

---

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E  
CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: NEUROCIÊNCIAS  
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**ROSANA ROTERT**

**COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TDAH E  
EPILEPSIAS DE DIFÍCIL CONTROLE ANTES E APÓS O USO DE  
METILFENIDATO**

**PORTO ALEGRE  
2011**

---

---

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
FACULDADE DE MEDICINA  
MESTRADO EM MEDICINA E CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS**

**ROSANA ROTERT**

**COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TDAH E  
EPILEPSIAS DE DIFÍCIL CONTROLE ANTES E APÓS O USO DE  
METILFENIDATO**

**Porto Alegre**

**2011**

---

---

Rosana Rotert

COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TDAH E  
EPILEPSIAS DE DIFÍCIL CONTROLE ANTES E APÓS O USO DE  
METILFENIDATO

Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Pós-graduação em Medicina e Ciências da Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde, área de concentração em Neurociências.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mirna Wetters Portugal

Porto Alegre

2011

---

---

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**

R843c Rotert, Rosana

Comportamento de crianças e adolescentes com TDAH e epilepsias de difícil controle antes e após o uso de metilfenidato / Rosana Rotert. Porto Alegre: PUCRS, 2011.

143 f.: gráf. tab. Inclui um artigo científico submetido para publicação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mirna Wetters Portuguez.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Mestrado em Medicina e Ciências da Saúde. Área de Concentração: Neurociências.

1. COMPORTAMENTO INFANTIL. 2. COMPORTAMENTO DO ADOLESCENTE.  
3. TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO COM HIPERATIVIDADE. 4. EPILEPSIA.  
5. METILFENIDATO. 6. NEUROPSICOLOGIA. 7. CRIANÇA. 8. ADOLESCENTE.  
9. ENSAIO CLÍNICO. I. Portuguez, Mirna Wetters. II. Título.

C.D.D. 155.4  
C.D.U. 159.952.6:616.853(043.3)  
N.L.M. 350.8.A8

Rosária Maria Lúcia Prenna Geremia  
Bibliotecária CRB 10/196

---

---

*“Uma mente que tenha sido estirada por novas idéias nunca poderá  
recobrar sua forma original”  
Albert Einstein*

---

---

## DEDICATÓRIA

Ao meu príncipe Beno, minha maior realização, sua simples presença ilumina minha vida e traz motivação adicional para a conquista de meus objetivos pessoais e profissionais. Ser uma referência é uma responsabilidade.

Ao Maurício, grande parceiro, pela paciência e compreensão.

Aos meus pais, meus maiores incentivadores para o estudo desde sempre, por me apoiarem incondicionalmente. Por sua incansável ajuda e disponibilidade total nos bastidores para que este trabalho se realizasse, amo vocês.

Ao meu irmão, pela torcida por minhas conquistas.

Aos meus avós, não mais aqui, mas ainda exemplos de dedicação, amor e carinho. De uma forma muito simples me trouxeram grandes ensinamentos, como ter que fazer por merecer.

Por tudo o que vocês representam na minha vida, muito obrigada.

---

---

## AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mirna Wetters Portuguez, sábia, humana, ética, profissional dedicada, razão do meu interesse pela área, pela oportunidade de conhecer a neuropsicologia, pela paciência, carinho, apoio e compreensão de sempre e por me orientar com grandeza e simplicidade.

Ao Prof. Dr. André Palmi, por sua abertura para a realização deste trabalho no ambulatório de epilepsias.

Aos meus colegas Kleber Cavalcante Santos e Ana Lucia Germano da Silva Radziuk, incansáveis companheiros de trabalho, pela oportunidade de participar desta pesquisa, pela parceria e auxílio na coleta de dados e busca de voluntários e, acima de tudo, pela amizade.

À psicóloga Fernanda pelo auxílio na aplicação da escala WISC-III em parte do grupo.

À secretária do ambulatório de epilepsias, Márcia, sempre prestativa, pela gentileza e suporte fundamental na coleta de dados.

Ao Prof. Dr. Mario Wagner, fundamental na consultoria estatística.

À Prof. Dr. Edwiges Silves, da USP de São Paulo, responsável pela ASEBA (*Achenbach System of Empirically Based Assessment*) no Brasil, por ceder a versão traduzida do questionário do CBCL para fins de pesquisa.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Margareth Oliveira, do Instituto de Psicologia, pela disponibilidade em utilizar o Software para montar o banco de dados.

---

---

Ao Thomas M. Achenbach e Leslie A. Rescorla, que desenvolveram o CBCL, pela honra e oportunidade de participar de curso sobre as escalas ASEBA, enriquecendo meus conhecimentos.

À CAPES, pela concessão da bolsa durante o segundo ano do mestrado.

Às colegas Adriana Guterres Pereira, Rachel Gick Fan e Julia Lima do Espírito Santo, pela disponibilidade.

Aos docentes da Pós-Graduação em Medicina da PUCRS, aos quais devo muito respeito, foram extremamente importantes para o meu aprimoramento intelectual.

Aos funcionários da Secretaria da Pós Graduação, sempre prestativos.

A todos os pais e pacientes que se disponibilizaram a participar deste estudo.

---



---

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>CBCL</b>	Inventário de Comportamentos da Infância e da Adolescência - <i>Child Behavior Checklist</i>
<b>DAE</b>	Drogas antiepilépticas
<b>DE</b>	Escala de Problemas de Comportamento Externalizante
<b>DI</b>	Escala de Problemas de Comportamento Internalizante
<b>DP</b>	Desvio-padrão
<b>DSM-IV</b>	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
<b>DT</b>	Escala Total de Problemas de Comportamento
<b>Kiddie-Sads PL</b>	<i>Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia- Present and Lifetime Version</i>
<b>M</b>	Média
<b>MFD</b>	Metilfenidato
<b>QI</b>	Quociente de inteligência
<b>SNAP-IV</b>	<i>Swanson, Nolan and Pelham Rating Scale</i>
<b>TCD</b>	Transtornos de Comportamento Disruptivo
<b>TDAH</b>	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
<b>WISC</b>	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças - <i>Wechsler Intelligence Scale for Children</i>

---

---

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Escores médios dos Perfis por Competências .....	72
<b>Figura 2.</b> Escores médios nas Escalas DT, DI e DE .....	74
<b>Figura 3.</b> Escores médios na Subescala de Atenção .....	77

---

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Escalas que compõem a Escala Total de Problemas de Comportamento .....	51
<b>Tabela 2</b> - T score segundo o <i>Manual for the ASEBA School-Age Forms and Profiles</i>	53
<b>Tabela 3</b> - Aspectos demográficos da amostra.....	66
<b>Tabela 4</b> - QI estimado.....	67
<b>Tabela 5</b> - Prevalência de sintomas de TDAH em amostra de crianças e adolescentes com epilepsia.....	67
<b>Tabela 6</b> - Prevalência de sintomas de TDAH (SNAP-IV) por tipo de crise, etiologia e grupo.....	68
<b>Tabela 7</b> - Escores médios e desvios-padrão nas escalas de Competência Social e Competência Total do CBCL.....	70
<b>Tabela 8</b> - Escores médios e desvios-padrão das escalas DT, DI e DE .....	72
<b>Tabela 9</b> - Escores médios e desvios-padrão nas Escalas Síndromes e Escalas Orientadas pelo DSM-IV .....	75
<b>Tabela 10</b> - Prevalência de sintomas alterados de acordo com o perfil nas Escalas Síndromes e Escalas Orientadas pelo DSM-IV.....	78

---

---

## RESUMO

Como parte de um estudo que avalia a eficácia e a segurança do tratamento do TDAH em crianças e adolescentes com epilepsia e crises epiléticas em atividade, nosso objetivo foi verificar as mudanças comportamentais em 24 pacientes (entre 6 e 16 anos e 11 meses) antes, um mês, dois meses e quatro meses após o início do uso do Metilfenidato (MFD). Os dados foram obtidos através de informações dos pais, com o *Child Behavior Checklist* (CBCL/6-18) utilizado para detectar problemas de comportamento. Ao final do tratamento, houve redução significativa dos escores nas três escalas globais, Escala Total de Problemas Comportamentais, Escala de Internalização e Escala de Externalização ( $P < 0,001$ ). Os resultados obtidos através dos pais mostraram que 80% do grupo apresentou alguma melhora nos sintomas de TDAH. Não houve mudança significativa na Escala de Competência Total ( $p < 0,291$ ), com média dentro do perfil clínico nos 4 momentos de avaliação.

**Palavras Chave:** Comportamento; TDAH; Epilepsia; Metilfenidato

---

---

## **ABSTRACT**

The aim of this study was to verify behavioral changes in 24 patients (between 6-16 years and 11 months) before, one, two, and four months after the beginning of Methylphenidate (MFD) treatment as part of a study that evaluates the efficacy and safety of ADHD treatment of epileptic and activity epileptic seizures children and adolescents. Data were obtained through parents information using the Child Behavior Checklist (CBCL/6-18) to detect behavior problems. At the end of the treatment there was a significant reduction of scores on the three global scales: Behavior problems total scale, internalizing scale and externalizing scale ( $p < 0.001$ ). The results obtained through parents perception showed that 80% had an improvement of ADHD symptoms. There was no significant difference on Total Competence Scale ( $p < 0.291$ ), with a mean within clinical profile on the four evaluation periods.

