

# ARTIGO //

por **ADRIANA NOBRE DE PAULA SIMÃO**  
e **SYLVIA MARIA CIASCA**

# ARTIGO

## DESEMPENHO COGNITIVO E ESCOLAR EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)

### Resumo

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade é um transtorno de conduta é crônico, com substrato biológico muito importante, não devido a uma única causa, apresenta forte base genética e é formado por um grupo heterogêneo de crianças. Inclui crianças com inteligência normal, que apresentam dificuldades significativas para se adequar em termos de comportamento e/ou aprendizagem às normas esperadas para sua idade. Sendo dividido em três subtipos denominados como Subtipo Desatento, Subtipo Hiperativo/Impulsivo e Subtipo Combinado. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o desempenho cognitivo, de funções corticais superiores e escolar. Utilizando como instrumento de avaliação o WISC III, TLN-C e TDE. Foram avaliadas 13 crianças, com idade média de 9 anos, sendo a sua maioria do sexo masculino, frequentando o ensino fundamental da rede publicada região de Campinas. Como resultado, o grupo apresenta desempenho cognitivo dentro da média, com melhor resultado nos índices fatoriais de organização perceptual e compreensão verbal. Na avaliação das funções corticais tiveram pior desempenho nas áreas acadêmicas, ritmo e habilidade tátil. Na avaliação de desempenho escolar apresentou dificuldade em escrita, aritmética e leitura.

**Palavras-Chave:** atenção, cognição, avaliação, avaliação de desempenho e TDAH

### INTRODUÇÃO

O processo do desenvolvimento histórico-científico do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) começa com Still em 1902 que descreveu 43 crianças com sérias dificuldades em manter a atenção, muitas delas eram exageradamente ativas, apresentando com frequência comportamentos agressivos e desafiadores, passando a fazer parte de um quadro denominando como "Defects in Moral Control"<sup>(1)</sup>.

Em 1990<sup>(2)</sup> foi descrito o relato de Meyer e Goldstein datado de 1904, onde os autores definiram certo tipo de desordem, semelhantes às descritas por Still, como consequência de problemas cerebrais (traumatismo cerebral, seqüelas de encefalite e infecção do sistema nervoso). Posteriormente, em 1918<sup>(1)</sup> foi descrito o caso de um paciente com encefalite que apresentava inquietação, desatenção, impaciência e hiperatividade, e estes sintomas não estavam presentes antes da doença, que atualmente não são mais considerados como sintomas do TDAH e sim sintomas secundários à encefalite.

Em 2000 Stubbe<sup>(3)</sup> relata que a década de 40, foi muito promissora para o estudo dos transtornos da atenção principalmente após Strauss e Lehtinem usarem o termo Lesão Cerebral Mínima para definirem os sintomas de hiperatividade e alterações no comportamento atencional como resultantes de dano ou lesão no SNC.

O termo Lesão Cerebral Mínima foi substituído por Disfunção Cerebral Mínima na década de 1950, após a descoberta de que a criança com TDAH, não apresentava lesão estrutural, mas sintomas funcionais de hiperatividade, déficit percepto motor, labilidade emocional, déficit de memória e pensamento, distúrbios de aprendizagem, déficit de linguagem e sinais neurológicos ambíguos<sup>(4)</sup>.

Através da Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1973, foi publicado na Classificação Internacional de Doenças, em sua nona edição (CID-9), a caracterização dos sintomas definidos como Síndrome Hipercinética; e, em 1995 com a publicação de nova revisão (CID-10)<sup>(5)</sup>, a denominação passou para Transtornos Hipercinéticos.

Através da American Psychiatric Association (APA) foi publicado o Manual de Diagnóstico e Estatística de Desordens Mentais (DSM) em 1968, reconhecendo os problemas relacionados a atenção como Reação Hipercinética na Infância e na Adolescência. Porém, apenas na publicação posterior deste mesmo manual, DSM-III<sup>(6)</sup>, o quadro foi denominado de Desordem de Déficit de Atenção (DDA) e subdividido em três grupos:



## ADRIANA NOBRE DE PAULA SIMÃO

*Psicóloga Clínica, Doutora Em Ciências Médicas- Área de Concentração Ciências Biomédicas pela UNICAMP  
Pesquisadora do Laboratório de Distúrbios de Aprendizagem e Transtornos de Atenção- DISAPRE/FCM/UNICAMP*

- Desordem de Déficit de Atenção com Hiperatividade (DDA-H)
- Desordem de Déficit de Atenção sem Hiperatividade (DDA-SH)
- Desordem de Déficit de Atenção Residual (DDA-R).

