

Desempenho escolar e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade

School Achievement and Attention Deficit Hyperactivity Disorder

GIUSEPPE MÁRIO C. PASTURA¹
PAULO MATTOS²
ALEXANDRA P. Q. CAMPOS ARAÚJO³

Resumo

Objetivo: esta revisão visa fornecer aos pediatras, neurologistas infantis e psiquiatras infantis noções atualizadas sobre a relação entre desempenho escolar e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). **Fonte de dados:** revisão abrangente não-sistemática da literatura médica sobre a relação entre desempenho escolar e TDAH. **Síntese de dados:** os dados da literatura demonstram que o TDAH, principalmente o tipo desatento está relacionado a mau desempenho escolar. **Conclusões:** crianças com TDAH estão sob risco de mau-desempenho escolar e devem receber cuidados especiais.

Palavras-chave: Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, baixo rendimento escolar, criança, adolescente.

Abstract

Objective: This review aims at providing Pediatricians, Pediatric Neurologists and Psychiatrists an update on the relationship between scholar achievement and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Sources:** Data was obtained by a comprehensive, non-systematic review of medical literature. **Summary of the findings:** Data obtained from literature shows that Attention Deficit Hyperactivity Disorder, specially inattentive subtype, is related to underachievement. **Conclusions:** Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder are at risk for underachievement and must receive special care.

Key-words: Attention deficit hyperactivity disorder, underachievement, child, adolescent.

Introdução

O transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) repercute na vida da criança e do adolescente levando a prejuízos em múltiplas áreas, como a adaptação ao ambiente acadêmico, relações interpessoais e

desempenho escolar (Arnold e Jensen, 1995; Barkley, 1996). Estes são denominados sintomas não-cardinais do TDAH, ou seja, embora não imprescindíveis para o diagnóstico, frequentemente, fazem parte das queixas do portador (Mercugliano 1999). As repercussões do mau desempenho escolar (MDE) na vida do aluno com TDAH,

Recebido: 29/03/2005 - Aceito: 23/08/2005

1 Médico, Mestre em Clínica Médica, Setor de Saúde de Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

2 Médico, Doutor em Psiquiatria, Professor Adjunto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

3 Médica, Doutora em Neurologia, Professora Adjunta de Neurologia Infantil da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Endereço para correspondência: Rua das Laranjeiras, 314/802 Bloco B, Laranjeiras - 22240-002 - Rio de Janeiro -RJ. Fone: (21) 9959-7141; e-mail: giuseppepastura@ig.com.br

como necessidade de turmas especiais de apoio, sofrimento pessoal e familiar, bem como a influência na vida adulta, justificam o investimento no diagnóstico e manejo precoces do problema (Klein e Mannuzza, 1991).

Diante do exposto, o presente trabalho procura revisar os dados da literatura a respeito da relação entre desempenho escolar e TDAH.

Desempenho escolar

O desempenho escolar depende de diferentes fatores: características da escola (físicas, pedagógicas, qualificação do professor), da família (nível de escolaridade dos pais, presença dos pais e interação dos pais com escola e deveres) e do próprio indivíduo (Araújo, 2002). Cumpre aqui ressaltar que a expressão “dificuldades de aprendizado” não é sinônimo de transtorno de aprendizado, termo reservado aos transtornos de leitura (dislexia), expressão escrita e da matemática (Semrud-Clickeman *et al.*, 1992; Moojen *et al.*, 2003).

Há grande dificuldade na definição de MDE, face aos inúmeros parâmetros utilizados para avaliar este fenômeno (Hinshaw, 1992a). Na literatura, encontram-se algumas medidas de desfecho para a avaliação do desempenho escolar, como alocação em turmas especiais, repetência, notas baixas, suspensão, pontuação abaixo do esperado para o coeficiente de inteligência (QI) em testes padronizados e baixo desempenho em termos absolutos (sem comparação com QI) em testes padronizados.