**Key-words:** behavior, ADHD, epilepsy, methylphenidate

---

---

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	19
2.1 TDAH .....	19
2.2 EPILEPSIA .....	23
2.2.2.1 Transtornos psiquiátricos e problemas de comportamento mais frequentes em crianças e adolescentes com epilepsia .....	33
2.2.3.1 Tratamento dos sintomas do TDAH em crianças com epilepsia .....	38
2.3 AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA .....	40
2.3.1.1 Child Behavior Checklist (CBCL/6-18) .....	47
2.3.2.1 Escalas de Inteligência Wechsler .....	54
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	56
3.1 OBJETIVO GERAL .....	56
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	56
<b>4 SUJEITOS E MÉTODOS</b> .....	57
4.1 ASPECTOS ÉTICOS .....	57
4.2 DELINEAMENTO .....	57
4.3 PRINCIPAIS VARIÁVEIS EM ESTUDO .....	58
4.4 SUJEITOS .....	58
4.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS .....	60
4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	64
<b>5 RESULTADOS</b> .....	65
5.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DA AMOSTRA .....	65

---

---

5.2 DADOS CLÍNICOS .....	67
5.3 DADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO.....	69
<b>6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>81</b>
<b>7 CONCLUSÕES .....</b>	<b>94</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>95</b>
<b>9 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO 1 - CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE.....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO 3 - CBCL.....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXO 4 - CARTA DE SUBMISSÃO.....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXO 5 - ARTIGO ORIGINAL .....</b>	<b>120</b>

---

## 1 INTRODUÇÃO

Há muito tempo a literatura tem mostrado que crianças e adolescentes com epilepsia tem alta prevalência de problemas de comportamento (Rutter M., 1970; Mcdermott, Mani *et al.*, 1995; Rodenburg, Stams *et al.*, 2005; Cornaggia, Beghi *et al.*, 2006; Dunn, D. W. A., Joan K, 2008; Saskia, Reijns *et al.*, 2008; Turkey, Beavis *et al.*, 2008; Dunn, Austin *et al.*, 2009; Sillanpää e Helen Cross, 2009; Bhise, Burack *et al.*, 2010). Em função disso o estudo da epilepsia tem ido além do objetivo inicial de controle de crises. Depois de determinar o tipo de epilepsia e a seleção adequada de fármacos anticonvulsivantes, os médicos estão cada vez mais preocupados com a avaliação e tratamento dos aspectos comportamentais da epilepsia (Besag, 2004; Dunn, Austin *et al.*, 2009).

Os problemas de comportamento apresentados com maior frequência são, especialmente o Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), transtornos do humor e ansiedade. Estima-se que pelo menos 20% dos pacientes com epilepsia podem apresentar características de TDAH (Tan e Appleton, 2005).

O TDAH tem sido um dos transtornos mais frequentemente observados nas escolas, nos serviços de saúde mental e nos consultórios de neuropediatras,

---



neuropsicólogos e psiquiatras de crianças. Caracteriza-se por um padrão persistente de desatenção, hiperatividade e impulsividade, mais freqüente e severo do que aquele tipicamente observado em indivíduos em nível equivalente de desenvolvimento (Association, 1994b).

Na escola está associado a risco de baixo rendimento escolar e deve-se principalmente à dificuldade de atender às tarefas que exigem concentração, implica nas relações interpessoais, geralmente instáveis e tumultuadas que freqüentemente leva a problemas em sala de aula com colegas e professores. Não raro surgem problemas como a repetência e o abandono escolar, distúrbios de comportamento, depressão, problemas vocacionais e de relacionamento.

Como conseqüência, as pessoas com TDAH (com ou sem tratamento), assim como seus familiares, impõem encargos econômicos elevados ao sistema de saúde (Birnbaum, Kessler *et al.*, 2005). Tanto o TDAH quanto a epilepsia são condições que trazem grandes prejuízos na infância, adolescência e na vida adulta, em vários aspectos da vida familiar, social e escolar. Especialmente nos pacientes com epilepsias graves, os sintomas do TDAH causam impacto significativo na qualidade de vida dos indivíduos afetados e seus familiares. Todos estes fatores enfatizam a necessidade de identificação e tratamento adequado às duas condições.

O tratamento do TDAH envolve uma abordagem múltipla, englobando intervenções psicossociais e psicofarmacológicas (Rohde, Barbosa *et al.*, 2000). O tratamento medicamentoso reflete em importante diminuição dos sintomas e dos prejuízos causados pelo transtorno, como melhora no desempenho escolar, auto-estima e

---

funcionamento familiar. Para o tratamento, as medicações estimulantes são as de primeira escolha (Greenhill LI, 1999) e o metilfenidato (MFD), altamente eficaz no tratamento dos sintomas de TDAH (Faraone, 2009; Solanto, Newcorn *et al.*, 2009; Wigal, 2009).

Para o TDAH associado à epilepsia, há décadas difunde-se a informação de que o MFD reduz o limiar convulsivante, embora ainda não suficientemente comprovado, há uma preocupação de que crianças com epilepsia refratária possam ter um aumento no número de crises após a introdução de medicamentos estimulantes (Palmini, 2004; Baptista-Neto, Dodds *et al.*, 2008; Torres, Whitney *et al.*, 2008; Loutfi e Carvalho, 2010). Por isso, apesar das elevadas taxas de TDAH em crianças com epilepsia, poucos estudos têm examinado o uso deste medicamento nesta população (Dunn e Kronenberger, 2005).

Alguns estudos mostraram que pacientes com epilepsias beneficiam-se do tratamento com MFD tanto quanto crianças e adolescentes sem epilepsia, com melhora na atenção e sem o aumento significativo do risco de crises (Feldman, Crumrine *et al.*, 1989; Gross-Tsur, Manor *et al.*, 1997; Semrud-Clikeman, 1999; Hemmer, Pasternak *et al.*, 2001; Gucuyener, Erdemoglu *et al.*, 2003; Van Der Feltz-Cornelis e Aldenkamp, 2006; Gonzalez-Heydrich, Dodds *et al.*, 2007). Não foram encontrados estudos que avaliem o efeito do MFD para o tratamento do TDAH em amostra exclusiva de pacientes com epilepsias de difícil controle ou refratários. No Ambulatório de Epilepsias do Hospital São Lucas da PUCRS há estudos em andamento, um avaliando a eficácia e segurança do tratamento do TDAH em crianças e adolescentes com epilepsia e crises

---

epilépticas em atividade, e outro avaliando a qualidade de vida. Este trabalho surgiu com a necessidade de avaliar o comportamento desta população em estudo.

Determinadas manifestações comportamentais podem ser investigadas e mensuradas a partir de testes neuropsicológicos (Lezak, 1995). A neuropsicologia infantil se destina à identificação precoce das alterações pertinentes ao desenvolvimento cognitivo e comportamental (Costa, Azambuja *et al.*, 2004). Destaca-se a importância de um instrumento para utilização no processo de triagem, capaz de identificar indicadores clínicos de disfunções para auxiliar nas diretrizes para diagnóstico e intervenções.

Para este estudo foi escolhida uma escala de comportamento internacionalmente utilizada em pesquisa para avaliação dos pacientes, a partir de informações fornecidas pelos pais, o Inventário de Comportamentos da Infância e da Adolescência (*Child Behavior Checklist - CBCL /6-18*) (Achenbach, T. M. R., Leslie A 2001). O CBCL, adaptado e validado preliminarmente em 1995 por Bordin, Martin e Caeiro (Bordin, 1995), é um questionário que avalia áreas de competência e problemas de comportamento em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos.

Torna-se fundamental a identificação de fatores que controlam o desenvolvimento cognitivo e social, assim como, o incentivo a pesquisas que envolvam minimizar as conseqüências negativas da doença e favorecer o estabelecimento de programas de intervenção eficientes, com melhoria no comportamento, na capacidade de autonomia e no desenvolvimento de habilidades educacionais ou mesmo ocupacionais resultando em benefício considerável na qualidade de vida destes pacientes e dos seus cuidadores.

---

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 TDAH

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um dos diagnósticos psiquiátricos mais comuns na infância, e uma das causas mais frequentes de busca de atendimento em serviços de saúde mental para crianças e adolescentes (Goldman, Genel *et al.*, 1998; Kaufmann, Goldberg-Stern *et al.*, 2009).

Segundo o DSM-IV (Association, 1994b), caracteriza-se por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade, mais severo e freqüente do que o observado nos indivíduos da mesma faixa etária. Os sintomas de TDAH devem surgir antes dos sete anos de idade, causar prejuízo e desajuste claro, evidente e significativo nas funções sociais, acadêmicas ou ocupacionais, estar presente em pelo menos dois ambientes e apresentar duração de pelo menos seis meses. Durante a anamnese os sintomas não podem ser melhor explicados por um transtorno global do desenvolvimento, por esquizofrenia ou outro transtorno psicótico ou por outro transtorno mental (p.ex., transtorno do humor, transtorno de ansiedade, transtorno dissociativo, transtorno da personalidade).

---

Quanto à classificação, o TDAH pode se manifestar em três categorias, com um padrão predominantemente desatento (se apresenta seis ou mais sintomas de desatenção), ou predominantemente hiperativo/impulsivo (se apresenta seis ou mais sintomas de hiperatividade/impulsividade), ou ainda o tipo combinado (quando apresenta seis ou mais sintomas de ambos) (Association, 1994b).

O TDAH tem alta prevalência em crianças e adolescentes e é o distúrbio de comportamento mais comum na infância (Rohde, Barbosa *et al.*, 2000). Estima-se que 3 a 7% das crianças em idade escolar apresentem o transtorno (Association, 1994b). Em estudo recente (Polanczyk, De Lima *et al.*, 2007) a taxa estimada de prevalência mundial em crianças e adolescentes foi de 5,29%, e no Brasil, de 5,8%.

Estudos têm demonstrado que crianças com este transtorno apresentam um risco aumentado de desenvolverem outras doenças psiquiátricas na infância, adolescência e idade adulta (Rohde, Barbosa *et al.*, 2000). Comorbidades são comuns, e o TDAH está associado a vários outros transtornos psiquiátricos, como ansiedade, depressão, transtorno de conduta, personalidade anti-social, tiques, transtorno desafiador opositivo e abuso de substâncias (Spencer, Biederman *et al.*, 2007). Os sintomas do TDAH parecem diminuir com a idade, embora os estudos recentes indiquem que o TDAH persiste na vida adulta (Faraone, Biederman *et al.*, 2006), provocando prejuízos cumulativos ao longo do desenvolvimento dos indivíduos afetados (Polanczyk, 2008).

Quanto à neurobiologia do TDAH, caracteriza-se pelo desempenho inapropriado dos mecanismos que regulam a atenção, a flexibilidade e a atividade, sendo, portanto, um transtorno heterogêneo, de instalação na infância e que se caracteriza por desatenção,

---

impulsividade e hiperatividade (Abreu, Salzano *et al.*, 2006). Pacientes com TDAH parecem ter um déficit no controle executivo, responsável pela capacidade de planejar e implementar uma estratégia para alcançar um objetivo específico (Dunn, Austin *et al.*, 2003). Crianças e adolescentes com TDAH têm dificuldades de atenção e em vários domínios neuropsicológicos, como resolução de problemas, planejamento, orientação, flexibilidade cognitiva, atenção sustentada, a inibição de resposta e memória visual (Augustijn, 2008).

As crianças e adolescentes com TDAH, geralmente, são instáveis emocionalmente, agindo de forma impulsiva e irritadiça, podendo apresentar dificuldades em participar de atividades em grupo, falhas na produtividade e prejuízos no funcionamento acadêmico e social. A sensação de inadequação, baixa auto-estima e adversidades no grupo social são comuns em crianças com TDAH, o que provoca infelicidade e frustração, podendo gerar comportamentos autodestrutivos ou autopunitivos (Association, 1994b).

