pesquisadores (SCHIER et al., 2013) consideram a farmacoterapia como tratamento de primeira linha para o TDAH em crianças e adolescentes. Devido ao receio por dependência aos agentes farmacológicos dos psicoestimulantes, muitos cuidadores são relutantes em considerar tal tratamento para sua criança ou adolescente. No entanto, é importante notar que a maioria dos estudos de acompanhamento a longo prazo do tratamento com psicoestimulantes de TDAH em crianças e adolescentes não encontrou um risco aumentado por abuso ou dependência no uso dessas substâncias na idade adulta (KLEIN et al., 2008).

Os psicoestimulantes têm mais de 50 anos de história de uso clínico para o tratamento do TDAH e são os medicamentos psicotrópicos mais comumente prescritos em crianças; 2,8 milhões de crianças foram estimadas estar recebendo medicamentos psicoestimulantes em 2008. Os psicoestimulantes são também os medicamentos psicotrópicos mais pesquisados para o tratamento do TDAH (WILENS; BIEDERMAN; SPENCER, 2002; ZUVEKAS; VITIELLO, 2012).

Três tipos de tratamento para o TDAH têm sido mais utilizados: farmacológico, terapia comportamental e a combinação das terapias farmacológica e comportamental, sendo este último considerado como a forma mais eficaz (SWANSON et al., 2001; PELHAM; FABIANO, 2008).

A maioria dos estudos sobre o TDAH indicam que mais de 50% dos pacientes responderam a vários tratamentos médicos com doses clinicamente eficazes. Em particular, os psicoestimulantes que atuam no Sistema Nervoso Central (SNC) têm uma taxa de resposta muito alta no tratamento do TDAH (CHOU et al., 2012).

Em relação ao tratamento medicamentoso do TDAH, o metilfenidato demonstra ter um benefício no acompanhamento por longo tempo, mantendo-se ativo no núcleo dos sintomas do TDAH, necessitando de pouco ajuste de dose ao longo do tratamento e havendo, portanto, poucas evidências de que ocorra tolerância ao mesmo (SCHIER et al., 2013).

Segundo Coghill et al. (2013), sessenta estudos foram incluídos na revisão, dos quais trinta e seis continham dados suficientes para a meta-análise. Concluíram que o metilfenidato foi superior ao placebo em todas as cinco meta-análises. Dada a complexidade da relação entre os sintomas de TDAH e cognição, os pesquisadores

consideraram como um acréscimo positivo, os resultados obtidos da análise cognitiva em pacientes em tratamento medicamentoso.

Três tipos de tratamento para o TDAH têm sido mais utilizados: farmacológico, terapia comportamental e a combinação das terapias farmacológica e comportamental, sendo este último considerado como a forma mais eficaz (SWANSON et al., 2001; PELHAM; FABIANO, 2008).

Quanto mais precoce o diagnóstico, menor o impacto negativo que o TDAH traz para a vida das crianças, logo um maior conhecimento por parte de todos os profissionais envolvidos, principalmente dos pais e professores sobre o assunto pode ajudar tanto no diagnóstico como no tratamento destas crianças (GOMES et al 2007).

Conforme (BARKLEY et al., 2008), estudos longitudinais, realizados nos últimos anos mostram que 30 a 70% das crianças com TDAH continuam a apresentar o mesmo comportamento na fase adulta. Porém, com o neurodesenvolvimento, os sintomas de hiperatividade tendem a diminuir, mas os sintomas de desatenção permanecem constantes.

As principais comorbidades com TDAH, segundo Rohde (2003), incluem Transtorno Desafiador de Oposição (TDO) (35 a 65%), Transtorno de Conduta (TC) (20 a 50%), Depressão (15% a 75%), Transtorno do Humor Bipolar (TB) (6 a 27%), Transtorno de Ansiedade (30% a 40%) e Transtorno de Tiques (TT). Estima-se que 60% das crianças com Transtorno de Tourette tenham também TDAH (ROHDE, 2003). Pereira et al. (2005) apresenta também como uma das principais comorbidades o Distúrbio do Desenvolvimento da Coordenação (DDC) que pode chegar a 50% dos casos.

Estudos concluíram que o inventário *CBCL* (Child Behaviour Checklist (Achenbach,1991) - Questionário (Pais e Professores); permitiu identificar um perfil clínico relacionado à autorregulação emocional deficiente na população de crianças e adolescentes com TDAH (SPENCER et al., 2011; BIEDERMAN et al., 2012).

Nesse estudo buscou-se reunir informações relevantes sobre o tema em particular tais como conceito, tipos existentes do TDAH e suas principais características, histórico, etiologia, como se obter o diagnóstico do transtorno, prevalência, possíveis causas, principais comorbidades, tratamento e as grandes dificuldades que o transtorno traz no desempenho das crianças em idade escolar e assim contribuir para evidenciar a relevância do tratamento medicamentoso em crianças e adolescentes com TDAH, no qual buscou-se através dos resultados dos testes neuropsicológicos, escalas comportamentais para pais

e professores, demonstrar a ocorrência de mudanças comportamentais, cognitivas e emocionais.

2 OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi buscar correlações entre resultados relacionados à cognição, comportamento e emoção, em uma amostra de crianças e adolescentes diagnosticadas com TDAH.

3 MÉTODO

O presente estudo foi realizado no CPN (Centro de Pesquisa em Neuropsicologia), setor NANI (Núcleo de atendimento neuropsicológico infantil), onde são produzidas pesquisas e assistência gratuita a crianças e adolescentes com transtornos do neurodesenvolvimento, cujos serviços são vinculados ao Departamento de Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e a Associação de Fundo de Incentivo à Pesquisa (AFIP).