Em 1987, com a revisão do DSM-III R, houve uma controvérsia em relação ao grupo de DDA-SH, que passou a ser incluído em um novo grupo de DDA indiferenciado. Nas novas publicações do Manual, na década de 90 (DSM-IV) e sua posterior revisão em 2002 (DSM-IV TR)<sup>(7)</sup>, a denominação passou para Transtornos de Déficit de Atenção e Hiperatividade dividido em três subtipos: Predominantemente Desatento, Predominantemente Hiperativo-Impulsivo e tipo Combinado.

Ainda, segundo o DSM-IV TR<sup>(7)</sup> para se diagnosticar a criança como TDAH, os seguintes critérios devem ser cumpridos:

- a) Os sintomas devem persistir pelo menos por seis meses e a criança deve apresentar pelo menos seis critérios para desatenção ou para hiperatividade e impulsividade.
- b) Os sintomas devem aparecer antes dos sete anos de idade cronológica
- c) A criança deve apresentar prejuízo em dois contextos distintos
- d) Prejuízo significativo no funcionamento social, acadêmico e ocupacional
- e) O quadro de TDAH não pode ocorrer com outros transtornos como: Transtorno Global do Desenvolvimento, Esquizofrenia, Transtornos Psicóticos, como também não pode ser secundário a outros Transtornos Mentais ou Neurológicos.

O TDAH<sup>(8)</sup>, é um transtorno de conduta é crônico, com substrato biológico muito importante, não devido a uma única causa, apresenta forte base genética e é formado por um grupo heterogêneo de crianças. Inclui crianças com inteligência normal, que apresentam dificuldades significativas para se adequar em termos de comportamento e/ou aprendizagem às normas esperadas para sua idade.

As principais características do TDAH<sup>(9)</sup> podem levar a diversas dificuldades de aprendizagem como: dificuldade em manter a atenção em tarefas que exijam concentração, dificuldade em finalizar tarefa, falha ao prestar atenção às instruções, baixo desempenho em avaliações, material e trabalhos desorganizados, dificuldade em ficar sentado na carteira, conversa constante em sala de aula, conversas em momentos inapropriados, atrapalhar o andamento de sala de aula com brincadeiras inapropriadas, barulhos produzidos pela própria criança em momentos inadequados.

Crianças com diagnóstico de TDAH do subtipo Combinado apresentam as seguintes características: maiores comprometimentos em funções executivas apresentam maior número de erros em atividades que necessitam de atenção e organização. Este subtipo está mais associado com transtornos externalizados, e apresenta maior número de comorbidade, quando comparado com crianças diagnosticadas com TDAH do subtipo predominantemente desatento; este mesmo grupo persevera na tarefa proposta, são mais competitivos e menos cooperativos<sup>(10)</sup>.

As crianças com o diagnóstico de TDAH do subtipo predominantemente desatento apresentam como principais características comportamento letárgico, falta de motivação, maior comprometimento em memória de trabalho, dificuldade em atividades de velocidade de processamento, menor autoconfiança, baixa performance em leitura e compreensão, apresentam sintomas internalizante como depressão, ansiedades e dificuldades relacionadas ao Distúrbio de Aprendizagem<sup>(11,10,12)</sup>.

Foi descrito que crianças com diagnóstico TDAH hiperativo/impulsivo apresentam dificuldade em completar tarefas seqüenciais, tempo maior de reação e maior número de repetência escolar; já as crianças com o diagnóstico de TDAH do subtipo desatento apresentam dificuldades em tarefas percepto motoras, desordem cognitiva, dificuldade em atenção focalizada, baixo rendimento escolar e flutuação na aprendizagem<sup>(13)</sup>.

As crianças escolares que apresentam TDAH, demonstram maiores dificuldades escolares, baixa auto-estima, sendo que estas dificuldades podem ser devido a dificuldade de independência, de auto-regulação e auto-controle<sup>(1)</sup>.

## METODOLOGIA

Foram avaliadas 13 crianças que tiveram o diagnóstico de TDAH, com idade média de 9 anos, sendo 8 do sexo masculino e 5 do sexo feminino, com faixa escolar entre 2º ano e 6º ano do ensino fundamental da região metropolitana de Campinas.