Nota-se que indivíduos com esse transtorno geralmente apresentam baixa tolerância a espera, alta necessidade de recompensa imediata, falha na previsão das conseqüências e nas respostas, déficit na auto-regulação e presença de respostas rápidas, mas imprecisas (Abreu, Salzano *et al.*, 2006). Muitas vezes, essas crianças são identificadas como desobedientes, preguiçosas, mal-educadas e inconvenientes. Geralmente não conseguem se adaptar adequadamente em qualquer ambiente e nem correspondem às expectativas dos adultos, aumentando o nível de estresse das pessoas de sua convivência (Benczik, 2000).

---

Por tamanha implicação na vida familiar, escolar e social do indivíduo, tem sido um dos transtornos mais bem estudados e tem despertado o interesse por esse tema no meio acadêmico-científico, sendo objeto de estudo de pesquisadores de várias áreas, principalmente de Psicologia, Educação, Ciências Sociais e Medicina, com muitas publicações de estudos clínicos, genéticos, epidemiológicos e neurofisiológicos.

Nas últimas décadas, aspectos neuroquímicos, neuropsicológicos e da anatomia estrutural e funcional cerebral dos indivíduos com TDAH, assim como os mecanismos de ação das medicações utilizadas para o tratamento, vêm sendo progressivamente entendidos e contribuem para o desenvolvimento de novas medicações e ferramentas ou testes diagnósticos para este transtorno (Polanczyk, 2005).

O diagnóstico do TDAH é fundamentalmente clínico, baseado em critérios operacionais claros e bem definidos, provenientes de sistemas classificatórios como o DSM-IV ou a CID-10. No diagnóstico diferencial da síndrome, é preciso descartar a presença de retardo mental, visto que essa patologia pode causar problemas de atenção, hiperatividade e impulsividade (Rohde, Barbosa *et al.*, 2000). Em anexo (Anexo 1), os principais sintomas a serem pesquisados de acordo com o DSM-IV (Association, 1994b).

O TDAH repercute em forte impacto para a saúde pública e economia, e representa sofrimento e enorme prejuízo para seus portadores, com isso torna-se essencial a identificação do transtorno para que possa ser tratado adequadamente. Assim, pesquisas futuras devem aperfeiçoar e desenvolver esta análise, especialmente no contexto de um modelo para controle de suas comorbidades (Birnbaum, Kessler *et al.*, 2005).

---

A *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* (AACAP) publicou recentemente um manual com recomendações práticas para avaliação de crianças e adolescentes com TDAH (Pliszka, 2007). Entre elas, consta que escalas de avaliação com os sintomas do TDAH de acordo com o DSM também podem ser incluídos na clínica, entre as escalas sugeridas estão o *Child Behavior Checklist* (CBCL), *Conners Parent Rating ScaleYRevised* (CPRS-R) e a *escala Swanson, Nolan, and Pelham* (SNAP-IV). Se o escore do paciente estiver na faixa clínica para os sintomas do TDAH, recomenda-se, em seguida, uma avaliação completa para o TDAH.

## 2.2 EPILEPSIA

Epilepsia é um distúrbio cerebral caracterizado por manifestações clínicas espontâneas e recorrentes na ausência de condição tóxico-metabólica ou febril (Gastaut, 1985). Resulta de uma descarga anormal excessiva e transitória das células nervosas. Leva a alterações na percepção, na consciência, no controle motor ou no comportamento (Guerreiro, 2000). Caracteriza-se, principalmente, por interrupções periódicas e imprevisíveis da função normal do cérebro, chamadas crises epiléticas. Refere-se a uma variedade de distúrbios refletindo disfunção cerebral subjacente que pode resultar de muitas causas diferentes. Este distúrbio do cérebro é caracterizado por uma predisposição resistente a gerar crises epiléticas e pelas conseqüências neurobiológicas, cognitivas, psicológicas e sociais desta condição. A definição da

---



---

epilepsia exige a ocorrência de pelo menos uma crise epiléptica (Fisher, Van Emde Boas *et al.*, 2005).

Considerada a condição neurológica crônica grave mais comum no mundo (Sander e Shorvon, 1987; 1996; Reynolds, 2000), acomete 1% da população, ou seja, estima-se que aproximadamente 50 milhões de pessoas no mundo sofrem de epilepsia. É um sério problema de saúde acometendo indivíduos de todas as idades, raças e classes socioeconômicas. Apesar do crescente número de publicações científicas, algumas questões abrangendo o tratamento das epilepsias permanecem sem resposta ou controversas (Betting, Kobayashi *et al.*, 2003).

Os dados de frequência das epilepsias são muito variáveis, em função das dificuldades metodológicas, que vão desde as definições adotadas até a fonte de obtenção dos dados. Em países em desenvolvimento chega a atingir 2% da população, e os dados de países desenvolvidos sugerem uma prevalência de 0,5% (Guerreiro, 2000). Em crianças e adolescentes, a prevalência de epilepsia varia em torno de 1% (Waler, Blom *et al.*, 2000). Os estudos epidemiológicos da epilepsia no Brasil são raros, há poucos estudos sobre prevalência e não há estudos publicados sobre incidência (Gallucci Neto e Marchetti, 2005). No mundo, aproximadamente dois milhões de casos novos de epilepsia são diagnosticados anualmente e destes, 60 a 90% não tem acesso a tratamento adequado, devido a fatores culturais e do sistema de saúde de cada país (Alonso, Westphal-Guitti *et al.*, 2010).

No Brasil, estudos apontaram prevalência de 11,9/1000 na Grande São Paulo (Marino Jr, 1986), 18,6/1000 em São José do Rio Preto, no interior do Estado de São

---

---

Paulo (Borges, Min *et al.*, 2004) e em Porto Alegre prevalência de 16,5/1000 e de 20,3/1000 para epilepsia ativa e inativa, respectivamente (Fernandes, 1993). Em crianças e adolescentes, a taxa de prevalência na faixa etária de zero a quatro anos foi de 4,9/1000 e de 5 a 14 anos foi de 11,7/1000 (Borges, Min *et al.*, 2004; Noronha, Borges *et al.*, 2007). Em estudo recente, na favela de Paraisópolis, em São Paulo, a prevalência bruta de epilepsia em crianças e adolescentes (entre zero e dezesseis anos) foi 9.7/1000 e de epilepsia ativa foi 8.7/1000 (Sampaio, Caboclo *et al.*, 2010).

Muitas pessoas tiveram a experiência de sua primeira crise num período crítico para aquisição e desenvolvimento de competências cognitivas e sociais, causando prejuízos acadêmicos, interpessoais e vocacionais ao longo de tempo (Souza, 1999). Apesar de a epilepsia ocorrer em qualquer idade, apresenta sua maior incidência na infância (Fernandes, 1993; Guerreiro e Guerreiro, 1996; Guerreiro, 2000; Frances, 2006). Nessa fase, a privação de estímulos, ambientais, afetivos ou acadêmicos, pode comprometer a formação dos processos, com repercussão por toda a vida.

Quanto à etiologia, as epilepsias podem ser classificadas em idiopáticas, sintomáticas ou criptogênicas. Idiopáticas referem-se às epilepsias nas quais há uma predisposição genética, não existindo uma doença de base associada, não sendo, portanto, precedidas ou ocasionadas por outras desordens do sistema nervoso central. As sintomáticas, ao contrário, ocorrem como consequência de um comprometimento neurológico, cujas anormalidades estruturais estão relacionadas às manifestações clínicas das crises, que geralmente são de início parciais e resistentes ao tratamento com medicamentos. As epilepsias criptogênicas, por sua vez, são consideradas provavelmente sintomáticas, mas suas causas não podem ser identificadas (Proposal for

---

revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy, 1989).

Atualmente é imprescindível no processo terapêutico da epilepsia o reconhecimento de variáveis como os fatores orgânicos (doença neurológica de base e suas limitações físicas e cognitivas; a frequência das crises e o risco de acidentes; os efeitos colaterais das terapêuticas medicamentosas e cirúrgicas), psicológicos (preocupações familiares e pessoais, sentimentos de culpa e rejeição, desenvolvimento da personalidade), sociais (limitações do lazer e trabalho, inserção social) e educacionais (desempenho escolar e profissionalização) (Maia Filho Hs, 2004).

Os elevados custos desta doença (Tetto, Manzoni *et al.*, 2002) são decorrentes não só da assistência em saúde para estes pacientes, mas também do prognóstico psicossocial reservado, que acarreta custos indiretos de valores não dimensionáveis para os doentes e seus familiares.

Para muitos pacientes a epilepsia não é uma doença de longa duração e até a metade dos pacientes com crises totalmente controladas pode ficar eventualmente livres das drogas antiepilépticas (DAE) (Schuele, 2008). Para outros, a dificuldade no controle das crises é evidente, tornando-se epilepsia intratável ou refratária.

---

### **2.2.1 Epilepsia de difícil controle**

Para a definição de epilepsia refratária há muitos critérios utilizados e não há uma definição única, mas em vários estudos a epilepsia refratária ao tratamento clínico ou farmacorresistente é definida como "controle inadequado das crises apesar de terapêutica medicamentosa apropriada com DAE ou adequado controle das crises epilêpticas mas com efeitos colaterais inaceitáveis" (Da Costa J C, 1998).

Ainda assim, o reconhecimento do que é "controle inadequado" e de quais são os "efeitos colaterais inaceitáveis" ainda vem carregado de alguma subjetividade (Costa e Portela, 2006). Um estudo recente refere-se à intratabilidade definindo-a de duas maneiras, onde ressalta o fracasso no uso de dois medicamentos e a ocorrência de uma crise por mês, em média, nos últimos 18 meses (Berg, Vickrey *et al.*, 2006). Aceita-se como regra geral que um paciente que é tratado adequadamente por um período de dois a três anos utilizando os diversos esquemas terapêuticos disponíveis e que mesmo assim continua a apresentar crises epilêpticas incapacitantes deveria ser considerado refratário ao tratamento medicamentoso e ser considerado como possível candidato ao tratamento cirúrgico da epilepsia (Costa e Portela, 2006).

Salienta-se que, em função dos riscos relacionados ao tratamento cirúrgico da epilepsia, a primeira opção terapêutica para o controle total das crises epilêpticas deve ser o tratamento medicamentoso. Assim, suficiente tempo deve ser gasto com a terapia convencional antes que a cirurgia seja cogitada. A terapêutica clínica deverá ser a mais intensa possível, e no menor tempo possível (Costa e Portela, 2006).