A presente pesquisa foi desenvolvida em três etapas: primeiramente avaliação multidisciplinar para definição diagnóstica, posteriormente tratamento e acompanhamento medicamentoso com metilfenidato, e finalização com reavaliação após seis meses. A amostra clínica com TDAH envolveu 13 participantes, com idade cronológica entre 6 e 14 anos, sendo um do sexo feminino – independentemente de etnia e classe socioeconômica. Todas as crianças estavam matriculadas no ensino regular, em escolas públicas ou particulares da cidade de São Paulo.

Os critérios de inclusão foram: diagnóstico de TDAH por equipe multidisciplinar após avaliações neurológicas, psicopedagógicas, psiquiátricas, psicológicas e neuropsicológicas; apresentar desenvolvimento e compreensão linguística suficiente para a realização das tarefas e nível intelectual igual ou superior a 85 para a idade cronológica; ter entre 6 e 14 anos de idade; anuência dos cuidadores por meio da assinatura de um documento de consentimento livre esclarecido.

Após passarem por um processo de triagem, as crianças que preencheram os critérios para TDAH (pelo menos seis dos critérios definidos pelo DSM-IV para a hiperatividade/impulsividade e/ou seis por desatenção com início antes dos 6 anos da idade), foram encaminhadas ao ambulatório de TDAH do NANI, dando início à avaliação interdisciplinar realizada por psiquiatra, neurologista, neuropsicólogos e psicopedagogos,

envolvendo um protocolo de avaliação neuropsicológica (para maiores informações, ver RIZZUTTI et al., 2008).

Os critérios do DSM-IV também foram utilizados para a classificação das crianças quanto ao subtipo de TDAH, ou seja, subtipo combinado, desatento, hiperativo/impulsivo. As características socioeconômicas são também coletadas por meio da aplicação da escala da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), renda familiar e escolaridade dos pais. Quanto à detecção de possíveis comorbidades, foi utilizado o (CBCL) Child Behaviour Checklist.

Foram utilizados instrumentos para avaliação: anamnese detalhada, avaliação clínica neurológica, avaliação clínica psiquiátrica e critérios diagnósticos do DSM-IV, aplicados através de questionários respondidos por pais/responsáveis.

4 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Para análise do nível Intelectual / QI Estimado: Escala Wechsler de Inteligência para crianças (WISC-III) - Procedimento reduzido utilizando-se os subtestes Vocabulário e Cubos;

Atenção: CPT- Continuous Performance Test (Connors, 2002) / Avaliação computadorizada da atenção; **Bateria Nepsy-II** (ARGOLLO, 2010) - Cancelamento de símbolos e atenção auditiva.

Memória operacional: Bateria AWMA (ALLOWAY, 2007) - procedimento reduzido composto pelos subtestes: Digit Recall, Listening Recall, Block Recall, Spatial Recall e Counting Span; **Bateria Nepsy-II** (ARGOLLO, 2010) - Lista de palavras/interferência; **Blocos de Corsi**, recordação direta e indireta.

Memória episódica e função visuo-constructiva: Cópia e recordação da Figura Complexa de Rey.

Funções Executivas: Bateria Nepsy-II (ARGOLLO, 2010) - Fluência em desenhos e inibindo respostas; **BRIEF**—Behavior Rating Inventory of Executive Functions (Carim et al., 2012): Questionário respondido pelos pais e professores acerca da frequência de determinados comportamentos associados à função executiva, regulação do comportamento, metacognição e função executiva global.

Percepção Social: Bateria Nepsy-II (ARGOLLO, 2010): Teoria da Mente (tarefa contextual).

5 INSTRUMENTOS (AVALIAÇÃO E REAVALIAÇÃO)

Os instrumentos utilizados tanto na avaliação quanto na reavaliação, correspondem àqueles que visam cumprir o objetivo principal da presente pesquisa. Assim, da ampla avaliação realizada para diagnóstico, selecionaram-se tanto para a avaliação quanto para a reavaliação, após seis meses de tratamento medicamentoso com metilfenidato, os instrumentos abaixo relacionados, entretanto utilizando-se para esse estudo, tanto na avaliação quanto na reavaliação, somente os resultados dos dados dos itens a seguir:

CCPT – Conners’ Continuous Performance Test (Conners, 2002) - Avaliação da Atenção (traduzido e adaptado por Adriana Rossi) – É uma tarefa visual computadorizada com duração de 14 minutos, que pode ser administrada a partir dos 6 anos de idade. Interpretação de Dados das Medidas do CPT Utilizadas: omissão, comissão e perseveração.

CBCL – Child Behaviour Checklist (Achenbach, 1991) – (Anexo IV) Questionário adaptado para a população brasileira, respondido pelos pais/cuidadores principais que conhecem bem os problemas de comportamento e competência da criança.

EACI-P - Escala de Avaliação do Comportamento Infantil para o Professor (BRITO, 1999) – Escala respondida pelo professor que avalia cinco áreas principais do comportamento infantil: presença de Hiperatividade/Problemas de Conduta (Fator-I); Funcionamento Independente (Fator-II); Inatenção (Fator-III); Neuroticismo/Ansiedade (Fator-IV); e Socialização (Fator-V).

BRIEF – Behavior Rating Inventory of Executive Functions: Inventário de Avaliação do Comportamento da Função Executiva - Pais e Professores (GIOIA et al., 2000) – (Anexo VI e VII). Avalia a frequência de determinados comportamentos associados à função executiva: regulação do comportamento, metacognição e função executiva global. Considerado uma medida de fator ecológico por avaliar questões relacionadas ao ambiente/atividades diárias.