Para avaliação neuropsicológica foram utilizados Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética da FCM/UNICAMP, Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC III)<sup>(14)</sup>, Teste de Desempenho Escolar (TDE)<sup>(15)</sup>, Teste Luria-Nebraska para Crianças<sup>(16)</sup>.

# ARTIGO //

por **ADRIANA NOBRE DE PAULA SIMÃO**  
e **SYLVIA MARIA CIASCA**

## RESULTADOS

Na avaliação cognitiva realizada através do WISC III, as crianças obtiveram como desempenho dentro da média, sem diferença entre as Escalas: Verbal e de Execução. Em relação aos Índices Fatoriais do WISC III, as crianças obtiveram desempenho dentro da média, obtendo em Compreensão Verbal a média de 100,9; em Organização Perceptual média de 103,4, em Resistência a Distrabilidade com média de 94,2 e em Velocidade de Processamento com a média de 89,2.

Quanto ao desempenho nos subtestes verbais, as crianças apresentaram melhor desempenho nos subtestes vocabulário e informação e pior desempenho nos subtestes de compreensão e dígitos. Nos subtestes de execução, as crianças apresentaram um resultado inferior nos subtestes: completar figuras, arranjo de figuras e armar objetos e, melhor de desempenho, nos subtestes procurar símbolos, cubos e código.

Na avaliação de funções corticais superiores realizado através do TLN-C, as crianças deste estudo obtiveram as seguintes médias: em habilidade motora: 93,5; em ritmo 88,7; em habilidade tátil 78; em habilidade visual 96,3; em fala receptiva 100; em fala expressiva 98,2; em escrita 81,9; em leitura 84,1; em raciocínio matemático 81,3 e em memória 74,7. Tendo, assim um pior desempenho nas áreas acadêmicas, como em memória e habilidade tátil.

Na avaliação de desempenho escolar as crianças obtiveram como resultado em escrita: média etária de 8,2 anos e ano escolar de 2º ano; em aritmética: média etária de 8,8 anos e 3º ano escolar; e em leitura média etária de 8,6 anos e 2º ano escolar.

## DISCUSSÃO

O WISC<sup>(14)</sup> é sem dúvida, instrumento indispensável na avaliação de crianças que apresentam dificuldade de aprendizagem e de atenção, por avaliar déficits cognitivos específicos e ser de muita importância para o diagnóstico, não só por seu critério de especificidade e fidedignidade, mas por ter aceitação científica internacional<sup>(18)</sup>. Os resultados obtidos por<sup>(19)</sup>, através deste instrumento, ressaltam que o QI, estabelece determinado número que corresponde à medida necessária, que pode e deve ser flexível.

Neste estudo o QI verbal e de execução, na avaliação quantitativa, enquadraram-se na classificação média. Esta classificação, segundo a OMS<sup>(5)</sup>, tem sido relacionada com crianças que apresentam quadro de TDAH.

Através dos quatro itens do Índice Fatorial do WISC III, formado pelo conjunto de subtestes: 1) Compreensão Verbal, (Informação, Semelhanças, Compreensão e Vocabulário); 2) Organização Perceptual (Completar Figuras, Cubos, Arranja de Figuras e Armar Objetos); 3) Resistência a Distrabilidade (subtestes Aritmética e Números); e, 4) Velocidade de Processamento (Códigos e Procurar Símbolos), que caracterizam o desempenho da criança em seus pontos fortes e deficitários, fornecendo suporte para a orientação educacional, tratamento terapêutico e preventivo. Observou-se que as crianças deste estudo apresentaram melhores resultados em Compreensão Verbal e Organização Perceptual do que em Resistência a Distrabilidade e Velocidade de Processamento.

Kaufman<sup>(20)</sup> identificou que por meio dos subtestes Aritmética e Dígitos, pode-se avaliar funções de atenção e concentração, portanto, estes subtestes passaram a fazer parte do item distrabilidade. Constataram<sup>(21,22)</sup> que pacientes com diagnóstico de TDAH, tendem a apresentar baixo índice de resistência a distrabilidade e de velocidade de processamento, dados também obtidos em nosso trabalho.

