

# ANÁLISE DA EFICÁCIA DO METILFENIDATO USANDO A VERSÃO ABREVIADA DO QUESTIONÁRIO DE CONNERS EM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE

Ênio Roberto de Andrade<sup>1</sup>, Claudia Scheuer<sup>2</sup>

**RESUMO** - O transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) é quadro diagnóstico bastante complexo, de início precoce, com evolução crônica que repercute em diversos contextos. Três a 5% das crianças em idade escolar apresentam esse transtorno. O questionário de Conners vem sendo utilizado como instrumento de levantamento epidemiológico para o TDAH. *Objetivo:* Este estudo visa a utilização deste instrumento para a análise da eficácia do tratamento com metilfenidato em crianças com TDAH. *Método:* Foram selecionadas 21 crianças do gênero masculino, com TDAH do tipo combinado, idade cronológica entre sete anos completos a 10 anos e 11 meses e todos foram tratados com metilfenidato. A versão abreviada do questionário de Conners para pais e professores foi aplicada em dois momentos: um antes da medicação e outro entre seis a oito meses após o seu início. *Resultados:* Obteve-se redução na pontuação no questionário de Conners em todas as crianças com TDAH concomitante à melhora clínica. *Conclusão:* Observou-se que o questionário de Conners mostrou-se útil não só como auxílio diagnóstico, mas também como um instrumento de avaliação da eficácia do tratamento do TDAH.

**PALAVRAS-CHAVE:** TDAH, Conners, metilfenidato.

## **Analysis of the methylphenidate's efficacy using the abbreviated version Conners' questionnaire in attention deficit hyperactivity disorder**

**ABSTRACT** - The attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is a complex diagnosis. Its installation is precocious, with chronic evolution that impacts on the subject's performance in several contexts. Three to 5% of the school aged children present this disorder. The Conners' questionnaire has been used as an instrument of epidemiological survey for ADHD children. *Objective:* This study aimed to investigate if this instrument could be an useful tool for the analysis of the methylphenidate's treatment efficacy in ADHD's children. *Method:* Twenty-one male children were selected, with ADHD combined type, chronological ages ranging from seven to 10 years and 11 months and all were treated with methylphenidate. The Conners' questionnaire abbreviated version for parents and teachers was applied in two moments, one without medication and another between six to eight months after the beginning of the methylphenidate. *Results:* Results pointed to a reduction in punctuation in Conners' questionnaire in all children with ADHD concomitant to clinical improvement. *Conclusion:* Conners' questionnaire revealed to be useful not only for diagnosis, but also as an instrument to evaluate the effectiveness of the treatment of ADHD.

**KEY WORDS:** ADHD, Conners, methylphenidate.

O transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) é quadro diagnóstico complexo, de início precoce, com evolução crônica e que repercute em diversos contextos<sup>1</sup>. Este é um dos diagnósticos psiquiátricos mais comuns na infância<sup>2</sup>; 3 a 5% das crianças em idade escolar apresentam esse transtorno<sup>1,3-10</sup>. Nos Estados Unidos da América, cerca de 30% a 50% dos encaminhamentos das crianças

para serviços de saúde mental são determinados por sintomas de TDAH. O impacto na criança, em sua família e na sociedade é grande, o que faz deste transtorno o maior problema de saúde pública nesse país<sup>1,3,4,7,9,10</sup>. À Semelhança dos dados mundiais, no Brasil a taxa de prevalência encontrada nos estudos epidemiológicos foi de 3,6% a 5% da população escolar<sup>11,12</sup>.

---

Ambulatório dos Transtornos de Déficit de Atenção/Hiperatividade do SEPIA, Instituto de Psiquiatria (IPq) do Hospital das Clínicas (HC) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP); <sup>1</sup>Medico Psiquiatra, responsável pelo Ambulatório dos Transtornos de Déficit de Atenção/Hiperatividade, SEPIA-IPq/HCFMUSP; <sup>2</sup>Fonoaudióloga, Professora Doutora do Departamento. Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da FMUSP, Orientadora nos Programas de Pós-Graduação em Psiquiatria e em Fisiopatologia Experimental da FMUSP.

Recebido 30 Maio 2003, recebido na forma final 27 Agosto 2003. Aceito 30 Setembro 2003.