A dificuldade em se definir MDE foram ainda resumidas por McCall (1994) do seguinte modo: o indivíduo considerado portador de MDE não necessariamente tem notas ruins, ele apenas possui notas que não são tão boas quanto o esperado. De fato, há maior consenso em se considerar mau desempenho aquele substancialmente abaixo do esperado para as habilidades cognitivas do paciente (Hinshaw, 1992a; McCall, 1994).

A aferição do desempenho escolar impõe, inicialmente, que se defina uma área de interesse. Em seguida, deve-se levar em conta a comparação entre o desempenho escolar e o QI do aluno (Rutter e Yule, 1975). Considerando a leitura como domínio de estudo, isto pode ser feito de duas maneiras: (1) Comparando-se o desempenho em testes de leitura do aluno com aquele esperado para sua idade; ou (2) Comparando-se o desempenho em testes de leitura com aquele esperado para sua idade e QI. Nos dois casos, MDE é uma discrepância entre as duas medidas, porém, no segundo caso um aluno com inteligência normal ou acima da média poderia ter MDE, enquanto que, no primeiro caso, não.

Este modelo de análise de MDE pode ser útil para alunos mais velhos, porém, não faz sentido em alunos menores (Hinshaw 1992b). Por exemplo: como encontrar uma discrepância de um a dois anos entre o desempenho em testes padronizados e QI em alunos da primeira série se eles estão apenas no primeiro ano de estudo? Outra crítica a este modelo refere-se a questões estatísticas na

medida de discrepância entre QI e desempenho acadêmico. Em primeiro lugar, um aluno com desempenho muito acima ou abaixo da média, em testes de desempenho acadêmico em uma primeira medida, tendem a ter desempenho semelhante à média em uma segunda medida, simplesmente devido ao efeito de regressão à média. Além disso, as fórmulas de discrepância tendem a superestimar MDE em alunos com QI alto e subestimar MDE em alunos com QI rebaixado. Por fim, as fórmulas de discrepância não levam em consideração o fato de que o aluno melhora seu desempenho em testes padronizados à medida que cresce, o que faz com que as discrepâncias entre QI e desempenho sejam mais comuns no aluno mais velho (Frick *et al.*, 1991).

Assim, não se deve restringir a análise do MDE a uma discrepância entre desempenho em testes padronizados de cálculo e leitura e o QI. Ressalte-se que a maioria dos alunos com MDE não exibe um padrão de discrepância entre desempenho em testes padronizados e QI (Hinshaw, 1992b). Outros fatores devem ser levados em conta, como inclusão em classes especiais, expulsões, suspensões e notas baixas.

Entretanto, tais parâmetros são contaminados por englobarem aspectos de domínios diferentes. Por exemplo, expulsões e notas baixas estão associadas tanto ao comportamento hiperativo como ao desempenho escolar (Mantzicopoulos *et al.*, 1989).

Inúmeros testes são utilizados para a aferição do desempenho acadêmico, entre eles: os subtestes de matemática e leitura do *Basic Achievement Skills Individual Screener* (BASIS) – (Psychological Corporation, 1983), o subteste de aritmética do *Wide Range Achievement Test – Revised* (WRAT) – (Jastak e Jastak, 1987) e o subteste de leitura do *Woodcock Reading Mastery Test – Revised* (Woodcock, 1987).

A prevalência de MDE varia nos diversos estudos dependendo do critério utilizado para o diagnóstico. Rutter *et al.* (1974) verificaram que a prevalência de MDE variava entre 7% e 20%, em diferentes regiões do Reino Unido, quando se utilizava como critério a presença de problemas de leitura, o que tornava o diagnóstico bastante abrangente. Já quando se utilizava como critério a presença de discrepância significativa entre QI e habilidades de leitura, a prevalência de MDE caía para 4% a 10%. Dados semelhantes foram descritos nos Estados Unidos (Taylor, 1989).