6 RESULTADOS

No quadro abaixo indicamos as referências utilizadas para os instrumentos aplicados:

Quadro 1. Instrumentos Utilizados, Domínios e Descrição do item que foi avaliado em cada instrumento

Instrumento	Medida Utilizada do Instrum.	Domínio	Avaliação/Reavaliação
CPT	Índice Clínico	Cognição	Valores acima de 60
CPT	Índice Não Clínico	Cognição	Valores abaixo de 40
CPT	Índice Não Decisivo	Cognição	Valores entre 40 e 60
CPT	Omissões	Cognição	Atenção
CPT	Comissões	Cognição	Impulsividade
CPT	Respostas Perseverativas	Cognição	Controle Inibitório
CBCL	Internalizante	Cognição	Ansied./Dep./Prob.Somát.
CBCL	Externalizante	Cognição	QuebraRegra/Comp.Agres.
CBCL	Prob.Déf.Atenção Hip.	Comportamento	Atenção/Hiperatividade
CBCL	Ansiedade/Depressão	Autorreg.Emoc.	Ansiedade/Depressão
CBCL	Comportamento Agressivo	Autorreg.Emoc.	Comportamento Agressivo
CBCL	Problemas Atencionais	Autorreg.Emoc.	Atenção
Brief	Inibição/Pais	Comportam.	Controle Inibitório
Brief	Inibição/Prof.	Comportam.	Controle Inibitório
EACI-Prof.	Hiperativ./Prob.Conduta	Comportam.	Hiperativ./ Prob.Conduta
EACI-Prof.	Atenção	Comportam.	Atenção

Referências: Resposta Perseverativa (Respostas P); Comportamento (Comportam.); Problema de Déficit de Atenção e Hiperatividade (Prob.Déf.Atenção Hip.); Comportamento Agressivo (Comp. Agres.); Autorregulação Emocional (Autorreg. Emoc.); Hiperatividade/Problema de Conduta (Hiperativ./Prob. Conduta); Ansiedade/Depressão/Problemas Somáticos (Ansied./Dep./Prob.Somát.); Quebra de Regra/Comportamento Agressivo (Quebra Regra/Comp.Agres).

Os dados da pesquisa foram analisados utilizando-se o pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows – (Versão 18.0, SPSS Inc.©, Chicago, Illinois), sendo adotado o índice de significância de 5% ($p < 0,05$).

Para testar as diferenças entre as médias em cada avaliação, tomou-se a decisão de se usar um teste paramétrico quando a suposição de distribuição normal foi satisfeita, e de outra forma com teste não-paramétrico (teste t-pareado ou Wilcoxon, respectivamente). Ainda, para cada diferença (antes e depois) foi calculado o tamanho de efeito padronizado com o intuito de se verificar, em uma mesma métrica, quais foram as avaliações em que possíveis diferenças foram mais significativas. Para isso adotou-se a referência basilar de Cohen (1977) para a interpretação das magnitudes dos tamanhos. O nível de significância adotado foi de 0,05.

A amostra total deste estudo, previamente diagnosticada com TDAH, foi composta por 13 participantes. A idade cronológica variou entre 6 e 14 anos, sendo a média de anos 9,69 (desvio-padrão = 2,52) e QI médio de 114,84 (desvio-padrão = 12,29). Nesta amostra, 12 crianças eram do sexo masculino e uma do sexo feminino. Das 25 crianças recrutadas para a primeira fase, 17 participaram inicialmente do programa, entretanto somente 13 completaram todas as fases estabelecidas, conforme tabela a seguir:

Tabela 1 – Frequência das Idades, Sexo e Tipo de Escola

Idade	Frequência	Gênero		Tipo de Escola	
		Masc.	Fem.	Pública	Particular
6	1	1	0	1	0
7	1	1	0	1	0
8	3	3	0	1	2
9	3	3	0	2	1
10	1	1	0	0	1
12	1	1	0	1	0
13	2	2	0	0	2
14	1	0	1	0	1
Total	13	12	1	6	7

Na tabela 2 apresentamos os subtipos do TDA-H

Tabela 2 – Frequência dos subtipos do TDAH

Tipos	Frequência	%	Gênero	
			Masc.	Fem.
Desatento	8	61,5	7	1
Hiperativo/Impulsivo	3	23	3	0
Combinado	2	15,5	2	0
Total	13	100	12	1

A tabela 3 mostra os valores descritivos (média e desvio-padrão) na avaliação e reavaliação, com os respectivos p-valores para os testes normalidade (Kolmogorov-Smirnov). Observou-se durante a análise, que os dados do índice Respostas Perseverativas da reavaliação violaram a pressuposição da normalidade ($p = 0,02$) possuindo uma assimetria de 3,48. Assim, para essa avaliação, conduziu-se um teste equivalente não-paramétrico ao teste t pareado: o teste dos postos com sinais de Wilcoxon.

A análise indicou que as Respostas Perseverativas foram menores na reavaliação (Mediana = 246,00) do que no momento inicial (Mediana = 272,00), $z = -2,55$, $p = 0,01$, sendo o tamanho de efeito¹ (representado pela letra, r) $r = 0,49$, estando próximo ao limite de 0,50 propostos por Cohen (1977), indicando uma redução estatisticamente significativa para Respostas Perseverativas, com um efeito de tamanho de grande magnitude.