---

Mesmo com o surgimento de muitos dos novos fármacos antiepilépticos no mercado nacional e/ou internacional nos últimos 10 anos, a incidência da epilepsia refratária permanece elevada, dados epidemiológicos indicam que 20-40% dos pacientes com epilepsia recém-diagnosticada se tornará refratária ao tratamento (Costa e Portela, 2006; French, 2007).

As crises epilépticas mal controladas podem acarretar danos físicos, cognitivos, psicológicos e sociais para os pacientes. Portanto, a intratabilidade implica não apenas na gravidade e freqüência das crises, mas acima de tudo sobre a qualidade de vida, que pode variar de acordo com o nível global de funcionamento, outras deficiências coexistentes ou os efeitos colaterais das drogas antiepilépticas (Schuele, 2008).

Todas as causas das epilepsias refratárias em adultos são encontradas nas crianças, mas o inverso não é verdadeiro. O tratamento das crianças com epilepsia refratária aos DAE é difícil, complexo, devendo o médico sempre ter presentes os riscos de uma combinação de DAE, ou mesmo de doses muito elevadas de medicamentos, para obter efeitos terapêuticos, por vezes mínimos. Lembrar sempre que, embora o tratamento desses pacientes seja difícil, o objetivo é controlar as crises e com boa qualidade de vida (Da Costa J C, 1998).

---

### **2.2.2 Aspectos psiquiátricos e comportamentais da epilepsia na infância e adolescência**

O diagnóstico de epilepsia, como uma condição neurológica crônica, é considerado uma experiência frustrante para a família, gera nos familiares um desajuste emocional, mobilizando-os no sentido de se adaptarem a uma doença crônica (Souza, Nista *et al.*, 1998). Os efeitos significativos sobre a cognição, comportamento e qualidade da vida mais tarde podem se tornar ainda mais perturbadores do que as crises para a criança com epilepsia (Dunn, D. W. A., Joan K., 2008).

Ter epilepsia ativa todo um sistema de crenças ao nível pessoal e social que modifica o comportamento, envolve expectativas e percepções que são categorias intrapsíquicas individuais relacionadas com a história de vida de cada um, afetando as pessoas de forma diferente (Souza, 2001).

Problemas cognitivos, de aprendizagem e de comportamento são mais comuns em pacientes com epilepsias graves do que em epilepsia não complicadas (Sillanpää e Helen Cross, 2009). Estudos têm mostrado que pacientes com epilepsia refratária possuem déficits neuropsicológicos significativos, frequentemente apresentam comorbidades psiquiátricas e muitos prejuízos sociais, tais como limitação no emprego, dificuldades nas suas interações sociais e na vida familiar, educacional, atividades de lazer, saúde (French, 2007).

A literatura indica o aumento substancial de problemas de comportamentos entre crianças com epilepsia, quando são comparáveis com população em geral (Austin, 1994;

---

Souza, 1999; Dunn, Austin *et al.*, 2003; Sillanpää e Helen Cross, 2009) ou com outros problemas crônicos, como diabetes e asma (Austin, 1994; Souza, 1999; Dunn, Austin *et al.*, 2003; Rodenburg, Meijer *et al.*, 2005). Em estudo epidemiológico clássico, foi encontrada prevalência de problemas de comportamento de 6,6% na população geral, 11,6% em crianças com problemas somáticos crônicos não-neurológicos, 28,6% em crianças com epilepsias não-complicadas e 58,3% em crianças com epilepsia e anormalidades estruturais do cérebro (Rutter, 1970). Estudo mais recente refere que psicopatologia ocorre em aproximadamente 37 a 77% das crianças com epilepsia (Plioplys, Dunn *et al.*, 2007).

A epilepsia é um transtorno heterogêneo e, portanto, espera-se que existam múltiplos fatores de risco para problemas psiquiátricos. Esses fatores de risco incluem aspectos demográficos, variáveis neurológicas, relação com as crises, DAE, família e variáveis individuais (Dunn, D. W. A., Joan K., 2008). Os exatos mecanismos que explicam essas associações ainda não foram completamente entendidos. Alguns importantes fatores são certamente a idade de início, o tipo de epilepsia, a causa subjacente da epilepsia, o número de crises, a frequência de anormalidades no EEG e a falta de suporte social e educacional (Boel, 2004). Em maior risco estão as que possuem algum dano neurológico adicional, com crises intratáveis, assim como as famílias disfuncionais (Dunn e Austin, 2004; Dunn, D. W. A., Joan K., 2008).

Problemas de comportamento em crianças com epilepsia são relacionados com uma variedade de fatores sociais envolvidos no processo de ajustamento, em particular, variáveis envolvendo a relação pais e filhos (Souza, Nista *et al.*, 1998; Souza, 1999). Estudos de crianças com crises crônicas mostram que o efeito positivo da família, em

---

particular, a qualidade da relação entre a criança e os pais, tem sido consistentemente associada a problemas de comportamento em crianças com epilepsia. As crianças em famílias organizadas, cooperativas e confiantes na sua capacidade para lidar com o desafio da epilepsia, são menos propensas a se deparar com dificuldades comportamentais (Dunn, D. W. A., Joan K, 2008); (Rodenburg, Marie Meijer *et al.*, 2006).

Quanto às DAE, numerosos estudos têm sido realizados para investigar a relação entre estas e problemas de comportamento, incluindo problemas de atenção. Pesquisa bibliográfica sobre este tema é caracterizada por dificuldades metodológicas, bem como a inconsistência e resultados contraditórios. DAE podem afetar o comportamento e prejudicar funções cognitivas, mas na maioria das crianças esses efeitos não são clinicamente relevantes e, quando são, eles são também susceptíveis de ser reconhecidos (Augustijn, 2008).

A prevalência de efeitos colaterais comportamentais parece ser menor com DAE mais recentes do que com os medicamentos mais antigos. Outros fatores como a idade da criança pode ser significativa, porém, a depressão foi mais encontrada em adolescentes do que em crianças com epilepsia. A idade de início das crises parece ser um melhor preditor de déficits cognitivos do que de dificuldades comportamentais. Em crianças, sexo e tipo de crise não tem sido preditores consistentes de psicopatologia. (Dunn, D. W. A., Joan K, 2008).

Pesquisadores não encontraram forte associação entre fatores familiares (por exemplo, o stress familiar, educação inadequada) e problemas de atenção, de

---



pensamento, problemas sociais e queixas somáticas. Além disso, essas psicopatologias poderiam ser relativamente específicas à epilepsia, não sendo consideradas comuns a outras doenças crônicas (Rodenburg, Meijer *et al.*, 2005).

Ao contrário, o impacto negativo dos transtornos psiquiátricos no momento do início da epilepsia não está restrita somente a potencial risco de futuros desajuste psicossocial, mas também pode anunciar uma pior resposta ao tratamento com DAE. Um estudo descobriu que aqueles indivíduos com histórico de transtornos psiquiátricos detectados no momento do diagnóstico da epilepsia, tiveram quase 2,5 vezes maior probabilidade de desenvolver epilepsia refratária (Hitiris, Mohanraj *et al.*, 2007).

Competência social, sucesso acadêmico e práticas parentais positivas são descritos na literatura como variáveis que promovem o ajustamento individual e interpessoal e que previnem problemas de comportamento em crianças e adolescentes. A competência social se refere à capacidade do indivíduo em manejar seu repertório de habilidades sociais (autocontrole, empatia, assertividade e habilidades para resolução de problemas interpessoais) e de informações sócio-culturais (perceber dicas do ambiente) para obter conseqüências positivas para si e para sua relação com as outras pessoas (Sapienza, Aznar-Farias *et al.*, 2009).

No caso da qualidade de vida de crianças e adolescentes com epilepsia os estudos são mais recentes e devem sistematizar os seguintes aspectos: 1) identificar o impacto da epilepsia do ponto de vista da criança; 2) identificar as preocupações idade-relacionadas; 3) fazer o diagnóstico e tratamento precoce das comorbidades associadas à epilepsia na infância e adolescência; 4) melhorar o ambiente familiar e a relação pais-filhos; 5)

---

construir um modelo de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) a partir dos temas levantados para aumentar o conhecimento das epilepsias na infância e adolescência (Alonso, Westphal-Guitti *et al.*, 2010).

Por tamanha interferência que a epilepsia refratária apresenta na vida dos pacientes, tem sido recomendados cuidados mais abrangentes baseados em uma abordagem multidisciplinar, incluindo cuidados especializados com a colaboração de outras especialidades médicas e psiquiátricas (Schuele, 2008). O tratamento de problemas psiquiátricos em crianças com epilepsia poderia envolver terapias psicossociais ou psicofarmacologia, consistindo em uma combinação de educação, aconselhamento e, em problemas mais graves, medicamentos psicotrópicos (Dunn, D. W. A., Joan K., 2008).

#### 2.2.2.1 Transtornos psiquiátricos e problemas de comportamento mais frequentes em crianças e adolescentes com epilepsia

Apesar de diferentes transtornos serem apontados como prevalentes nas epilepsias, percebe-se que o TDAH é apontado em vários estudos. Os pacientes epiléticos possuem elevada prevalência de comorbidades psiquiátricas, predominantemente de ansiedade, depressão e TDAH (Dunn e Austin, 2004; Mulas, Tellez De Meneses *et al.*, 2004; Tan e Appleton, 2005; Gonzalez-Heydrich, Dodds *et al.*, 2007; Dunn, D. W. A., Joan K., 2008; Alonso, Westphal-Guitti *et al.*, 2010).

---

Transtornos de comportamento disruptivo, depressão e ansiedade podem ser encontrados em cerca de um terço a um quarto das crianças com epilepsia (Dunn, D. W. A., Joan K., 2008). Transtornos de Comportamento Disruptivo (TCD), segundo o DSM-IV, englobam o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, o Transtorno Desafiador e Opositivo e o Transtorno de Conduta.

Problemas internalizantes têm sido investigados com frequência em crianças com epilepsia, com um enfoque especial de depressão e ansiedade. Há grande frequência de problemas de atenção e queixas somáticas. Mesmo os problemas internalizantes sendo mais prevalentes, os problemas externalizantes também estão frequentemente presentes em crianças com epilepsia (Rodenburg, Meijer *et al.*, 2005).