Em geral, a literatura mostra que há preponderância do sexo masculino sobre o feminino no que se refere ao número de casos de MDE, na proporção que varia de 2:1 a 3:1 (McCall, 1994). Os autores divergem sob a hipótese desta diferença ser de viés de amostragem (Shaywitz *et al.*, 1990) ou se há uma real diferença entre os sexos (McCall *et al.*, 1992).

Embora seja comum a crença de que o mau desempenho escolar esteja relacionado a pior nível socioeconômico, estudos que procuram utilizar amostras representativas demonstram que não há relação entre estas duas

variáveis (McCall, 1994). Também há relatos de alunos com MDE com irmãos mais velhos apresentando bom rendimento, porém, não há estudos avaliando a posição na prole e MDE. O mesmo se pode dizer do binômio MDE/presença de divórcio em pais (McCall, 1994).

Curiosamente, apesar do MDE remontar ao aprendizado escolar, não há estudos sistemáticos investigando a relação entre MDE e as características de professores e da escola.

A presença de MDE é deletéria e custosa, tanto em termos financeiros – devido à necessidade de atenção especial para o aluno – quanto em termos pessoais – em virtude do sofrimento trazido para o aluno e para a família, levando, na vida adulta, à baixa auto-estima e dificuldades nas relações interpessoais (Horn *et al.*, 1983; Spreen, 1988).

Desempenho escolar e TDAH

Há vários estudos sugerindo que o TDAH está relacionado a MDE (Minde *et al.*, 1971, 1972; Cantwell e Satterfield, 1978; Weiss *et al.*, 1979; Lambert e Sandoval, 1980; Halperin *et al.*, 1984; Lahey *et al.*, 1984; Holborow e Berry, 1986; McGee e Share, 1988; August e Garfinkel, 1989, 1990; Barkley *et al.*, 1990a, 1990b; Semrud-Clicke *et al.*, 1992; Hinshaw 1992a, 1992b; Faraone *et al.*, 1993; Mannuzza *et al.*, 1997; Heiligenstein *et al.*, 1999; Rohde *et al.*, 1999; Araújo 2002).

Em 1985, Weiss *et al.*, realizaram estudo de seguimento de 61 jovens portadores de TDAH e 41 indivíduos-controle e observaram que, dentre os primeiros, apenas 69% concluíram seus estudos ante a 90% do grupo sem o transtorno.

Comparando o desempenho escolar de 158 crianças com TDAH e 81 crianças normais, Barkley *et al.*, (1990b) observaram que os primeiros tinham três vezes mais chance de repetirem ou serem suspensos e oito vezes mais chance de serem expulsos que os segundos.

Em 1993, Mannuzza *et al.* observaram que portadores de TDAH tinham 2,5 anos de estudo a menos quando comparados a jovens normais e de mesma idade, acompanhados em uma coorte de 16 anos. Além disto, 23% dos portadores de TDAH não completaram seus estudos frente a 2% do grupo controle e somente 12% dos portadores de TDAH conseguiram o diploma de nível superior ante a 50% dos controles. Quanto ao *status* ocupacional, os portadores de TDAH permaneciam empregados em funções consideradas de menor importância de acordo com o *ranking* profissional utilizado (Hollingshead e Redlich, 1958), quando comparados com os indivíduos normais. Em 1997, um outro estudo de seguimento de Mannuzza *et al.* revelou resultados semelhantes àqueles de quatro anos antes. Em ambos os estudos, havia poucos portadores de TDAH desempregados na idade adulta (10% no estudo de 1993 e 8% naquele de 1997).

Analisando o desempenho de 140 crianças com TDAH, Faraone *et al.* (1993) observaram que mais

de 50% necessitou de aulas particulares e cerca de 30% foi alocada em turmas especiais ou foi reprovada. O desempenho dos portadores de TDAH foi significativamente pior em testes de aritmética e leitura, quando comparados ao de não-portadores.