Tabela 3 – Desempenho CPT – Valores Descritivos (média e desvio-padrão na avaliação e reavaliação)

Teste Computadorizado	AVALIAÇÃO					REAVALIAÇÃO				
	Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov Z	P-valor	N	Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov Z	P-valor	
Índice Clínico	67,40	25,47	0,62	0,84	13	44,61	16,09	0,78	0,58	
Índice Não Clínico	32,60	25,47	0,62	0,84	13	55,39	16,09	0,78	0,58	
Omissões T-score	59,60	16,74	0,97	0,31	13	47,03	5,59	0,72	0,68	
Comissões	51,94	10,42	0,60	0,86	13	41,91	11,00	0,54	0,93	
Respostas Perseverativas	57,78	21,37	1,29	0,07	13	48,27	13,36	1,52	0,02	

A Tabela 3.1 abaixo apresenta a média das diferenças entre avaliação e reavaliação, intervalo de confiança, significância estatística e tamanho de efeito padronizado. Pode-se observar que todos os índices apresentados mostraram diferenças estatisticamente significantes ($p\text{-valor} < 0,05$), com uma magnitude de tamanho de efeito considerado grande ($0,8 >$).

Avaliações	95% Intervalo de Confiança				t	gl.	p-valor	tamanho de efeito (f)
	Média da Diferença (Medida final - Inicial)	Desvio-padrão da diferença	Inferior	Superior				
Índice Clínico	22,78	21,95	9,52	36,05	3,74	12,00	<0,01	1,04
Índice Não Clínico	-22,78	21,95	-36,05	-9,52	-3,74	12,00	<0,01	-1,04
Omissões	12,57	13,99	4,11	21,03	3,24	12,00	<0,01	0,90
Comissões	10,03	7,35	5,59	14,47	4,92	12,00	<0,01	1,36

A tabela 4 a seguir mostra os valores descritivos (média e desvio-padrão) na avaliação e reavaliação, com os respectivos p-valores para os testes normalidade (Kolmogorov-Smirnov). Em relação a comportamentos presentes entre as crianças com TDAH identificadas pelo BRIEF, a análise desse estudo demonstrou que as medidas estão normalmente distribuída

Tabela 4 – BRIEF Pais e Professores – Valores Descritivos (média e desvio-padrão na avaliação e reavaliação)

BRIEF	AVALIAÇÃO				N	REAVALIAÇÃO			
	Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov Z	P-valor		Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov Z	P-valor
Inibição BRIEF-Pais	59,85	6,09	0,64	0,81		53,38	9,45	0,60	0,86
Inibição BRIEF-Professores	65,00	13,49	0,56	0,91		60,92	13,93	0,52	0,95

A Tabela 4.1 abaixo apresenta a média das diferenças entre avaliação e reavaliação, intervalo de confiança, significância estatística e tamanho de efeito padronizado. Pode-se observar que todos os índices apresentados mostraram diferenças estatisticamente significantes (p-valor <5) e com uma magnitude de tamanho de efeito considerado grande (0,8 >).

Avaliações	Média da Diferença (Medida final - Inicial)	Desvio-padrão da diferença	95% intervalo de Confiança		t	gl.	p-valor	tamanho de efeito (f)
			Inferior	Superior				
Inibição BRIEF-Pais	6,46	7,77	1,76	11,16	3,00	12,00	<0,01	0,83
Inibição BRIEF-Pf.	4,08	3,77	1,80	6,36	3,89	12,00	<0,01	1,08

A tabela 5 mostra os valores descritivos (média e desvio-padrão) na avaliação e reavaliação, com os respectivos p-valores para os testes normalidade (Kolmogorov-Smirnov). Em relação aos índices investigados no inventário, observou-se que temos evidências para a não violação da normalidade.

Tabela 5 - CBCL – Valores Descritivos (média e desvio-padrão na avaliação e reavaliação)

CBCL	AVALIAÇÃO				N	REAVALIAÇÃO			
	Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov (Z)	P-Valor		Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov (Z)	P-valor
Ansiedade	68,23	8,71	0,45	0,988	13	62,46	9,33	0,79	0,55
Depressão	64,84	12,11	0,44	0,67	13	62,23	9,05	0,99	0,77
Comport. Agressivo	69,54	13,35	0,69	0,73	13	62,77	8,28	0,7	0,71
Problemas Atencionais	69,46	7,94	0,43	0,99	13	62	4,18	0,76	0,62
Prob. Internaliz.	67,23	8,57	0,76	0,6	13	62,85	8,6	0,63	0,82

Prob. Externaliz.	66,23	9,77	0,51	0,95	13	61	8,72	0,74	0,64
Prob. Def. At. Hiperat.	68,38	6,37	0,55	0,92	13	62,62	5,69	0,6	0,87
Autorreg. Emocional	272,07	28,51	0,57	0,9	13	249,5	21,09	0,75	0,63

A Tabela 5.1 abaixo do CBCL apresenta a média das diferenças entre avaliação e reavaliação, intervalo de confiança, sua significância estatística e tamanhos de efeito padronizados.

Pode-se observar que o índice depressão apresentou diferença na média dos resultados entre avaliação e reavaliação, entretanto o resultado apresentado não é considerado estatisticamente significativo, uma vez que ultrapassou o valor para o nível de significância ($<0,05$).

Para todos os outros índices apresentados, além de observar-se diferenças estatisticamente significantes, todos possuem uma magnitude de tamanho de efeito considerado grande (ou aproximadamente) ($0,8 >$).

Avaliações	95% Intervalo Confiança				t	gl.	p-valor	Tamanho de Efeito (f)
	Média da Diferença (Medida Fin.- Inic.)	Desvio-padrão da diferença	Inferior	Superior				
	Ansiedade	5,77	4,07	3,31				
Depressão	2,62	7,88	-2,15	7,38	1,20	12,00	<0,25	0,33
Prob. Atencionais	7,46	7,22	3,10	11,82	3,73	12,00	<0,01	1,03
Compto. Agressivo	6,77	8,15	1,85	11,69	3,00	12,00	<0,01	0,83
Prob. Internaliz.	4,38	5,92	,80	7,96	2,67	12,00	<0,02	0,74
Prob. External.	5,23	5,00	2,21	8,25	3,77	12,00	<0,01	1,05
Prob. Déf. At. Hip.	5,77	7,79	1,06	10,48	2,67	12,00	<0,02	0,74
Autorregulação*	22,62	15,87	13,03	32,20	5,14	12,00	<0,01	1,43

* Índice de autorregulação foi obtido pela somatória das seguintes avaliações pelo CBCL: ansiedade, depressão, comportamento agressivo e problemas atencionais

A tabela 6 mostra os valores descritivos (média e desvio-padrão) na avaliação e reavaliação, com os respectivos p-valores para os testes normalidade (Kolmogorov-Smirnov) e, uma vez mais, a pressuposição de normalidade não foi violada.