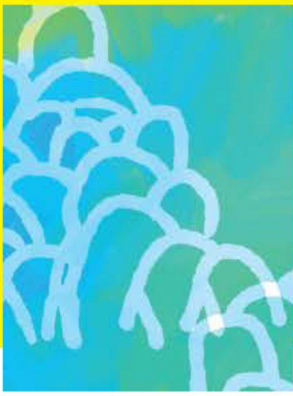
Os índices fatoriais de velocidade de processamento e resistência a distrabilidade<sup>(23,24,25)</sup> com resultado menor que os índices de compreensão verbal e organização perceptual, mostram o quanto estes são sensíveis e significativos para o diagnóstico de crianças que apresentam TDAH.

Com relação às unidades funcionais<sup>(26)</sup> este estudo observa que a prova de Habilidade Motora está diretamente relacionada com os lobos frontais, portanto, com a terceira unidade funcional<sup>(6)</sup>. Apesar de termos que efetivamente levar em consideração, que a população estudada tem média etária de 9 anos, o que por si só pode justificar o não aproveitamento total nesta prova, uma vez que os lobos frontais ainda estão em processo de desenvolvimento funcional.

Em um estudo,<sup>(12)</sup> foi encontrado diferença estatística nas provas de Ritmo, Memória, Escrita e de Leitura, o que corrobora o presente estudo, que obteve diferença significativa nas provas de Memória, Raciocínio Matemático e Leitura, quando se compara a avaliação neuropsicológica destas crianças.

Segundo o APA<sup>(7)</sup>, 40 a 80% das crianças que apresentam TDAH, tem como comorbidade Dificuldade de Aprendizagem, assim como as dificuldades encontradas nas provas de leitura, escrita e raciocínio matemático podem estar relacionadas ao fato das crianças apresentarem dificuldades na aprendizagem.

O presente estudo verificou menor desempenho em leitura e escrita quando se relaciona a série escolar; e, em leitura ao se relacionar com a idade, o que corrobora com o estudo de Ciasca



## SYLVIA MARIA CIASCA

*Neuropsicóloga. Professora Livre-Docente de Neurologia Infantil do Departamento de Neurologia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP. Coordenadora do Laboratório de Distúrbios de Aprendizagem e Transtornos de Atenção- DISAPRE/FCM/UNICAMP Laboratório de Distúrbios de Aprendizagem e Transtornos de Atenção- DISAPRE/FCM/UNICAMP  
Lider do grupo Neurodesenvolvimento, Escolaridade e Aprendizagem, CNPq.*

e colaboradores<sup>(27)</sup>, onde os autores demonstraram que crianças com TDAH, apresentam dificuldade em escrita sob ditado, leitura e no processo de abstração simples nas diferentes séries escolares.

Foi analisado o desempenho escolar em um estudo<sup>(28)</sup>, de crianças que apresentam TDAH, e constataram elas obtiveram desempenho significativamente pior em testes de leitura.

Outros estudos utilizando o TDE mostram que algumas crianças apresentaram desempenho inferior no teste, sugerindo que a atenção seleciona algumas informações e ignora outras; assim a falta de atenção poderia ser a explicação para fatores causadores das dificuldades escolares. Os tipos hiperativos e combinados podem apresentar maior problema na sala de aula, por apresentarem dificuldades, justamente, em tarefas que exigem concentração<sup>(29,30)</sup>.

## CONCLUSÃO

Crianças com TDAH apresentam nível cognitivo dentro da média com melhor desempenho em atividades que avaliam Organização Perceptual e Compreensão Verbal.

Na avaliação de funções corticais superiores às áreas com maior prejuízo são áreas acadêmicas e em ritmo e habilidade tátil.

Quanto ao Desempenho Escolar as crianças apresentaram maior facilidade em escrita e aritmética em relação a idade, porém em relação ao ano escolar apresentaram dificuldades em escrita, leitura e aritmética.