### **2.2.3 A associação entre THDA e epilepsia**

Em 1955 um primeiro estudo apontou a síndrome do transtorno hiperkinético em crianças com epilepsia, incluindo características de hiperatividade, distração, pobre controle dos impulsos e problemas de comportamento (Ounstead, 1955). Ao longo do tempo, vários estudos têm mostrado a associação entre TDAH e epilepsia na infância (Sanchez-Carpintero e Neville, 2003; Dunn e Austin, 2004; Dunn e Kronenberger, 2005; Tan e Appleton, 2005; Gonzalez-Heydrich, Dodds *et al.*, 2007; Hamoda, Guild *et al.*, 2009; Kaufmann, Goldberg-Stern *et al.*, 2009; Parisi, 2010).

---

A prevalência de TDAH em epilepsia é de 30 a 40% (Parisi, 2010), cerca de 3 a 5 vezes maior do que o normal (Aldenkamp, Arzimanoglou *et al.*, 2006). Recente artigo de revisão mostra que ao menos 20% das crianças com epilepsia têm TDAH em comparação com 3% a 7% da população pediátrica geral (Kaufmann, Goldberg-Stern *et al.*, 2009). Trata-se da comorbidade psiquiátrica mais prevalente nos epiléticos, principalmente nos casos refratários, cujos sintomas podem estar presentes em até 77% dos pacientes (Sherman Ems, 2007). Esses dados variam dependendo da amostra estudada e os critérios utilizados para o diagnóstico (Dunn, Austin *et al.*, 2003).

Questiona-se se os sintomas de TDAH em uma criança com epilepsia representam uma comorbidade psiquiátrica comparável aos sintomas observados nas crianças sem epilepsia, ou se seriam efeitos transitórios de descargas epiléticas ou resultantes do uso de DAE (Gonzalez-Heydrich, Dodds *et al.*, 2007).

Epilepsia e TDAH estão associadas com disfunção neuropsicológica, educacional e psicossocial, independentemente da classificação diagnóstica da epilepsia ou subtipo de TDAH. Além disso, cerca de 70% dos pacientes com TDAH também têm outras comorbidades psiquiátricas, que devem ser reconhecidas e tratadas. Esta alta taxa não é surpreendente, tamanha a vulnerabilidade neurológica e psicossocial das pessoas com epilepsia e TDAH. Nos pacientes com epilepsias graves a elevada prevalência dos sintomas de TDAH piora substancialmente o prognóstico psicossocial, principalmente levando-se em conta a maior sobrecarga do cuidador (Sherman Ems, 2007).

---

A relação entre epilepsia crônica e TDAH é complexa e apesar da neurobiologia ainda não estar totalmente compreendida, recente artigo de revisão sistemática aponta que grande parte dos estudos investiga a participação do córtex dorsolateral da região pré-frontal, relacionada às funções de planejamento, organização, memória de trabalho e atenção, e na região orbitofrontal, envolvida nas respostas sociais e controle de impulsos (Loutfi e Carvalho, 2010). Uma série de mecanismos relacionados às crises têm sido propostas para explicar o aumento da presença de TDAH em crianças com epilepsia, tais como uma potencial propensão genética comum entre os dois transtornos, desregulação do sistema noradrenérgico, descargas epiléticas sub-clínicas, crises epiléticas (CE) freqüentes, toxicidade das drogas antiepiléticas (DAE), politerapia e fatores psicossociais (Semrud-Clikeman, 1999; Hamoda, Guild *et al.*, 2009; Kaufmann, Goldberg-Stern *et al.*, 2009). Porém, a alta prevalência de TDAH em epilepsias recentes e antes da primeira crise sugerem que as crises recorrentes e seu tratamento podem não representar o fator etiológico central de TDAH em crianças com epilepsias (Parisi, 2010). Em crianças com epilepsias idiopáticas, problemas com a atenção podem ser erroneamente associados à epilepsia, assim, o tratamento com DAE pode não resultar em problemas cognitivos ou comportamentais (Mandelbaum, Burack *et al.*, 2009; Bhise, Burack *et al.*, 2010)

Outros fatores podem causar problemas com atenção, assim como crises durante a noite podem perturbar o sono, resultando em excesso de sonolência durante o dia e podendo causar desatenção e inquietação (Dunn e Austin, 2004). A deficiência mental e o autismo podem apresentar hiperatividade, impulsividade e desatenção (Schubert, 2005). Mesmo após a exclusão de fatores que possam estar associados a problemas de

---

atenção, o TDAH continua sendo o problema comportamental mais comum associado à epilepsia na infância. O CBCL tem sido uma das medidas utilizadas e tem constatado que o problema mais comum de comportamento prejudicado é a atenção (Dunn e Austin, 2004).

Ainda sobre a natureza do TDAH na epilepsia, discute-se, especialmente, se existe comorbidade sucessiva, que seria a possibilidade de a epilepsia diminuir o limiar para o desenvolvimento de TDAH (Aldenkamp, Arzimanoglou *et al.*, 2006). A epilepsia em crianças com TDAH comórbido parece ser mais grave do que naquelas sem TDAH, estudos tem sugerido que o TDAH como um marcador de um único subconjunto de crianças propensas a ter um quadro mais grave (Sherman, 2007; Davis, Katusic *et al.*, 2010).

Avaliações neuropsicológicas em crianças com epilepsia têm demonstrado abaixo da média verbal e visual capacidades de atenção, diminuição da velocidade psicomotora, e prejuízo no processamento cognitivo seqüenciais. A associação entre TDAH e epilepsia na infância tem complexidades adicionais (Dunn e Austin, 2004). A presença de comorbidade com TDAH também foi associada a um pior desempenho em tarefas do funcionamento executivo (Seidenberg, Pulsipher *et al.*, 2009).

---

### 2.2.3.1 Tratamento dos sintomas do TDAH em crianças com epilepsia

Atualmente, é enfatizado que o tratamento moderno da criança com epilepsia ultrapassa o simples controle das crises epilépticas, deve-se abranger o adequado diagnóstico e tratamento das comorbidades psiquiátricas. A identificação e o tratamento destas situações devem se constituir em um dos pilares no manejo dos pacientes epilépticos. Este tratamento influi no comportamento, na capacidade de autonomia e no desenvolvimento de habilidades educacionais ou mesmo ocupacionais resultando em benefício considerável na qualidade de vida destes pacientes e dos seus cuidadores (Maia Filho, Costa *et al.*, 2006; Sherman, 2007; Dunn, D. W. A., Joan K, 2008).

O tratamento do TDAH envolve uma abordagem múltipla, englobando intervenções psicossociais e psicofarmacológicas (Rohde, Barbosa *et al.*, 2000). O tratamento medicamentoso reflete em importante diminuição dos sintomas e dos prejuízos causados pelo transtorno, como melhora no desempenho escolar, auto-estima e funcionamento familiar. O MFD ainda é a medicação de primeira escolha e com maior comprovação de eficácia neste transtorno (Faraone, 2009; Solanto, Newcorn *et al.*, 2009; Wigal, 2009). Para o TDAH associado à epilepsia, há décadas difunde-se a informação de que o MFD reduz o limiar convulsivante, favorecendo assim, a ocorrência de crises (Palmini, 2004; Baptista-Neto, Dodds *et al.*, 2008; Torres, Whitney *et al.*, 2008; Loutfi e Carvalho, 2010).

Porém, nas crianças epilépticas com sintomas de TDAH, o tratamento pode tornar-se um desafio para os neurologistas, que são obrigados a receitar combinações de

---

---

medicamentos a fim de melhorar o prognóstico a longo prazo de aspectos cognitivos e comportamentais (Parisi, 2010). Com a advertência de manuais consagrados em medicina como o Physicians' Desk Reference (PDR, 2007), atualizado anualmente e projetado para fornecer aos médicos informações completas sobre medicamentos comercialmente disponíveis, por muito tempo tem sido desencorajado o uso de estimulantes em crianças com epilepsia. Acreditava-se que o MFD reduziria o limiar convulsivante em pacientes com crises, porém, não está suficientemente claro na literatura que o MFD poderia agravar as crises epiléticas (Palmini, 2004; Baptista-Neto, Dodds *et al.*, 2008; Torres, Whitney *et al.*, 2008; Loutfi e Carvalho, 2010).

O tratamento com MFD é igualmente eficaz em crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade isolada, e em crianças com déficit de atenção e hiperatividade e epilepsia (70% -77%) (Kaufmann, Goldberg-Stern *et al.*, 2009). Muitos estudos têm mostrado que o metilfenidato melhora os sintomas do TDAH e aumenta o desempenho das crianças com TDAH e epilepsia (Feldman, Crumrine *et al.*, 1989; Gross-Tsur, Manor *et al.*, 1997; Gucuyener, Erdemoglu *et al.*, 2003; Baptista-Neto, Dodds *et al.*, 2008; Kaufmann, Goldberg-Stern *et al.*, 2009).

Estudos atentam para a necessidade de tratamento adequado e rápida identificação de crianças e adolescentes com epilepsia que estão em alto risco de problemas com a atenção e outros problemas de comportamento (Palmini, 2004; Tan e Appleton, 2005; Torres, Whitney *et al.*, 2008; Bhise, Burack *et al.*, 2010). O tratamento do TDAH é multidisciplinar, com a necessidade da colaboração ativa entre pais, criança, escola e profissional da saúde para o bom andamento de um plano de intervenção e indicar a terapia comportamental, quando necessária (Loutfi e Carvalho, 2010). A

---



triagem sistemática e tratamento de crianças com TDAH raramente é feita em centros de epilepsia, mas deveria ser considerada relevante pela forte associação existente entre os sintomas de TDAH e pobre qualidade de vida (Sherman, 2007).

### 2.3 AVALIACAO NEUROPSICOLÓGICA

A neuropsicologia é a ciência que estuda a relação entre o cérebro e o comportamento humano. Como área específica de estudo, tem um desenvolvimento relativamente recente, embora sua fundamentação científica seja resultante de várias décadas de conhecimento e investigação (Costa, Azambuja *et al.*, 2004).

Inicialmente, a avaliação neuropsicológica pretendia chegar à identificação e localização de lesões cerebrais focais. Atualmente, com base na localização dinâmica de funções, busca investigar as funções corticais superiores, como, por exemplo, a atenção, a memória, a linguagem, entre outras (Cunha, 2000). Assim, a participação do cérebro é entendida como um todo, no qual as áreas são interdependentes e inter-relacionadas, funcionando comparativamente a uma orquestra que depende da integração de seus componentes para realizar um concerto, o qual foi denominado de *sistema funcional* (Luria, 1981).