Dr. Ênio Roberto de Andrade - Rua Diogo Jácome 505 - 04512-001 São Paulo SP - Brasil. E-mail: enio.r.andrade@uol.com.br

No que se refere ao sexo, alguns estudos mostram prevalência de 10 meninos para uma menina, na população que procura ajuda em ambulatório de psiquiatria infantil<sup>1</sup>. Por outro lado, quando o estudo envolve a população geral, esta diferença apresenta-se menor: 1,5 menino para 1 menina. Parece que a razão desta discrepância está relacionada à maior frequência de comportamentos agressivos e inadequados em meninos<sup>9,13</sup>. Outra explicação que corrobora a diferença observada nos estudos epidemiológicos é que a maior frequência do subtipo predominantemente desatento encontrado em meninas é sub-diagnosticado<sup>9</sup>.

Ao se pesquisar a prevalência dos subtipos, observa-se que 55% dos casos são do tipo combinado, enquanto 27% são do tipo predominantemente desatento. Constata-se, também, que os prejuízos sociais causados pelo TDAH são mais acentuados no subtipo combinado do que no predominantemente desatento<sup>14-16</sup>. Estudos longitudinais realizados nos últimos 10 anos mostram que 30 a 70% das crianças com TDAH continuam a apresentar o mesmo comportamento na fase adulta indicando, portanto, prevalência estimada em adultos jovens de 0,3 a 3,5%<sup>2,17,18</sup>. Porém, com o crescimento, os sintomas de hiperatividade tendem a diminuir, mas os sintomas de desatenção permanecem constantes<sup>19</sup>.

Em relação ao tratamento do TDAH, segundo Greenhill et al.<sup>20</sup>, o metilfenidato pode ser benéfico 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. Apesar da eficácia dos estimulantes no tratamento do TDAH, segundo Yepes<sup>21</sup>, aproximadamente 25% das crianças estudadas não apresentaram resposta à medicação. Contudo, em 75% dos sujeitos os estimulantes produziram melhora na motivação, coordenação motora, habilidade visomotora e aprendizado de curto prazo<sup>22</sup>. De acordo com esse autor, parece que a maioria desses resultados foi decorrente da melhora do desempenho atencional<sup>4</sup>. Quanto aos efeitos colaterais do metilfenidato, Kwasman et al.<sup>3</sup> e Green<sup>23</sup> observaram que apenas 3,6% das crianças que usaram estimulantes tiveram que interromper o tratamento por apresentarem insônia, diminuição do apetite, irritabilidade, perda de peso, dores abdominais e/ou cefaléias. Segundo Wilens e Spencer<sup>24</sup>, embora no começo alguns estudos associassem a diminuição do crescimento estatural ao uso de estimulantes<sup>2</sup>, atualmente esta posição não é mais aceita. Buncher<sup>4</sup>; Spencer et al.<sup>25-27</sup> sugeriram

que o déficit de crescimento em crianças com TDAH é decorrente de retardo temporário no tempo de crescimento, mas que não compromete a estatura final. Esses estudiosos sugerem que este atraso se relaciona ao TDAH e não ao estimulante.

No que se refere à correlação entre o TDAH, metilfenidato e o questionário de Conners, Funk et al.<sup>28</sup>; Matochik et al.<sup>29</sup> e Green<sup>23</sup> observaram que indivíduos avaliados por meio do questionário de Conners abreviado, antes e após a utilização do metilfenidato, apresentaram redução de oito pontos no escore total em 68% dos indivíduos em uso crônico deste estimulante. A versão abreviada do questionário de Conners tem sido utilizada como importante referencial para o diagnóstico de TDAH<sup>11</sup>. No entanto, no Brasil, poucos estudos demonstram sua aplicação como acompanhamento dos resultados do tratamento medicamentoso.

A versão abreviada do questionário de Conners foi adaptada para os escolares de João Pessoa - Brasil por Barbosa e Gouveia<sup>11</sup>. Estes autores usaram o questionário como instrumento de levantamento epidemiológico, ou seja, aplicaram os testes nas escolas e os indivíduos que alcançavam a pontuação mínima em das escalas (ou em ambas), eram encaminhados para avaliação detalhada em ambulatório especializado. Posteriormente, compararam a sensibilidade e especificidade deste instrumento, tendo concluído que, se a criança apresentasse a pontuação mínima nas duas versões (pais e professores), provavelmente era uma criança com TDAH.

Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia do uso do metilfenidato usando a versão abreviada do questionário de Conners para pais e professores em crianças com TDAH.

## MÉTODOS

As 21 crianças deste estudo foram selecionadas através de amostragem consecutiva no Ambulatório para Distúrbios Hiperativos e Déficit de Atenção do Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ADHDA - SEPIA - HC - FMUSP). Os critérios de seleção foram: ser do sexo masculino, apresentar diagnóstico psiquiátrico de TDAH do tipo combinado, de acordo com os critérios diagnósticos do DSM-IV<sup>30</sup> (por ser este o subtipo mais prevalente), obter a nota de corte mínima nas duas versões do questionário de Conners (para evitar a inclusão de hiperativo situacional), estar frequentando escola regular, idade cronológica entre sete anos completos e 10 anos e 11 meses, não estar em uso de medicação para o tratamento do TDAH e não apresentar outro diagnóstico psiquiátrico em comorbidade.

Excluíram-se: os sujeitos que apresentavam déficits sensoriais, neurológicos ou motores,  $QI < 80$ , comorbidades psiquiátricas; aqueles cujos responsáveis se recusaram a assinar o termo de consentimento.

#### *Procedimentos*

Foi realizada a anamnese, com a presença de um dos pais ou outro responsável legal que pudesse fornecer informações pertinentes, com o intuito de verificar se o sujeito preenchia os critérios de inclusão e assinar o Termo de Consentimento Pós-Informação, aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq (Protocolo de Pesquisa 387/99).

Essa avaliação consistiu de entrevista clínica, exame físico completo e exame psiquiátrico, seguindo roteiro de entrevista para o TDAH proposto pelo DSM-IV<sup>30</sup>. Foram também utilizados os seguintes instrumentos: 1) questionário de Conners para pais e professores<sup>11</sup>; 2) WISC-R<sup>31</sup> para avaliação do nível intelectual.

Todos indivíduos com TDAH foram tratados com metilfenidato. Esta medicação foi usada em doses variadas a fim de se obter uma melhor resposta clínica e o menor efeito colateral possível; a dose sempre esteve dentro do preconizado pela literatura médica (em média 0,5 a 1 mg/kg/dia), sendo a dose média neste estudo 0,8 mg/kg/dia. Este medicamento foi escolhido por ser o único estimulante para tratamento do TDAH disponível no Brasil.

Os questionários de Conners foram aplicados aos pais e professores em dois momentos: o primeiro, quando a criança estava ainda sem medicação; a outro, entre seis e oito meses após o início do uso do metilfenidato. As respostas aos testes foram anotadas em folhas específicas e os resultados registrados em protocolos individuais, junto aos cálculos referentes a cada teste e depois somadas os pontos. Estes dados foram analisados estatisticamente e os resultados sem e com medicação, separadamente para as respostas de pais e professores.

O questionário de Conners apresenta duas versões equivalentes, sendo uma respondida pelos pais da criança e outra por um de seus professores mais próximos. Tal procedimento visa avaliar diferencialmente o hiperativo massivo (aquele que tem comportamentos identificados por pais e por professores) e o situacional (só prevalece em um dos contextos: escolar ou familiar).

O questionário de Conners é composto de 42 itens na versão para pais e por 40 itens na versão para professores. Nas duas versões, 10 itens compõem o índice de hiperatividade. No caso dos respondentes serem os pais da criança, os itens são: 14, 15, 16, 21, 26, 27, 37, 38, 40 e 42; se forem seus professores, passam a ser: 1, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 18, 20 e 21. Em ambas versões a pontuação obedece ao mesmo padrão para as respostas, que varia: 0 = nunca, 1 = às vezes, 2 = freqüentemente e 3 = sempre; que estimam o quanto a conduta da criança pode ser tida como hiperativa.

A soma total das respostas para os dez itens em cada uma das versões pode variar de 0 a 30; quando a crian-

ça alcançava pontuação bruta de 18 ou mais na versão para pais ou 22 ou mais na versão para professores, provavelmente tratava-se de criança hiperativa.