Tabela 6 – EACI-P – Valores Descritivos (média e desvio-padrão na avaliação e reavaliação)

EACI-P	AVALIAÇÃO				N	REAVALIAÇÃO			
	Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov Z	P-valor		Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov Z	P-valor
Hiperatividade e Problemas de Conduta	37,23	28,52	0,72	0,67		23,31	19,56	0,71	0,69
Desatenção	12,85	3,36	0,50	0,97		10,08	5,54	0,63	0,83

A Tabela 6.1 (EACI-P) apresenta a média das diferenças entre avaliação e reavaliação, intervalo de confiança, significância estatística e tamanho de efeito padronizado. Pode-se observar que os índices apresentados mostraram diferenças estatisticamente significantes (p-valor <0,05) e magnitude de tamanho de efeito considerados como médio (entre 0,5 e 0,7).

Avaliações	Média da Diferença (Medida final - Inicial)	95% Intervalo de Confiança			t	gl.	P-valor	tamanho de efeito (f)
		Desvio-padrão da diferença	Inferior	Superior				
Hiperatividade e Problemas de Conduta	13,92	19,59	2,08	25,76	2,56	12,00	<0,02	0,71
Desatenção	2,77	4,07	,31	5,23	2,46	12,00	<0,03	0,68

A tabela 7 mostra os valores descritivos (média e desvio-padrão) na avaliação e reavaliação, com os respectivos p-valores para os testes normalidade (Kolmogorov-Smirnov). A análise dos itens mostrou que as medidas estão normalmente distribuídas.

Tabela 7 – Autorregulação Emocional – Valores Descritivos (média e desvio-padrão na avaliação e reavaliação)

CBCL	AVALIAÇÃO				N	REAVALIAÇÃO			
	Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov (Z)	P-Valor		Média	Desvio Padrão	Kolmogorov-Smirnov (Z)	P-valor
Autorreg. Emocional	272,07	28,51	0,57	0,9	13	249,46	21,09	0,75	0,63

A Tabela 7.1 (Autorregulação Emocional) apresenta a média das diferenças entre avaliação e reavaliação, intervalo de confiança, significância estatística e tamanho de efeito padronizado. Pode-se observar que os índices apresentados mostraram diferenças

estatisticamente significantes (p -valor $<0,05$) e magnitude de tamanho de efeito considerado como grande ($0,8 >$).

Avaliações	Média da Diferença (Medida final - Inicial)	Desvio-padrão da diferença	95% intervalo de Confiança		t	gl.	p-valor	tamanho de efeito (f)
			Inferior	Superior				
Autorregulação*	22,62	15,87	13,03	32,20	5,14	12,00	<0,01	1,43

Tabela 8 - Valor das Diferenças, Intervalo de Confiança (95%), Significância Estatística e Tamanho de Efeito Padronizado para cada par de avaliação.

Avaliações	Média da Diferença (Medida final (-) Inicial)	Desvio-padrão da diferença	95% intervalo de confiança		t	gl.	P-valor	Tamanho de Efeito (f)
			Inferior	Superior				
Índice Clínico - CPT	22,78	21,95	9,52	36,05	3,74	12,00	<0,01	1,04
Índice Não Clínico - CPT	-22,78	21,95	-36,05	-9,52	-3,74	12,00	<0,01	-1,04
Omissões Tscore - CPT	12,57	13,99	4,11	21,03	3,24	12,00	<0,01	0,90
Comissões (T score) - CPT	10,03	7,35	5,59	14,47	4,92	12,00	<0,01	1,36
Ansiedade (T score) - CBCL	5,77	4,07	3,31	8,23	5,12	12,00	<0,01	1,42
Depressão (T score) - CBCL	2,62	7,88	-2,15	7,38	1,20	12,00	<0,25	0,33
Problemas Atenc. - CBCL	7,46	7,22	3,10	11,82	3,73	12,00	<0,01	1,03
Comport. Agressivo - CBCL	6,77	8,15	1,85	11,69	3,00	12,00	<0,01	0,83
Problemas Internaliz.- CBCL	4,38	5,92	,80	7,96	2,67	12,00	<0,02	0,74
Problemas Externaliz. CBCL	5,23	5,00	2,21	8,25	3,77	12,00	<0,01	1,05
Problemas Dificuldade de Atenção Hiperat. - CBCL	5,77	7,79	1,06	10,48	2,67	12,00	<0,02	0,74
Inibição BRIEF - Pais	6,46	7,77	1,76	11,16	3,00	12,00	<0,01	0,83
Inibição BRIEF - Prof.	4,08	3,77	1,80	6,36	3,89	12,00	<0,01	1,08
Hiperatividade e Problemas de Conduta - EACI-P	13,92	19,59	2,08	25,76	2,56	12,00	<0,02	0,71
Desatenção - EACI-P	2,77	4,07	,31	5,23	2,46	12,00	<0,03	0,68
Autorregulação* (T score)	22,62	15,87	13,03	32,20	5,14	12,00	<0,01	1,43

Valores em **negrito** indicam as medidas estatisticamente significantes.