A avaliação neuropsicológica é recomendada em qualquer caso onde exista suspeita de uma dificuldade cognitiva ou comportamental de origem neurológica. Ela pode auxiliar no diagnóstico e tratamento de diversas enfermidades neurológicas,

---

problemas de desenvolvimento infantil, comprometimentos psiquiátricos, alterações de conduta, entre outros (Costa, Azambuja *et al.*, 2004)

Cada propósito exige algumas diferentes estratégias de avaliação, pode ser realizada por meio de entrevistas, testes padronizados e questionários, que procuram indícios comportamentais relativamente sensíveis e precisos (Lezak, 1995). A utilização das técnicas de exame das funções mentais e estrutura cerebral por imagem representa um importante avanço para a neuropsicologia. A sofisticação dos métodos de neuroimagem nas últimas décadas, possibilitou o avanço dos conhecimentos sobre as estruturas e as lesões cerebrais *in vivo*, sua relação com as síndromes neuropsicológicas e o seguimento prospectivo-evolutivo dos distúrbios cognitivos. Essa correlação clínico-anátomo-funcional outrora, somente podia ser obtida através de estudos de necrópsias ou de achados neurocirúrgicos, métodos pouco satisfatórios para o entendimento da complexidade dos sistemas neuropsicológicos. (Portuguez, Costa *et al.*, 2005).

Destaca-se então a importância de uma avaliação neuropsicológica que contemple tanto aspectos cognitivos quanto comportamentais e emocionais. Assim podemos ter uma compreensão mais precisa da dinâmica do paciente, servindo como parâmetro para verificar a efetividade ou não do procedimento realizado (Tisser L, 2005).

A neuropsicologia infantil, que tem por objetivo identificar precocemente alterações no desenvolvimento cognitivo e comportamental, tornou-se um dos componentes essenciais das consultas periódicas de saúde infantil, sendo necessária a utilização de instrumentos adequados a esta finalidade (testes neuropsicológicos e

---

escalas para a avaliação do desenvolvimento). Não se trata de rotular ou enquadrar a criança como integrante de grupos problemáticos, e sim de evitar que tais dificuldades possam impedir o desenvolvimento saudável da criança. (Costa, Azambuja *et al.*, 2004).

Um primeiro ponto importante é que os instrumentos de avaliação de crianças têm algumas peculiaridades em relação àqueles de avaliação de adultos. Assim, por exemplo, não se pode deixar de considerar que a criança é um ser em desenvolvimento, isto é, apresenta características diferentes dependendo da idade. Para contemplar esse fato, os instrumentos de avaliação utilizados na infância devem apresentar versões específicas para diferentes faixas etárias (Duarte e Bordin, 2000).

Além das entrevistas, o uso de escalas e questionários para pais e professores é procedimento consagrado na literatura internacional, principalmente por terem mostrado sensibilidade e confiabilidade para uso profissional. Esses instrumentos podem fornecer dados sistematizados, que permitem uma visão mais objetiva, com dados quantitativos dos sintomas (Graeff e Vaz, 2008).

No Brasil, é notável a escassez de instrumentos padronizados e atualizados na área de saúde mental infantil que tenham sido devidamente traduzidos, adaptados e testados em nossa realidade. Além do impacto que tais instrumentos terão na prática clínica e na pesquisa, eles constituirão um passo fundamental para a identificação dos problemas de saúde mental infantil mais frequentes em nosso meio e de seus fatores de risco, permitindo o melhor planejamento das políticas de saúde mental na infância e a avaliação das intervenções e tratamentos oferecidos (Duarte e Bordin, 2000).

---

O objetivo da avaliação neuropsicológica no campo das epilepsias é estudar as funções cognitivas de crianças e adolescentes com essa patologia, aspecto importante nessas faixas etárias, porque nessas fases a mudança do prognóstico é possível, e pode auxiliar na reabilitação e escolha de um tratamento objetivo e efetivo dos comprometimentos cognitivos associadas à epilepsia (Ilae, 2003).

### **2.3.1 Avaliação do comportamento**

As comorbidades psiquiátricas afetam a qualidade de vida e necessitam ser reconhecidas e tratadas precocemente (Ott, Siddarth *et al.*, 2003; Dunn, D. W. A., Joan K, 2008; Danielsson, Viggedal *et al.*, 2009; Alonso, Westphal-Guitti *et al.*, 2010). Embora os problemas comportamentais e emocionais sejam freqüentes, a grande dificuldade está no reconhecimento das dificuldades comportamentais. O freqüente monitoramento do estado psicológico de uma criança deveria fazer parte integrante e permanente do atendimento de rotina, mas isso não acontece. Um estudo realizado em crianças com epilepsia, mostrou que 61% dos participantes do estudo preencheram os critérios para um diagnóstico psiquiátrico do DSM-IV, mas apenas 33% receberam atendimento em serviços de saúde mental (Ott, Siddarth *et al.*, 2003). Em outro estudo que avaliou psicopatologia, funcionamento psicossocial e QI antes e após a cirurgia, em crianças com epilepsias resistentes aos medicamentos, dos 25 pacientes, apenas 4 haviam sido feito avaliação psiquiátrica (Danielsson, Viggedal *et al.*, 2009).

---

Considera-se a cognição e comportamento dois dos fatores mais importantes para determinar o quão bem uma criança com epilepsia avança em direção à independência (Besag, 2004). A medição do comportamento difere entre os estudos, alguns usam diagnósticos psiquiátricos com base nas entrevistas psiquiátricas estruturadas com a criança ou os pais, outros usam escalas de avaliação de sintomas.

Apesar dos numerosos estudos sobre o assunto, os serviços de grande porte de atendimento neuropsicológico e psiquiátricos não tem chegado a um acordo sobre o padrão ouro para a avaliação psiquiátrica de comorbidades em crianças com transtornos neurológicos (Allison Bender, Auciello *et al.*, 2008).

Escalas de avaliação são úteis para aferir sintomas de TDAH e/ou detalhar o perfil sintomático, porém seu uso deve ser considerado como ferramenta auxiliar para o diagnóstico do transtorno, não substituindo a entrevista clínica, que permanece a base para o diagnóstico (Mattos, Palmini *et al.*, 2006). Uma das escalas de avaliação mais utilizados para medida de sintomas é o *Child Behavior Checklist (CBCL)*. Se a criança ou adolescente apresenta sintomas de uma determinada desordem, questionários de triagem mais focados podem ser utilizados, como o questionário de *Conners*, para TDAH, além de outros.

Em estudos semelhantes, que avaliam a eficácia do MFD nos sintomas de TDAH, apenas Gross tsur et al (1970) utilizaram CBCL. Em um estudo duplo-cego cruzado, controlado com placebo, foram investigadas trinta crianças TDAH e epilepsia, entre 6 e 16 anos, onde vinte e cinco com crises controladas. O estudo foi feito durante um período de quatro meses, onde nos dois primeiros meses as crianças foram tratadas

---

apenas com DAE, e nos dois meses seguintes, com MFD. O MFD foi eficaz no tratamento de crianças com epilepsia e TDAH e seguro em crianças com crises controladas, sugerindo cuidado com pacientes com crises não controladas e usando DAE. O CBCL foi aplicado apenas no período basal, antes do tratamento com MFD e as informações foram colhidas de pais e professores. A comparação pré e pós tratamento (dois meses após) foi feita com o *Continuous-performance task (CPT)*. Este estudo mostrou que 70% das crianças foram beneficiadas com o MFD, com melhora dos sintomas de TDAH, de acordo com o relato dos pais e medida de atenção em testes computadorizados (Gross-Tsur, Manor *et al.*, 1997).

Em outro estudo similar, Feldman et al (1989) encontraram em 4 itens avaliados no *Teacher's Conner's Rating Scale*, problemas de conduta, hiperatividade, desatenção e índice de hiperatividade, melhora significativa em 7 das 10 crianças estudadas (70%) durante o uso do MFD. Os dados obtidos foram o mais consistente indicador do efeito da terapia com MFD. As 10 crianças com crises controladas foram avaliadas no período basal, no meio e final de 4 semanas de tratamento. Não foram observadas alterações na *Conners Parent Rating Scale* e os resultados não foram relatados, contudo acreditam que por sua ação rápida e por ter sido administrado no período escolar, os pais pouco experienciaram os efeitos do MFD (Feldman, Crumrine *et al.*, 1989).

Outro estudo mostrou um efeito benéfico do MFD nos sintomas do TDAH, Gucuyener et al (2003) utilizaram o *Conners* para pais e professores em 57 pacientes entre 6 e 16 anos com crises ativas e TDAH. Reavaliados a cada 3 meses ao longo de 12 meses, mostraram que escores médios no total de sintomas de TDAH foram significativamente diferentes no início e no final do estudo, para pais e professores ( $P =$

---

---

0,05 para o de *Conners Rating Scales* e  $P = 0,001$  para sintomas de TDAH escores) Nos dois grupos avaliados, o MFD mostrou melhora satisfatória quanto aos sintomas de TDAH (Gucuyener, Erdemoglu *et al.*, 2003).

Outros estudos com criança com epilepsias utilizaram medidas para avaliar os sintomas de TDAH. Um estudo clássico pesquisou a evidência de TDAH em 175 crianças, de 9 a 14 anos, com epilepsias crônicas e inteligência normal, Dunn et al (2003) encontraram significativa elevação na media dos escores de atenção no CBCL. A média do escore T foi de 64,6 (DP 10,5) para adolescentes e 67,9 (DP 11,6) para as crianças. Estavam na faixa limítrofe 42% dos adolescentes e 58% das crianças, e 25% dos adolescentes e 37% das crianças na faixa clinica. O TDAH subtipo predominantemente desatento (24%) mais comum do que o subtipo combinado (11,4%), discordando de outros estudos de crianças com TDAH (Dunn, Austin *et al.*, 2003).

Quando a finalidade é a formulação de diagnósticos psiquiátricos (e não apenas a identificação de conjuntos de sintomas), são muitos os instrumentos padronizados existentes, um deles é o *Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia* (Kiddie-Sads) (Brasil, 2003), porém requer um entrevistador devidamente treinado (Dunn, D. W. A., Joan K, 2008). Em recente artigo de revisão sobre avaliação clinica e neuropsicológica da atenção, comorbidade com TDAH e epilepsias na infância, Costa et al (Costa, Maia Filho *et al.*, 2009) referem que apenas 3 estudos preocuparam-se com o diagnóstico preciso de TDAH. Cada uma das abordagens existentes para avaliação psiquiátrica apresenta consideráveis vantagens e desvantagens. Embora entrevistas diagnósticas estruturadas proporcionem uma maior oportunidade para a exploração e julgamento clínico dos sintomas, estas medidas categóricas produzem diagnósticos

---

dicotômicos: ou a criança tem o distúrbio ou não. E a abordagem dimensional de avaliação (por exemplo, escalas de comportamento para pais e auto-avaliação), quando vistas isoladamente, permitem a medição da gravidade dos sintomas e a sintomatologia subsindrômica (Allison Bender, Auciello *et al.*, 2008).