Em 1999, Heiligenstein *et al.* publicaram estudo utilizando notas escolares como variável para MDE em portadores de TDAH e controles, demonstrando que os primeiros tinham notas significativamente menores que os segundos.

Hinshaw (1992b) realizou extenso trabalho de revisão sobre o tema e observou que a frequência de MDE, em portadores de TDAH, variava de 10% a 50%, dependendo da definição para MDE utilizada (Cantwell e Satterfield, 1978; Lambert e Sandoval, 1980; Halperin *et al.*, 1984; Holborow e Berry 1986; August e Garfinkel 1989, 1990). Quando se define MDE como discrepância entre inteligência e desempenho acadêmico, a frequência é estimada entre 6% e 20% (Forness *et al.*, 1992). Entretanto, frequências maiores são observadas se utilizados critérios mais amplos como repetência, notas baixas e suspensões (Barkley *et al.*, 1990b).

Estudando escolares de Porto Alegre, Rohde *et al.* (1999) observaram que 87% dos portadores de TDAH possuíam mais de uma repetência em seus currículos, comparado a 30% dos não-portadores. Na mesma amostra, observaram que 48% dos portadores de TDAH já haviam sido suspensos ao menos uma vez e 17% já tinham sido expulsos de outros colégios, frente a 17% e 2%, respectivamente, do grupo de não-portadores.

Contrariando estudos anteriores, Stewart *et al.* (1981) e McGee *et al.* (1985) demonstraram que dentre os transtornos externalizantes da infância, somente o TDAH estava relacionado a MDE. Os demais, transtorno opositivo-desafiador e transtorno de conduta, relacionam-se a MDE apenas quando em comorbidade com o TDAH. Reforçando este ponto de vista, Rapport *et al.* (1999) estudaram 325 estudantes, entre 9 e 16 anos, e observaram que a presença de TDAH é um preditor de fracasso escolar futuro, mas não tem relação com delinquência juvenil, exceto se associado a transtorno de conduta. Por outro lado, a presença deste transtorno relaciona-se a risco futuro de delinquência juvenil e comportamento anti-social, mas não de MDE, exceto se associado a TDAH. Lilienfeld e Waldman (1990), bem como Schachar (1991), já haviam chegado a resultados semelhantes.

A presença de TDAH também parece piorar o prognóstico escolar de crianças portadoras de transtornos de aprendizado mais que a comorbidade com transtornos internalizantes como depressão (McKinney, 1989; Frick *et al.*, 1991; Frost *et al.*, 1989). Alguns autores pretenderam explicar as razões pelas quais os portadores de TDAH têm frequência maior de mau desempenho escolar. Gaddes (1983) sugeriu que os pacientes com TDAH apresentam algum grau de disfunção neuropsicológica que leva tanto ao distúrbio de atenção, quanto ao distúrbio de aprendizado. Já segundo Keogh

(1971), o paciente portador de TDAH toma decisões apressadas, freqüentemente sem avaliar a situação de modo adequado e sem pensar em todas as alternativas possíveis, o que habitualmente resulta em tomada de decisões equivocadas.

Embora os três tipos de TDAH estejam associados a MDE, há particularidades.

Em 1986, Carlson *et al.* analisaram o QI e o desempenho em testes de aritmética e leitura de estudantes com TDAH e controles normais. Observaram que os alunos portadores do tipo desatento de TDAH possuíam QIs maiores que aqueles de seus pares com o tipo hiperativo, apresentando, porém, pior desempenho acadêmico, principalmente em aritmética. Em 1991, Hynd *et al.* analisaram alunos com os tipos desatento e hiperativo de TDAH e observaram que não havia diferença no escore de QI entre os dois grupos, porém, o tipo desatento apresentou pior desempenho acadêmico que o tipo hi-

perativo em matemática. Segundo alguns autores, existe maior risco de MDE nos portadores do tipo desatento (Epstein *et al.*, 1991; Marshall *et al.*, 1997).