A cada retorno, as crianças eram avaliadas visando otimizar a dosagem do metilfenidato, tirar dúvidas dos pais e/ou professores caso houvesse e a verificar a sintomatologia do TDAH através do roteiro de entrevista para TDAH proposto pelo DSM-IV<sup>30</sup>. Todos estes dados eram anotados em prontuário e, ao final de seis a oito meses, comparava-se o relato dos pais, dos professores e a avaliação clínica com os resultados do questionário de Conners.

Para tratamento estatístico usou-se o teste t-pareado, com nível de significância de 5%, porque se quis comparar a média do grupo nos dois momentos (pré e pós-tratamento) e a variável dependente (resposta) do estudo foi operacionalizada em nível de mensuração intervalar<sup>32</sup>.

## **RESULTADOS**

Todas as crianças deste estudo apresentaram algum tipo de melhora clínica na avaliação psiquiátrica no que se refere à avaliação da sintomatologia do TDAH.

A seguir apresentam-se os resultados do questionário de Conners, para professores e para pais, antes e após o tratamento medicamentoso (Tabela 1).

Como apresentado na Tabela 1, houve melhora significativa avaliada através das duas versões do questionário de Conners após o uso do metilfenidato, ou seja, o efeito do tratamento foi significativo e percebido tanto por pais como por professores.

Quando analisados os itens relacionados ao fator hiperatividade do questionário de Conners, constata-se melhora ( $p < 0,05$ ) com o uso da medicação em todos os itens pesquisados, em ambas as versões (Tabelas 2 e 3).

Além de melhorar o fator hiperatividade com a medicação, os outros itens relacionados com atenção e impulsividade pontuaram menos após a medicação, demonstrando melhora geral nos casos pesquisados.

## **DISCUSSÃO**

Mesmo para pequeno número de crianças com TDAH e selecionadas com rigor, a versão abreviada do Questionário de Conners mostrou ser eficaz, podendo servir como parâmetro de acompanhamento medicamentoso. Houve melhora clínica (avaliada pelo roteiro de entrevista para TDAH proposto pelo DSM-IV<sup>30</sup>) e esta foi linear, isto é, quando ocorreu melhora clínica da sintomatologia do TDAH também houve diminuição na pontuação no questionário de Conners.

Tabela 1. Resultados do questionário de Conners versão abreviada para pais e professores no grupo com TDAH antes e após uso de metilfenidato (n = 21).

Conners: Versões	Pré-tratamento		Pós-tratamento		P
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Para pais	48,95	10,22	32,43	8,81	0,001*
Para professores	60,67	8,33	37,43	13,47	0,001*

\*p < 0,05, significância estatística.

Tabela 2. Questionário de Conners para pais (versão abreviada).

	A	D
14 Desafia e intimida os demais	38	21
15 É valente (arrogante) e desrespeita os seus superiores (insolente).	33	17
16 É descarado com os adultos	31	13
21 Briga constantemente	45	27
26 Desobedece às normas da escola	50	24
27 Mente culpando os demais dos seus erros	34	26
37 Não pode ficar quieto	61	39
38 Sobe em todas as partes	51	25
40 Não fica quieto durante as refeições	60	22
42 Seus atos dão a impressão de serem movidos por um motor	61	43

t-pareado bicaudal p=0,0001. A, soma da pontuação bruta das 21 crianças antes do início da medicação; D, soma da pontuação bruta das 21 crianças depois do início da medicação.

Pais e professores fizeram leituras e análises bastante similares em itens semelhantes, apesar de estarem estas crianças em ambientes diferentes: casa e escola; ambos apresentaram uma menor pontuação depois de iniciada a medicação. Estes resultados permitem ainda aos pais e professores perceberem a melhora clínica das crianças com TDAH de forma quantitativa, pois torna prática a comparação entre a pontuação inicial e aquela obtida após o tratamento. Além disso, geralmente estes escores se referem a comportamentos de fácil identificação para ambos, apesar de observarem a criança em ambiente e momentos diferentes (casa/escola). Desta forma, o questionário de Conners facilita a superação das dificuldades, apresentadas às vezes, por pais e professores, em notar os progressos destas crianças após o tratamento. Isto geralmente ocorre porque a expectativa é de que a criança apresenta remissão completa dos sintomas.