É importante destacar que distúrbios psicológicos e neuropsicológicos (déficits em funções executivas, alterações comportamentais, manifestações de crises epiléticas comportamentais e piora da qualidade de vida) gerados pela epilepsia do lobo frontal, por exemplo, podem ser confundidos com doenças psiquiátricas, reforçando a importância do diagnóstico diferencial e da avaliação neuropsicológica (Schlindwein-Zanini, Portuguez *et al.*, 2007).

#### 2.3.1.1 Child Behavior Checklist (CBCL/6-18)

Elaborado pelo psiquiatra norte-americano Thomas M. Achenbach, o *Child Behavior Checklist* (CBCL), Inventário dos Comportamentos de Crianças e Adolescentes, trata-se de um questionário de utilização internacional, é um instrumento para avaliação dos problemas de comportamento, destinado à faixa etária de seis a dezoito anos. Visa obter, de maneira padronizada, o relato dos pais sobre o comportamento de seus filhos (Achenbach, T. M. R., Leslie A 2001).

O CBCL faz parte do ASEBA, sistema de avaliação baseado em evidências mais usado e pesquisado do mundo, com mais de seis mil publicações relatando pesquisas em

---



67 países (Rescorla, Achenbach *et al.*, 2007). Os inventários ASEBA já foram traduzidos para 85 línguas. No Brasil, foi realizado um estudo de validação preliminar do CBCL, utilizando a avaliação psiquiátrica como modelo de comparação dos resultados obtidos por meio desse inventário por Bordin, Mari e Caeiro (Bordin, 1995) e traduzido para o português como Lista de Verificação Comportamental para Crianças ou Adolescentes, pela Prof. Edwiges Silveiras, de São Paulo.

É frequentemente utilizado como um instrumento de rastreamento no primeiro contato de crianças e adolescentes adicionando informações valiosas para o processo de diagnóstico. Mostra-se eficiente em pesquisa como instrumento capaz de averiguar e discriminar pessoas com psicopatologia e indivíduos normais (Achenbach, 1991; Bordin, 1995). Além disso, por ter uma boa correspondência com diagnósticos baseados em entrevista diagnóstica estruturada em crianças com TDAH, pode ser um bom instrumento de triagem, incluindo TDAH e transtornos psiquiátricos comórbidos (Dorenbaum, Cappelli *et al.*, 1985; Steingard, Biederman *et al.*, 1992; Biederman, Monuteaux *et al.*, 2005)

O CBCL é composto por escalas que cobrem de forma ampla os sintomas psicopatológicos mais comuns da infância e adolescência. Destaca-se entre os inventários de comportamento por seu rigor metodológico e utilidade em pesquisas e prática clínica (Barkley, 1988) e várias investigações têm comentado sobre a utilidade do CBCL como um instrumento de avaliação psicológica e social de crianças com epilepsia (Allison Bender, Auciello *et al.*, 2008; Gleissner, Fritz *et al.*, 2008; Aebi, 2010). O tempo médio para preenchimento do CBCL/6-18 é de 15 a 20 minutos. O questionário é preenchido pelos pais, mães ou cuidadores para que forneçam respostas

---

---

referentes aos aspectos sociais e comportamentais de seus filhos (as). O instrumento é dividido em duas partes, competência social e problemas de comportamento.

A Escala de Competência Social contém 7 itens relativos ao envolvimento da criança em diversas atividades, abrangendo a prática de esportes e de outras atividades lúdicas, a participação em grupos ou equipes, a realização de tarefas em casa, amizades, relacionamentos com outras pessoas, capacidade de brincar e trabalhar sozinha e comportamento na escola. A maioria dos itens exige que os pais comparem o comportamento do filho com outras crianças da mesma idade (Achenbach, T. M. R., Leslie A 2001).

A Escala de Problemas de Comportamento contém 113 itens, agrupados para compor os escores de várias escalas-síndromes de distúrbios específicos, que reúnem conjuntos de problemas que as análises demonstraram que co-ocorrem. Os itens do questionário listam comportamentos desejáveis e disruptivos e, para cada um deles, o respondente deve marcar a frequência com que esses problemas de comportamento ocorrem. Atribui-se a cada item/problema “0”, quando não é verdadeiro; “1”, se é um pouco verdadeiro ou às vezes verdadeiro; e “2”, se é muito verdadeiro ou frequentemente verdadeiro (Bordin, 1995; Achenbach, T. M. R., Leslie A 2001). Os escores brutos são convertidos em escores T, que são escores padronizados e têm o mesmo significado para todas as escalas síndromes. Estes escores T fornecem o perfil comportamental da criança e do adolescente em oito escalas, que são: Ansiedade/Depressão, Isolamento/Depressão, Queixas Somáticas, Problemas Sociais, Problemas com o Pensamento, Problemas de Atenção, Comportamento de Quebrar-Regras e Comportamento Agressivo. Os problemas de comportamento são agrupados

---

em três escalas globais: Escala de Internalização (DI), Escala de Externalização (DE) e Escala Total de Problemas de Comportamento (DT) (Achenbach, 2001).

A DI corresponde às três primeiras escalas de problemas de comportamento: (1) ansiedade e depressão; (2) isolamento e depressão e (3) queixas somáticas. Esta escala é descrita em termos de padrões comportamentais privados desajustados, denominados também de problemas emocionais, como tristeza e isolamento. Refere-se a um conjunto de comportamentos considerados problemáticos pelos entrevistados, mas que não exercem diretamente sobre o ambiente, restringindo-se ao mundo interno da criança. A DE corresponde às duas últimas escalas de problemas de comportamento: (7) comportamento de quebrar regras e (8) comportamento agressivo. Esta escala refere-se a padrões comportamentais manifestos e desajustados, como agressividade, agitação psicomotora e comportamento delinqüente. Em geral, são comportamentos considerados problemáticos, exercidos diretamente sobre o ambiente. A DT corresponde à Escala Total de Problemas de Comportamento e é composta pela soma das Escalas de Internalização, Externalização, Problemas Sociais, Problemas de Pensamento, Problemas de Atenção e Outros Problemas, que correspondem a alguns itens não pertenciam a nenhuma das escalas anteriores (Achenbach, T. M., 2001)

---

**Tabela 1-** Escalas que compõem a Escala Total de Problemas de Comportamento (DT)

Escala de Internalização (DI)	Escala de Externalização (DE)	Demais Escalas Síndromes
Ansiedade/Depressão	Comportamento de Quebrar-Regras	Problemas sociais
Isolamento/Depressão	Comportamento Agressivo	Problemas com o Pensamento

Além dos perfis das síndromes, os itens de problemas são apresentados em perfis de escalas orientadas pelo DSM-IV (Association, 1994a). Achenbach e Rescorla, com o auxílio de especialistas, elaboraram estas escalas, sendo cada uma constituída por itens avaliados por 22 psicólogos e psiquiatras de 16 diferentes culturas, como consistentes com as categorias diagnósticas definidas pelo DSM-IV (Achenbach, T. M., 2001)

Em estudo de avaliação da consistência do CBCL em relação às categorias diagnósticas descritas no DSM-IV, foram encontradas correspondências para os diagnósticos de transtornos afetivos, transtornos de ansiedade, transtornos somáticos, transtorno de déficit de atenção/hiperatividade, transtorno opositor desafiante e transtorno de conduta (Rescorla, Achenbach *et al.*, 2007). Outros estudos mostram a associação entre a Escala de Problemas de Atenção orientadas pelo DSM-IV do CBCL e o diagnóstico do TDAH, com e sem comorbidades, em amostras clínicas e populacionais. Portanto, a escala, simples e eficiente, poderia ser utilizada para triagem de TDAH com precisão diagnóstica adequada (Chen, Faraone *et al.*, 1994; Aebi, 2010)

Depois de respondidas as questões do inventário, os escores obtidos são apresentados em perfis que mostram os escores distribuídos em cada síndrome em comparação com os escores obtidos pela amostra normativa. Assim, é possível ver

rapidamente os escores do cliente em relação à norma obtida com seus pares (Achenbach T. M., 2004) Os escores T permitem classificar os problemas de uma criança em três níveis: normal, limítrofe e clínico, proporcionando boa abrangência de sintomas comuns na infância e adolescência (Achenbach, T. M. R., Leslie A 2001). Para dividir os escores em normais e alterados, os usuários podem classificar escores clínicos e limítrofes como alterados (Achenbach e Rescorla, 2004). Escores na faixa normal indicam pontos fortes que devem ser considerados ao planejar intervenções. Na faixa limítrofe sugere uma provável necessidade de ajuda no fortalecimento de certas competências. E na faixa clínica, indicam clara necessidade de ajuda para melhorar as competências (Achenbach e Rescorla, 2004).

Na categoria de competência social podem ser consideradas clínicas crianças que obtiverem escores abaixo de 40. Isso significa que elas necessitam de acompanhamento psicológico e/ou psicopedagógico.

Na categoria problemas de comportamento, o perfil da criança pode ser normal (escore de 0 – 59), limítrofe (escore de 60 – 63) ou clínico (escore acima de 63)(Achenbach, T. M. R., Leslie A 2001).

Os valores-padrão adotados para análise de nível clínico das escalas DI, DE e DT são extraídos do estudo de normatização norte-americana (Achenbach, T. M. R., Leslie A 2001), pois ainda não possuímos notas de corte brasileiras. (Borsa e Nunes, 2008)

Para identificar casos de TDAH a escala de problemas de atenção do CBCL é sugerido como um instrumento de triagem simples e eficiente (Chen, Faraone *et al.*, 1994).

---

A versão traduzida do CBCL foi cedida pela Profa. Dra. Edwiges Silveiras, da USP de São Paulo, responsável pela ASEBA (Achenbach System of Empirically Based Assessment) no Brasil. O software *ADM* para a avaliação do instrumento foi importado também via responsável pela ASEBA no Brasil.