Conclusões

Dificuldades escolares constituem queixa freqüente, sendo motivo de encaminhamento a especialistas. O TDAH, como uma das potenciais causas tratáveis de MDE merece ser investigado e adequadamente tratado.

A presente revisão procurou apresentar um panorama geral da associação MDE/TDAH, tendo a maioria das publicações claramente indicado uma associação positiva. Mais estudos são necessários para se investigar quais campos do conhecimento encontram-se mais afetados pelo TDAH e os mecanismos neuropsicológicos pelos quais ocorre o MDE.

Referências bibliográficas

- ARAÚJO, A. - Avaliação e manejo da criança com dificuldade escolar e distúrbio de atenção. *J Pediatr* 78: S104-10, 2002.
- ARNOLD, L.E.; JENSEN, P.S. - Attention-deficit disorders, In: Kaplan HI & Sadock BJ (eds.) *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, vol. II, 6th edition. Williams e Wilkins, Baltimore, pp. 2295-310, 1995.
- AUGUST, G.J.; GARFINKEL, B.D. - Behavioral and cognitive subtypes of ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 28:739-48, 1989.
- AUGUST, G.J.; GARFINKEL, B.D. - Comorbidity of ADHD and reading disability among clinic-referred children. *J Abnorm Child Psychol* 18:29-45, 1990.
- BARKLEY, R.A. - Attention-deficit/hyperactivity disorder. In: Mash EJ & Barkley RA (eds.) *Child Psychopathology*. Guilford, New York, pp. 63-112, 1996.
- BARKLEY, R.A.; DUPAUL, G.J.; McMURRAY, M.B. - Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. *J Consult Clin Psychol* 58:775-98, 1990a.
- BARKLEY, R.A.; FISCHER, M.; EDELBROCK, C.S.; SMALLISH, L. - The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 8-year prospective follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 29:546-57, 1990b.
- CANTWELL, D.P.; SATTERFIELD, J.H. - The prevalence of academic underachievement in hyperactive children. *J Pediatr Psychol* 3:168-71, 1978.
- CARLSON, C.L.; LAHEY, B.B.; NEPPER, R. - Direct assessment of the cognitive correlates of attention deficit disorders with and without hyperactivity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment* 8:69-86, 1986.
- EPSTEIN, M.A.; SHAYWITZ, S.E.; SHAYWITZ, B.A.; WOOLSTON, J.L. - The boundaries of attention deficit disorder. *J Learn Disabil* 22:3-13, 1991.
- FARAONE, S.; BIEDERMAN, J.; KRIFCHER LEHMAN, B. *et al.* - Intellectual performance and school failure in children with attention deficit hyperactivity disorder and their siblings. *J Abnorm Psychol* 102:616-23, 1993.
- FORNESS, S.R.; YOUNG, D.; HANNA, G. *et al.* - Classroom instructional characteristics in attention deficit hyperactivity disorder: comparison of pure and mixed subgroups. *Behav Disorders* 17:115-25, 1992.
- FRICK, P.J.; LAHEY, B.B.; KAMPHAUS, R.W. *et al.* - Academic underachievement and the disruptive behavior disorders. *J Consult Clin Psychol* 59:289-94, 1991.
- FROST, L.A.O.; MOFFITT, T.E.O.; MCGEE, R. - Neuropsychological correlates of psychopathology in an unselected cohort of young adolescents. *J Abnorm Psychol* 98:307-13, 1989.
- GADDES, W.H. - Applied educational neuropsychology: theories and problems *J Learn Disabil* 16:511-4, 1983.
- HALPERIN, J.M.; GITTELMAN, R.; KLEIN, D.F.; RUDEL, R.G. - Reading-disabled hyperactive children: A distinct subgroup of attention deficit disorder with hyperactivity? *J Abnorm Child Psychol* 12:1-14, 1984.