Tabela 3. Questionário de Conners para professores (versão abreviada).

	A	D
1 Mostra-se constantemente inquieto (sempre manipulando objetos)	63	38
5 É muito ativo	61	40
6 É excitável e impulsivo	61	36
8 As tarefas que começa deixa sem terminá-las	54	30
12 Apresenta-se mal humorado e insuportável	36	12
14 Perturba outras crianças	61	22
15 Geralmente procura brigas	51	14
18 É destruidor	33	18
20 É mentiroso	34	23
21 Possui temperamento explosivo (conduta imprevisível)	52	25

t-pareado bicaudal p<0,001. A, soma da pontuação bruta das 21 crianças antes do início da medicação; D, soma da pontuação bruta das 21 crianças depois do início da medicação.

O fato de todas as crianças terem apresentado melhora com o tratamento do TDAH com metilfenidato não está de acordo com a literatura. Geralmente a melhora clínica está em torno de 80%. Isto talvez se deva à pequena amostra deste trabalho ou ao tipo de transtorno selecionado, isto é, selecionou-se crianças com subtipo TDAH combinado, no qual estão presentes sintomas mais numerosos. De acordo com Buitelaar, et al.<sup>33</sup>, a eficácia da resposta ao metilfenidato foi melhor em crianças que: apresentaram maior número de sintomas de TDAH, eram menos ansiosas e tinham quociente intelectual alto. Por outro lado, Carmo Filho<sup>34</sup> verificou que a porcentagem de pacientes que tiveram melhora muito acentuada com o uso de metilfenidato foi maior para aqueles com sintomas de hiperatividade (81,08%) do que para aqueles com desatenção (64,86%). Da mesma forma, Denney e Rapport<sup>35</sup> mostraram que quanto maior o número

de sintomas de TDAH melhor a resposta ao metilfenidato, especialmente se os sintomas forem de hiperatividade.

Por sua vez, Funk et al<sup>28</sup>, Matochik et al<sup>29</sup> e Green<sup>23</sup> observaram que, ao se avaliar os indivíduos com o questionário de Conners abreviado antes e após a utilização do metilfenidato, houve redução de oito pontos no escore total em 68% dos indivíduos em uso crônico deste estimulante. Neste trabalho observamos redução na pontuação em todos os casos, ou seja, os dados são concordantes no sentido de redução da pontuação, mas discordantes quanto à porcentagem de melhora (100% de melhora neste trabalho em comparação a 68% de melhora nos trabalhos citados acima). Entretanto, não se podem descartar as orientações dadas aos pais e professores (isto é, explicando que muitos comportamentos das crianças com TDAH ocorrem em função deste e não por "má fé, malandragem ou preguiça..." como frequentemente é atribuído a estas crianças, e orientando, inclusive, como devem agir diante de certos comportamentos), durante o acompanhamento destas crianças; isto provavelmente contribuiu para tal resultado.

Mais estudos devem ser realizados, especialmente no que refere à utilização do Questionário de Conners como instrumento de seguimento do tratamento do TDAH e, sobretudo, utilizando amostra maior, que inclua diferentes subtipos de TDAH, para que se obtenha padronização deste questionário no Brasil.