## Referências

1. Barkley RA. Etiologias In: Barkley AR (org). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento. Porto Alegre: Artmed, 2008.
2. Goldstein S, Goldstein M. Managing attention disorders in children. a guide for practitioners. A Wiley Interscience Publication. 1990
3. Stubbe D E. Attention déficit/ hyperactivity disorder: over view historical perspective current controversis and future direction. Child and Psychiatric Clinic of North America 2000; 9 (3): 469-479.
4. Crinella FM. Identification of brain dysfunction syndromes in children through profile analysis: patter associated with so-called "Minimal Brain Dysfunction". J.Abnorm. Psychol 1973, 82:1.
5. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – Classificação de Transtorno Mentais e de Comportamento da CID-10. Tradução do Original por Dorgival Caetaes. Artmed: Porto Alegre; 1995.
6. APA (American Psychiatric Association). Manual de diagnóstico estatística de distúrbios mentais (DSM-III), 3 ed. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1980.
7. APA (American Psychiatric Association). DSM-IV TR; Manual estatístico de transtornos mentais. Porto Alegre: Artmed, 2002.
8. Förster J, Fernández F. Síndrome de déficit atencional desde La perspectiva neurológica. Boletín de la Sociedad de Psiquiatria y Neurologia de la infancia y de la adolescência 2003;14:52-56.
9. DuPaul GJ, Stoner G. TDAH nas escolas: estratégias de avaliação e intervenção. São Paulo: M Books; 2007.
10. Carlson CL, Mann M. Sluggish cognitive temp predicts a different of pattern of impairment in the attention deficit hyperactivity disorder, predominantly inattentive type. J Clin Child and Adol Psychology 2002; 31:123-129.
11. Willcutt EG, Pennington BF, DeFries JC. Twin study of the comorbidity between reading disabilities and attention-deficit hyperactivity disorder. Am J. Med Genetics 2000; 96:293-301.
12. Simão ANP. Avaliação neuropsicológica em crianças

# ARTIGO //////////////////////////////////////

por **ADRIANA NOBRE DE PAULA SIMÃO**  
e **SYLVIA MARIA CIASCA**

- que apresentam Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. Campinas. [Dissertação-Mestrado] Universidade Estadual de Campinas, 2004
13. Freire ACC, Pondé MP. Estudo piloto da prevalência do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade entre crianças escolares na cidade do Salvador, Bahia, Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 2005; 63(2B): 474-478.
  14. Figueiredo VLM. Escala de Inteligência Wechsler para Crianças. Adaptação e padronização de uma amostra brasileira. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.
  15. Stein LM. Teste de desempenho escolar: manual para aplicação e interpretação. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.
  16. Ciasca SM. Distúrbios e dificuldades de aprendizagem em crianças: análise do diagnóstico interdisciplinar. [Tese – Doutorado]: Universidade Estadual de Campinas, 1994.
  17. Cunha JA. Escalas Wechsler. In: Cunha JA (Ed). *Psicodiagnóstico R*. Porto Alegre: Artes médicas; 1993, p. 278-354.
  18. Ciasca SM. Distúrbios de aprendizagem: Proposta de avaliação interdisciplinar. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003.
  19. Toledo MM. Comparação diagnóstica a um treino de atenção em crianças com os subtipos de transtorno e déficit de atenção/hiperatividade. Campinas. [Tese –Doutorado] Universidade Estadual de Campinas, 2006.
  20. Kaufman AS. Factor analysis of the WISC-R at 11 age levels between 6 and 16 years. *J. of Cons. Clin. Psychology* 1975; 43:135-147.
  21. Biederman J. Patterns of psychiatric comorbidity, cognition and psychosocial functioning in adults with attention deficit disorder. *Am. J. Psychiatry* 1993; 150(12): 1792-1798.
  22. Kaufman AS, Lichtenberger EO. *Essentials of WAIS-III assessment*. New York: John Wiley e Sons 1999.
  23. Tulskey D, Zhu J. *WAIS III – WMS III: technical manual*. San Antonio: The Psychological Corporation; 1997.
  24. Seidman LJ, Doyle A, Fried R, Valera E, Crum K, Mathews I. Neuropsychological function in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psych. Clin. N. Am* 2004; 27(2): 261-282.
  25. Mayers SD, Calhoun SL. WISC IV and WISC III profiles in children with ADHD. *J. Attention Disorders* 2006; 9(3): 486-493.
  26. Luria AR. *Fundamentos de neuropsicologia*. São Paulo: EDUSP, 1981
  27. Ciasca SM, Capellini AS, Toledo MM, Simão ANP, Ferreira TL. Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade. *Abordagem neuropsicológica*. *Rev Bras Neurol* 2007; 43(3): 5-10.
  28. Faraone S, Biederman J, Krifcher Lehmann. Intellectual performance and school failure in children with attention deficit hyperactivity disorder and their siblings. *J Abnorm Psychol* 1993; 102:616-23.
  29. Schimidt KL et al. Cognitive factors differentiating attention deficit-hyperactivity disorder with and without a comorbid mood disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1998; 66(4): 673-679.
  30. Sagvolder T. Attention Déficit/Hyperactivity Disorder. *European Psychologist* 1999; 4(2): 109-114.