- HEILIGENSTEIN, E.; GUENTHER, G.; LEVY, A. *et al.* - Psychological and Academic Functioning in College Students With Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of American College Health* 47:181-5, 1999.
- HINSHAW, S.P. - Academic underachievement, attention deficits, and aggression: comorbidity and implications for intervention. *J Consult Clin Psychol* 60:893-903, 1992a.
- HINSHAW, S.P. - Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: causal relationships and underlying mechanisms. *Psychol Bull* 111:127-55, 1992b.
- HOLBOROW, P.L.; BERRY, P.S. - Hyperactivity and learning disabilities. *J Learn Disabil* 19:426-31, 1986.
- HOLLINGSHEAD, A.B.; REDLICH, F.C. - *Social class and mental illness. A community study.* John Wiley e Sons Inc., New York, 1958.
- HORN, W.F.; O'DONNELL, J.P.; VITULANO, L.A. - "One jumped off the balance beam": Meta-analysis of perceptual-motor training. *J Learn Disabil* 16:165-73, 1983.
- HYND, G.W.; LORYS, A.R.; SEMRUD-CLICKEMAN, M. *et al.* - Attention deficit disorder without hyperactivity: A distinct behavioral and neurocognitive syndrome. *J Child Neurol* 6S: S36-S43, 1991.
- JASTAK, G.; JASTAK, J. - *Wide Range Achievement Test - Revised.* Circle Pines, MN: American Guidance Service, 1987.
- KEOGH, B.K. - Hyperactivity and learning disorders: review and speculation. *Except Child* 38:101-9, 1971.
- KLEIN, R.G.; MANNUZZA, S. - Long-term outcome of hyperactive children: a review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 30:383-7, 1991.
- LAHEY, B.B.; SCHAUGHENCY, E.A.; STRAUSS, C.C.; FRAME, C.L. - Are attention deficit disorders with and without hyperactivity similar or dissimilar disorders? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 23:302-9, 1984.
- LAMBERT, N.M.; SANDOVAL, J. - The prevalence of learning disabilities in a sample of children considered hyperactive. *J Abnorm Psychol* 8:33-50, 1980.
- LILIENTHAL, S.O.; WALDMAN, I.D. - The relation between childhood attention-deficit hyperactivity disorder and adult antisocial behavior reexamined. The problem of heterogeneity. *Clin Psychol Rev* 10:699-725, 1990.
- MANNUZZA, S.; KLEIN, R.G.; BESSLER, A. *et al.* - Adult outcome of hyperactive boys. *Arch Gen Psychiatry* 50:565-76, 1993.
- MANNUZZA, S.; KLEIN, R.G.; BESSLER, A. *et al.* - Educational and occupational outcome of hyperactive boys grown up. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36:1222-7, 1997.
- MANTZICOPOULOS, P.O.; MORRISON, D.C.O.; HINSHAW, S.P.O.; CARTE, E.T. - Nonpromotion in kindergarten: the role of cognitive, perceptual, visual-motor, behavioral, achievement, socioeconomic, and demographic characteristics. *Am Edu Res J* 26:107-21, 1989.
- MARSHALL, R.M.; HYND, G.W.; HANDWERK, M.J. *et al.* - Academic underachievement in ADHD subtypes. *J Learn Disabil* 30:635-42, 1997.
- MCCALL R.B. - Academic underachievers. *Curr Dir Psychol Sci* 3:15-19, 1994.
- MCCALL, R.B.; EVAHN, C.; KRATZER, L. - *High school underachievers: What do they achieve as adults?* Newbury Park, CA: Sage, 1992.
- MCGEE, R.; SHARE, D.L. - Attention deficit hyperactivity disorder and academic failure: Which comes first and which should be treated? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 27:318-25, 1988.