## REFERENCE

- Biederman J. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: a life-span perspective. *J Clin Psychiatry* 1998;59:4-16.
- Richters JE, Arnold LE, Jensen PS, et al. NIMH collaborative multisite multimodal treatment study of children with ADHD. I. Background and rationale. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34:987-1000.
- Kwasman A, Tinsley BJ, Lepper HS. Pediatricians' knowledge and attitudes concerning diagnosis and treatment of attention deficit and hyperactivity disorders. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995;149:1211-1216.
- Buncher PC. Attention-deficit/hyperactivity disorder: a diagnosis for the '90s. *Nurse Practitioner* 1996;21:43-65.
- Arnold LE, Abikoff HB, Cantwell DP, et al. National Institute of Mental Health Collaborative Multimodal Treatment Study of Children with ADHD (the MTA). Design challenges and choices. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:865-870.
- Multimodal treatment study of children with attention-deficit/hyperactivity disorder cooperative group. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56:1073-1086.
- Hoagwood K, Kelleher KJ, Feil M, Comer DM. Treatment services for children with ADHD: a national perspective. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:198-206.
- National institutes of health: Consensus development conference statement: diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:194-197.
- Scahill L, Schwab-Stone M. Epidemiology of ADHD in school-age children. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2000;9:541-555.
- Stubbe DE. Attention-deficit/hyperactivity disorder: an overview and historical perspective, current controversies, and future directions. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2000;9:469-479.
- Barbosa GA, Gouveia VV. O fator hiperatividade do questionário de Conners: validade conceitual e normas diagnósticas. *Temas* 1993;46:188-202.
- Rohde LA, Biederman J, Busnello EA, et al. ADHD in a school sample of Brazilian adolescents: a study of prevalence, comorbid conditions, and impairments. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:716-722.
- Taylor E. Syndrome of attention deficit and overactivity. In Rutter M, Taylor E, Hersov L (eds.) *Child and adolescent psychiatry modern approaches*, 3Ed. Osney Mead: Blackwell, 1994:285-307.
- Faraone S, Biederman J. Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 1998;44:951-958.
- Hudziak JJ, Heath AC, Madden PF, et al. Latent class and factor analysis of DSM-IV ADHD: a twin study of female adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1998;37:848-857.
- Carlson CL, Mann M. Attention-deficit/hyperactivity disorder, predominantly inattentive subtype. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2000;9:499-510.
- Gansler DA, Fucetola R, Kregel M, Stetson S, Zemerling R, Makary C. Are there cognitive subtypes in adult attention deficit/hyperactivity disorder? *J Nerv Ment Dis* 1998;186:776-781.
- Silver LB. Attention-deficit/hyperactivity disorder in adult life. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2000;9:511-523.
- Castellanos FX. Toward a pathophysiology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clin Pediatr* 1997;36:381-393.
- Greenhill LL, Halperin JM, Abikoff H. Stimulant medications. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:503-512.
- Yepes LE. Tratamiento farmacológico del trastorno de déficit de la atención. *Rev Colomb Psiquiatria* 1998;17:274-286.
- Peeples EE, Searls DT, Wellingham-Jones P. Attention-deficit hyperactivity disorder: a longitudinal case study of handwriting characteristics. *Percept Mot Skills* 1995;81:1243-1252.
- Green WH. Sympathomimetic amines and central nervous system stimulants. In *Child and Adolescent Clinical Psychopharmacology*. 3Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001:57-88.
- Wilens TE, Spencer TJ. The stimulants revisited. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2000;9:573-603.
- Spencer TJ, Biederman J, Harding M. Growth deficits in ADHD children revisited: evidence for disorder-associated growth delays? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;35:1460-1469.
- Spencer TJ, Biederman J, Wilens T. Growth deficits in ADHD children. *Pediatric* 1998;102:501-506.
- Spencer TJ, Biederman J, Wilens T. Pharmacotherapy of attention deficit hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2000;9:77-97.
- Funk JB, Chessare JB, Weaver MT, Exley AR. Attention deficit hyperactivity disorder, creativity, and the effects of methylphenidate. *Pediatrics* 1993;91:816-819.
- Matochik JA, Liebenauer LL, King AC, Szymanski HV, Cohen RM, Zametkin AJ. Cerebral glucose metabolism in adults with attention deficit hyperactivity disorder after chronic stimulant treatment. *Am J Psychiatry* 1994;151:658-664.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV)*. 4Ed. Washington DC, 1994.
- Wechsler D. *Wechsler intelligence scale for children*; revised. New York: Psychological Corporation, 1981.
- Maxwell DL, Satake E. *Research and statistical methods in communication disorders*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1997.
- Buitelaar JK, Van der Gaag RJ, Swaab-Barneveld H, Kuiper M. Prediction of clinical response to methylphenidate in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34:1025-1032.
- Carmo WB Filho. Uso do metilfenidato no transtorno do déficit de atenção. *Infanto-Rev Neuropsiq Inf Adol* 1998;6:62-64.
- Denney CB, Rapport MD. Predicting methylphenidate response in children with ADHD: theoretical, empirical, and conceptual models. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:393-401.