7 DISCUSSÃO

Os resultados no teste computadorizado de desempenho contínuo – que avaliam dificuldades relacionadas à atenção, hiperatividade e impulsividade, e os inventários

respondidos pelos pais/cuidadores e professores demonstraram que para todos os domínios houve uma redução das médias e medianas quando se compara os resultados pré e pós tratamento medicamentoso com o metilfenidato.

Conforme Günther et al. (2012), o teste *CPT* possibilita avaliar os três principais sintomas do TDAH dentro de uma tarefa de forma breve e econômica. A magnitude atencional e comportamental difere entre os ambientes naturais e ambientes acadêmicos estruturados, no entanto medir essas atividades nos participantes enquanto eles estão envolvidos na tarefa contínua de desempenho do *CPT* aumenta a validade ecológica em laboratório. Assim, segundo Günther et al. (2012), esses resultados reforçam a conclusão de que o metilfenidato pode modular a impulsividade, desatenção e hiperatividade.

Entretanto, a pré-avaliação é crucial para avaliar a gravidade dos sintomas em cada criança, a fim de encontrar a formulação do metilfenidato mais adequada e que melhor responda ao seu caso (EGELAND et al., 2009).

Segundo Grizenko et al. (2004), há muito poucos estudos que comparam a sensibilidade dos testes para avaliar melhorias em sintomas de TDAH com psicoestimulantes. Assim, Grizenko et al. (2004), desenvolveu um estudo em uma amostra com 147 crianças com todos os subtipos do TDAH, no qual demonstrou que houve uma diferença significativa no tamanho do efeito das escalas que avaliaram a resposta comportamental ao metilfenidato. Os tamanhos de efeito apresentaram diferenças estatisticamente significantes, variando entre 0,41 à 1,4 para alguns testes, entre eles o *CPT*. Este resultado é considerado como um efeito de grande magnitude (GRIZENKO et al., 2004).

Ao analisar a sensibilidade de diferentes escalas para detectar a melhora da sintomatologia com metilfenidato versus placebo, em um estudo com 490 crianças com diferentes subtipos de TDAH, Grizenko et al. (2013) detectou que houve uma diferença média no tamanho de efeito nas medidas do *CPT* que avaliaram erros de comissão (impulsividade) e omissão (dificuldade de concentração).

Tais dados corroboram os resultados encontrados em nosso estudo, em que todos os índices avaliados do *CPT* – índice clínico, respostas perseverativas, omissões e comissões – apresentaram diferenças estatisticamente significantes, com um tamanho de efeito de grande magnitude, bem como acentuada redução de sintomatologias após tratamento com o medicamento metilfenidato.

No que diz respeito à autorregulação emocional, clinicamente, observa-se que as crianças com autorregulação emocional deficiente – *Deficient Emotional Self-Regulation*

(*DESR*) – respondem às reações emocionais com muita facilidade e rapidez, as características desse déficit incluem também, baixa tolerância à frustração, impaciência e ímpetos de raiva (BARKLEY, 2010).

Conforme Spencer et al.(2011) e Biederman et al. (2012), as medidas avaliadas pelo *Child Behaviour Checklist (CBCL)* – inventário respondido pelos pais/cuidadores que conhecem bem as habilidades sociais, dificuldades emocionais e de comportamento da criança – traçam um perfil para ajudar a identificar *DESR* em crianças com TDAH.

Os dados obtidos nos traços do *CBCL-DESR* ajudam a identificar um subgrupo de crianças com TDAH com um perfil psicopatológico e funcional consistente com a definição clínica própria da *DESR*, bem como uma associação a maiores taxas de comorbidades psiquiátricas, com ansiedade e distúrbios de comportamento disruptivo, assim como a um número significativamente maior relacionado à deficiência no funcionamento emocional e interpessoal (SPENCER et al., 2011).

Spencer et al. (2011); Biederman et al. (2012), em seus estudos indicam também que, os resultados dos critérios da autorregulação emocional deficiente utilizados pelo *CBCL*, podem ajudar a identificar um subgrupo clinicamente significativo de crianças com TDAH, com déficits característicos aos conceitos clínicos atuais de dificuldade na regulação emocional.

Os resultados do nosso estudo, obtidos através da análise das respostas dos pais, documentam tal como sugere a literatura aqui descrita, diferenças significativas quanto ao funcionamento de crianças com TDAH antes e pós-reavaliação que apresentaram uma autorregulação emocional deficiente, bem como redução sintomatológica com resultado estatisticamente significante, com um tamanho de efeito de grande magnitude após o uso do metilfenidato.

Em nossa pesquisa, além da *DESR*, foram também utilizados do inventário *CBCL*, o índice internalizante, que avalia questões relacionadas à ansiedade, depressão e problemas somáticos; o índice externalizante, que incorpora questões relacionadas à quebra de regra comportamental e comportamento agressivo; e o índice comportamental que avalia questões relacionadas à dificuldade atencional e hiperatividade.

No que diz respeito aos sintomas externalizantes, conforme Waxmonsky et al. (2008), tem havido pouca investigação sobre o impacto que causam esses sintomas e a eficácia dos tratamentos para o TDAH ou para o desenvolvimento de tratamentos específicos para transtornos de humor.

Segundo Pavuluri et al. (2006), entre a população que se apresenta para avaliações em saúde mental, o índice maior é para aqueles que preenchem critérios para TDAH e transtorno de humor.

Waxmonsky et al. (2008) avaliou a eficácia e tolerabilidade do metilfenidato e terapia comportamental em crianças com TDAH e transtorno de humor e concluiu que ambos tratamentos foram eficazes e bem tolerados em crianças com transtorno de humor e com TDAH. Concluiu que mesmo o grupo com transtorno de humor que apresentou níveis mais elevados de TDO e TC, manifestou também melhora significativa independente dos métodos de avaliação.