- MCGEE, R.; WILLIAMS, S.; SILVA, P.A. - Factor structure and correlates of ratings of inattention, hyperactivity, and antisocial behavior in a large sample of 9-year-old children from the general population. *J Consult Clin Psychol* 53:480-90, 1985.
- McKINNEY, J.D. - Longitudinal research on the behavioral characteristics of children with learning disabilities. *J Learn Disabil* 22:141-50, 1989.
- MERCUGLIANO, M. - What is attention deficit/hyperactivity disorder? *Pediatr Clin North Am* 46(5):831-43, 1999.
- MINDE, K.; LEWIN, D.; WEISS, G. *et al.* - The hyperactive child in elementary school: a 5-year, controlled, follow-up. *Except Child* 38:215-21, 1971.
- MINDE, K.; WEISS, G.; MENDELSON, N. - A 5-year follow-up study of 91 hyperactive school children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 11:595-619, 1972.
- MOOJEN, S.M.; DORNELES, B.V.; COSTA, A. - Avaliação psicopedagógica no TDAH. In: Rohde LA e Mattos P (eds.) *Princípios e Práticas em TDAH.* Artmed, Porto Alegre, pp. 107-16, 2003.
- PSYCHOLOGICAL CORPORATION. - *Basic Achievement Skills Individual Screener.* San Antonio, 1983.
- RAPPORT, M.D.; SCANLAN, S.W.; DENNEY, C.B. - Attention-deficit/hyperactivity disorder and scholastic achievement: a model of dual developmental pathways. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 40:1169-83, 1999.
- ROHDE, L.A.; BIEDERMAN, J.; BUSNELLO, E.D. *et al.* - ADHD in a school sample of Brazilian adolescents: a study of prevalence, comorbid conditions and impairments. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 38:716-22, 1999.
- RUTTER, M.; YULE, W. - The concept of specific reading retardation. *J Child Psychol Psychiatry* 16:181-97, 1975.
- RUTTER, M.O.; YULE, B.O.; QUINTON, D. *et al.* - Attainment and adjustment in two geographical areas: III. Some factors accounting for areas differences. *Br J Psychiatry* 125:523-33, 1974.
- SCHACHAR, R. - Childhood hyperactivity. *J Child Psychol Psychiatry* 32:155-91, 1991.
- SEMRUD-CLICKEMAN, M.S.; BIEDERMAN, J.; SPRICH, S. *et al.* - Comorbidity between ADHD and learning disability: a review and report in a clinically referred sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 31:439-48, 1992.
- SHAYWITZ, S.E.; SHAYWITZ, B.A.; FLETCHER, J.M.; ESCOBAR, M.D. - Prevalence of reading disability in boys and girls: Results of the Connecticut Longitudinal Study. *J Am Med Assoc* 264:998-1002, 1990.

- SPREEN, O. - Prognosis of learning disability. *J Consult Clin Psychol* 56:836-42, 1988.
- STEWART, M.A.; CUMMINGS, C.; SINGER, S.; DEBLOIS, C.S. - The overlap between hyperactive and unsocialized aggressive children. *J Child Psychol Psychiatry* 22:35-45, 1981.
- TAYLOR, H.G. - Learning disabilities. In: Mash EJ and Barkley RA (ed.). *Treatment of childhood disorders*. New York: Guilford Press. pp.347-80, 1989.
- WEISS, G.; HECHTMAN, L.; MILROY, T., PERLMAN, T. - Psychiatric status of hyperactives as adults. *J Am Acad child Adolesc Psychiatry* 24: 211-20, 1985.
- WEISS, G.; HECHTMAN, L.; PERLMAN, T. *et al.* - Hyperactives as young adults: a controlled prospective 10-year follow-up of 75 children. *Arch Gen Psychiatry* 36: 675-81, 1979.
- WOODCOCK, R.W. - *Woodcock Reading Mastery Test – Revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service, 1987.