Os resultados obtidos em nosso estudo vão ao encontro do que diz a literatura, uma vez que, constatou-se a redução de sintomatologias, com diferenças estatisticamente significantes após o uso do metilfenidato. Com exceção do índice relacionado à depressão, todos os outros índices obtiveram tamanho de efeito de grande magnitude.

Conforme Gioia et al. (2000), o *Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)* é um questionário para pais, professores e adolescentes que avalia o comportamento das funções executivas em casa e no ambiente escolar.

Além de sua utilidade diagnóstica, o *BRIEF* mostrou ser importante em delinear a amplitude de possíveis áreas de disfunção executiva no TDAH (por exemplo, organização, planejamento, déficits de monitoramento e descontrole emocional). Em resumo, o uso do *BRIEF* pode adicionar informações valiosas para a avaliação global do TDAH, e assim auxiliar em seu diagnóstico clínico através das escalas de Memória de Trabalho e Inibição, bem como na definição emocional de aspectos mais amplos da disfunção executiva (JAIN, 2013).

O índice de regulação do comportamento inclui três domínios: inibição, flexibilidade e controle emocional (GIOIA et al., 2000).

Qian et al. (2007) e Jain et al. (2013) utilizaram para a análise de seus estudos as medidas do *BRIEF* no início e após tratamento medicamentoso com metilfenidato. Concluíram que os participantes melhoraram significativamente após o tratamento e sugerem que o metilfenidato tem o potencial de melhorar dificuldades relacionadas à função executiva ecológica.

Estes achados estão em conformidade com os nossos resultados, os quais indicam uma diferença estatisticamente significativa, com um tamanho de efeito de grande magnitude nos resultados obtidos através da análise das respostas dos pais e professores quanto à avaliação do índice Inibição do *BRIEF* pós-intervenção medicamentosa.

A Escala de Avaliação do Comportamento Infantil para o Professor (EACIP) é um instrumento individual preenchido pelo professor, que fornece dados do funcionamento da criança na escola em relação a cinco dimensões diferentes de comportamentos, entre elas a Hiperatividade/Problema de Conduta.

O comportamento apresentado pela criança no ambiente escolar, conforme Rotta et al. (2006), deve ser bem observado durante as atividades, pois esse pode ser o caminho para possibilitar uma investigação mais precisa para uma provável dificuldade ou transtorno de aprendizagem. Comportamentos desatentos, impulsivos, agressivos, hiperativos e depressivos dentre outros, determinam muitas vezes uma condição que, por meio de intervenções, pode ser superada.

Além disso, a visão do professor sobre o comportamento do aluno constrói ou destrói uma condição, portanto, é de extrema importância que o profissional da educação desenvolva um olhar único e diferenciado para cada criança, independentemente do status social, situação familiar e condições de desenvolvimento, pois o importante é que consiga em seus olhares e ações motivar seus alunos para o aprendizado (ROTTA et al., 2006).

Fonseca (2012), em seu trabalho sobre o estudo de caso de uma criança, relacionado à mediação psicopedagógica, tratamento medicamentoso, orientação escolar, familiar e com a criança, relata a melhora significativa da impulsividade e desatenção após as primeiras semanas de tratamento medicamentoso.

Estes dados estão de acordo com os achados em nosso trabalho, em que se pode observar por meio da análise comportamental do EACI-P, uma redução da sintomatologia relacionada à hiperatividade, problemas de conduta e desatenção após tratamento medicamentoso com metilfenidato, em que são demonstrados resultados estatisticamente significantes.

Quanto ao índice de depressão, embora não tenha sido encontrado um valor estatisticamente significativo, não podemos dizer que não exista diferença nos resultados entre o período pré e pós-tratamento medicamentoso. Dado o reduzido número amostral que dispomos, pode-se inferir que tal diferença seja de magnitude inferior a grande (tamanhos de efeitos encontrados em outros domínios e avaliações). Sendo assim, nosso número amostral pode não ter sido suficiente para identificar o possível tamanho de efeito, se é que ele, de fato, existe.

Em nosso estudo preliminar, a despeito da amostra ser pequena, foi possível identificar resultados estatisticamente significantes e de grandes magnitudes de efeito. Porém, levando-se em conta a medida de depressão, um possível aumento do número

amostral poderia nos permitir encontrar magnitude de efeito que previamente não foi encontrada para essa medida.

Quanto aos achados estatisticamente significantes, pode-se notar que todos têm magnitude superior aos pontos de corte para *grande* (ou *aproximado*), sendo assim, não foram necessárias novas coletas.

8 CONCLUSÃO

Esse estudo não tem a intenção de mostrar a eficácia do metilfenidato ao tratamento e sim verificar essas diferenças nas avaliações neuropsicológicas, mesmo tendo sido utilizada em uma pequena amostra, mas que apresentaram resultados de diferenças estatísticas de grande magnitude.

Os procedimentos e a escolha dos testes e inventários utilizados nesse estudo, permitiram mostrar as evidências das alterações nos resultados da avaliação em tarefa computadorizada e através dos questionários respondidos pelos pais/cuidadores e professores.

A terapia farmacológica, em vários aspectos aqui avaliados, revelou alterações positivas significativas no que diz respeito aos aspectos cognitivos, comportamentais e emocionais, indicando assim a importância desse tratamento nos processos terapêuticos utilizados para a melhora do quadro clínico do TDAH assim como a TCC e as abordagens psicoeducacionais, não só para melhorar os sintomas, mas também para restaurar a funcionalidade ideal nos domínios emocionais, comportamentais, acadêmicos e sociais.

De acordo com os dados demonstrados na avaliação e na comparação entre os grupos pré e pós intervenção medicamentosa com Metilfenidato, foi possível verificar melhoras significantes quanto aos aspectos cognitivos da atenção, da hiperatividade e impulsividade. Em relação aos comportamentos tanto na visão de pais quanto a de professores apresentaram melhoras positivas pós intervenção com psicoestimulantes.

O estudo buscou analisar correlações entre resultados relacionados à cognição, comportamento e emoção, em uma amostra de crianças e adolescentes diagnosticadas com TDAH. Assim a partir dos resultados nessa pesquisa é possível concluir que o tratamento medicamentoso em concordância com achados nas evidências científicas demonstram alterações positivas nos aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais em crianças que tem transtorno do déficit de atenção/hiperatividade.

REFERÊNCIAS

1. ASHERSON, P.; MANOR, I.; HUSS, M. Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: update on clinical presentation and care. **Neuropsychiatry**, v. 4, n. 1, p. 109-128, 2014.
2. BARKLEY, R. A. et al. **Transtorno de déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): Manual para diagnóstico e tratamento**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
3. BIEDERMAN, J. et al. Longitudinal course of deficient emotional self-regulation CBCL profile in youth with ADHD: prospective controlled study. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 8, p. 267-276, 2012.
4. CHOU W. J. et al. Remission in Children and Adolescents Diagnosed with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder via an Effective and Tolerable Titration Scheme for Osmotic Release Oral System Methylphenidate. **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology**, v. 22, n. 3, p. 215-225, 2012.
5. COGHILL, D. R. et al. Effects of Methylphenidate on Cognitive Functions in Children and Adolescents with ADHD: Evidence from a Systematic Review and a Meta-analysis. **Biological Psychiatry**, 2013.
6. Araújo D. C., Yohanna H. D. A., Silva R. B., Mendes., C. A., Janaina C S A orientação à queixa escolar em um centro de estudos aplicados em psicologia: relato de experiência/the guidance to school complaints in a center of studies applied in psychology: experience report
Brazilian Journal of Development (BJD) Vol 7 número 3 (2021)
7. EGELAND, J.; JOHANSEN, S. N.; UELAND, T. Differentiating between ADHD sub-types on CCPT measures of sustained attention and vigilance. **Scandinavian Journal of Psychology**, v. 50, n. 4, p. 347-354, 2009.
8. FONSECA, M. F. B. C.; MUSZKAT, M.; RIZUTTI, S. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade na escola: mediação psicopedagógica. **Revista Psicopedagogia**, v. 29, n. 90, São Paulo, 2012.
9. GOMES et al. Conhecimento sobre o transtorno do déficit de atenção/hiperatividade no Brasil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 56, n. 2, p. 94-101, 2007.
10. GRIZENKO, N. et al. Sensitivity of tests to assess improvement in ADHD symptomatology. **The Canadian Child and Adolescent Psychiatry Review**, v. 13, n. 2, p. 36-39, 2004.
11. GRIZENKO N.; PEREIRA R. M. R.; JOOBER R. Sensitivity of Scales to Evaluate Change in Symptomatology with Psychostimulants in Different ADHD Subtypes. **Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, v. 22, n. 2, p. 153-158, 2013.
12. GÜNTHER, T. et al. Modulation of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms by short- and long-acting methylphenidate over the course of a day. **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology**, v. 22, n. 2, p. 131-138, 2012.
13. JAIN, R. et al. Efficacy and Safety of Lisdexamfetamine Dimesylate in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Recent Methylphenidate Use. **Advances in Therapy**, v. 30, n. 5, p. 472-486, 2013.

14. KLEIN, R. G. et al. Age of methylphenidate treatment initiation in children with ADHD and later substance abuse: prospective follow-up into adulthood. **The American Journal of Psychiatry**, v. 165, n. 5, p. 604-609, 2008.
15. PAVULURI, M. N.; BIRMAHER, B.; NAYLOR, M. W. Pediatric bipolar disorder: A Review of the past 10 years. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, v. 44, n. 9, p. 846-871, 2005.
16. PELHAM, W. E.; FABIANO, G. A. Evidence-based psychosocial treatments for attention-deficit hyperactivity disorder. **Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology**, v. 37, n. 1, p. 184-214, 2008.
17. PEREIRA, H. S. et al. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): aspectos relacionados à comorbidade com distúrbios da atividade motora. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, v. 5, n. 4, p. 391-402, 2005.
18. PHELAN, T. W. **Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade**. São Paulo: M. Books do Brasil Ltda., 2005.
19. QIAN Y.; CAO Q. J.; WANG, Y. F. Effect of extended-release methylphenidate on the ecological executive function for attention deficit hyperactivity disorder. **Journal of Peking University Health Sciences**, v. 39, n. 3, p. 299-303, 2007.
20. RIZZUTTI, S. et al. Clinical And Neuropsychological Profile In A Sample Of Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorders. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.66, p.821 - 827, 2008.
21. ROTTA, N. T. et al. **Transtornos da Aprendizagem Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
22. SHIER, A. C. et al. Pharmacological Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents: Clinical Strategies. **Journal of Central Nervous System Disease**, n. 5, p. 1-17, 2013.
23. SPENCER, T. et al. Towards Defining Deficient Emotional Self-Regulation in Youth with Attention Deficit Hyperactivity Disorder Using the Child Behavior Check List: A Controlled Study. **Postgraduate Medicine**, v. 123, n. 5, p. 50-59, 2011.
24. WAXMONSKY, J. et al. The Efficacy and Tolerability of Methylphenidate and Behavior Modification in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Severe Mood Dysregulation. **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology**, v. 18, n. 6, p. 573-588, 2008.
25. ZUVEKAS, S. H.; VITIELLO, B. Stimulant medication use in children: a 12-year perspective. **The American Journal of Psych**