**Tabela 2-** T score segundo o *Manual for the ASEBA School-Age Forms and Profiles*:

Competência em Atividades	Borderline T = 37 – 40 Clinico T < 37
Competência Social	Borderline T = 37 – 40 Clinico T < 37
Competência Escolar	Borderline T = 37 – 40 Clinico T < 37
Escala Total de Competências	Borderline T = 31 - 35 Clinico T < 31
Escalas Síndromes	Borderline T = 65 - 69
Escalas Orientadas pelo DSM	Clinico T > 69
Escala de Internalização	Borderline T = 60 - 63
Escala de Externalização	Clinico T > 63
Escala Total de Problemas	Borderline T = 60 - 63
Emocionais/Comportamentais	Clinico T > 63

### **2.3.2 Avaliação do nível mental**

#### 2.3.2.1 Escalas de Inteligência Wechsler

Entre os testes psicométricos mais utilizados para a medida de habilidade cognitiva, tanto de adultos quanto de crianças, encontram-se as escalas Wechsler, reconhecidas e administradas no mundo inteiro (Figueiredo, 2007).

Padrão-ouro internacional para a quantificação das capacidades intelectuais, essas escalas consistem em uma série de perguntas e respostas padronizadas que medem o potencial do indivíduo em áreas intelectuais diferentes, como o nível de informação sobre assuntos gerais, a interação com o meio ambiente e a capacidade de solucionar problemas cotidianos (Costa, Azambuja *et al.*, 2004).

O *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC-III) (Wechsler, 1991) foi inicialmente publicado nos Estados Unidos da América, e hoje já adaptado, validado e normatizado para uma amostra brasileira. Representa a terceira edição da Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC) (Wechsler, 2002). É a escala mais utilizada para a avaliação da inteligência de crianças com idade entre 6 e 16 anos, 11 meses e 30 dias (Nascimento e Figueiredo, 2002; Costa, Azambuja *et al.*, 2004). Avalia a capacidade intelectual de crianças e proporciona um perfil das forças e fraquezas das habilidades cognitivas.

---

É composta por 12 subtestes, distribuídos em dois grupos: verbal e de execução. Os escores brutos obtidos nos subtestes são transformados em escores ponderados que juntos fornecem o QI total (QIT).

Voltada para os contextos clínico, psicoeducacional e de pesquisa, sua aplicação é individual e exige que o profissional seja altamente treinado tanto para a aplicação quanto para a correção. (Nascimento e Figueiredo, 2002)

O WISC-III foi construído como um instrumento de avaliação da inteligência e não como uma medida do funcionamento neurológico. No entanto, apesar de não ser propriamente uma prova neuropsicológica, o WISC-III é amplamente utilizado em neuropsicologia e encontra-se entre os instrumentos mais freqüentemente usados em avaliação neuropsicológica sendo incluída na maioria das avaliações neuropsicológicas pediátricas (Simões, 2002).

A utilização da forma reduzida da WISC-III tem sido sugerida sempre que a totalidade dos subtestes da escala não pode ser integralmente aplicada, devido a constrangimentos temporais ou à fadiga do sujeito. Esta forma de aplicação permite ao psicólogo economizar mais de um quarto do tempo de administração e, ainda assim, obter a mesma informação, em termos de resultados nos Índices Fatoriais. (Simões, 2002)

A maioria das epilepsias na infância é benigna, e a condição intelectual está preservada em tal situação. Mas as epilepsias de difícil controle na infância podem apresentar comprometimento ou queda progressiva da capacidade intelectual (Guerreiro, 1999).

---



### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Verificar se existe mudanças comportamentais, antes e após o uso do MFD, em crianças e adolescentes com TDAH e epilepsias de difícil controle.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Verificar se existe mudanças no comportamento e no perfil de competências, antes e após, o uso do MFD, em crianças e adolescentes com TDAH e epilepsias de difícil controle, com a utilização da escala CBCL.

---

## **4 SUJEITOS E MÉTODOS**

### **4.1 ASPECTOS ÉTICOS**

Este projeto de estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da PUCRS, em 07 de agosto de 2009, com protocolo de pesquisa registro CEP 09/04521.

A pesquisa foi realizada com voluntários interessados em participar deste estudo, com sua concordância assinada no termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2).

### **4.2 DELINEAMENTO**

Trata-se de um ensaio clínico aberto, com 24 pacientes que possuem TDAH associado a epilepsias consideradas graves (epilepsias refratárias aos fármacos antiepiléticos, ou de difícil controle farmacológico).

---

O comportamento foi avaliado antes e após o início do uso do MFD, em crianças e adolescentes, que possuem a associação de TDAH e epilepsia com crises ativas (pelo menos uma crise nos últimos três meses).

#### 4.3 PRINCIPAIS VARIÁVEIS EM ESTUDO

As variáveis estudadas foram:

- Competência social (desempenho acadêmico, atividades sociais e extracurriculares) avaliada com o CBCL/6-18
- Problemas comportamentais, avaliados com o CBCL/6-18

#### 4.4 SUJEITOS

Durante o período de agosto de 2009 a agosto de 2010, os pacientes foram identificados através da revisão dos prontuários, das consultas agendadas para o atendimento ambulatorial e da realização de uma entrevista clínica, realizada pelos mestrandos que estão em pesquisa com esta mesma população no Ambulatório de Epilepsias do Hospital São Lucas da PUCRS.

---

As crianças e adolescentes, entre 6 anos e 16 anos e 11 meses, que apresentavam dificuldade para controle de crises epilépticas, ou que já estavam classificados como refratários, foram selecionadas.

As avaliações do comportamento foram realizadas com os pais ou responsáveis dos pacientes. Vinte e quatro voluntários preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar do estudo.

#### **4.4.1 Critérios de Inclusão**

- idade entre 6 anos e 16 anos e 11 meses
  - estar participando da pesquisa onde será administrado o MFD em pacientes com epilepsias de difícil controle e TDAH
  - ter apresentado pelo menos uma crise epiléptica nos últimos três meses
  - ter sido rastreado com a *Swanson, Nolan and Pelham Rating Scale* (SNAP-IV) (Swanson, 1992), instrumento quantitativo muito sensível, que detecta sintomas de déficit de atenção, hiperatividade e impulsividade, com escore nos domínios de Hiperatividade e Déficit de Atenção superior a 1,5.
  - apresentar sintomas de TDAH com prejuízo no âmbito social, acadêmico e/ou no convívio familiar, de acordo com o estabelecido pelo DSM-IV
-

#### **4.4.2 Critérios de Exclusão**

- retardo mental severo ou profundo, identificado pelo QI estimado
- pacientes com déficits auditivos, déficits visuais graves, sintomatologia ou diagnóstico compatível com doenças neurológicas degenerativas (triados pelo neurologista responsável). Os pacientes com cardiopatias só foram incluídos após a liberação para uso do MFD.

#### **4.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS**

As avaliações foram realizadas no Ambulatório de Epilepsias do Hospital São Lucas da PUCRS, com pacientes com epilepsias de difícil controle e TDAH. Este estudo está vinculado a uma linha de pesquisa, onde dois pesquisadores, neurologista e pediatra, avaliaram a ocorrência de crises com a administração do MFD e a qualidade de vida destes pacientes.

Os voluntários foram triados enquanto aguardavam atendimento na sala de espera do ambulatório, às segundas-feiras nos turnos manhã e tarde. Todos os pacientes foram reavaliados pela equipe médica quanto ao diagnóstico e a classificação de sua síndrome epiléptica. Também foi revisada a adequação do tratamento instituído para epilepsia (quanto ao tipo de fármaco, suas doses, horário das medicações e aderência ao

---

tratamento). O SNAP-IV foi aplicado pelo neurologista, triando pacientes com escore maior que 1,5. A partir desta avaliação feita pela equipe e explicação detalhada da pesquisa, os pacientes triados foram convidados e incluídos no estudo após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido.

Além do SNAP-IV e entrevista clínica, realizadas pelo neurologista, o K-SADS PL (*Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-age Children - Present and Lifetime Version*), foi aplicado por entrevistadores devidamente treinados (médicos residentes de psiquiatria do Hospital de Clínicas). O K-SADS-PL é uma entrevista psiquiátrica semi-estruturada para identificar transtornos na faixa etária de 6 a 18 anos, com informações obtidas através dos pais. É utilizado para o diagnóstico e permite identificar, além do TDAH, outras comorbidades psiquiátricas que têm sintomas de desatenção e hiperatividade que podem mimetizar o TDAH. A confirmação do diagnóstico do TDAH foi realizada com dados da entrevista clínica, K-SADS-PL e discussão do diagnóstico em um comitê clínico composto por neurologista, pediatra e psicólogo.

A avaliação do nível mental foi feita através do QI Estimado, obtido pelos subtestes cubos e vocabulário do WISC-III. O escore médio dos pacientes variou de retardo mental leve a nível médio superior (51-115). Para este estudo, as crianças e adolescentes foram separadas em dois grupos de idade, observa-se uma variação na bibliografia quanto ao período etário que corresponde à adolescência, mas seguimos de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), que considera a adolescência nos limites etários entre 10 e 21 anos de idade.

---

Nos primeiros três meses, antes da intervenção com o MFD, os pacientes foram acompanhados mensalmente pelo neurologista responsável, que avaliou a gravidade, a frequência e os tipos de crises epiléticas. As doses ou adequação do tratamento com outros fármacos antiepiléticos foram ajustadas, buscando um melhor controle das crises.

Em todos os pacientes a terapêutica antiepilética para melhor controle das crises já estava definida no momento do início do uso do MFD. Após o início do MFD os pacientes foram reavaliados mensalmente, pelo período de três meses, pelo neurologista, e não houve modificação do tratamento com fármacos antiepiléticos durante este período. Os ajustes de doses, a suspensão ou início de outros fármacos antiepiléticos, foram realizadas estritamente no período que antecedeu a intervenção.

A medicação MFD de curta ação foi iniciada após o período de três meses de observação das crises dos pacientes e prescrita gradualmente pelo neurologista. A dose foi proporcional ao peso do paciente (0,3- 1mg/kg/dia), os ajustes das doses ocorreram de acordo com as necessidades individuais e a medicação foi utilizada regularmente, incluindo os finais de semana. Este início lento com aumento gradual da dose também se justifica pelas características da amostra, composta por pacientes com epilepsias de difícil controle que utilizam polifarmacoterapia com antiepiléticos e outros psicofármacos. Os pacientes que apresentaram piora na frequência e/ou severidade de suas crises durante a intervenção, suspenderam imediatamente o tratamento com o MFD e foram excluídos da amostra.

---

O CBCL/6-18 foi utilizado para avaliar a competência social e problemas de comportamento em crianças e adolescentes, a partir de informações fornecidas pelos pais. O CBCL foi entregue aos pais ou responsáveis para ser preenchido conforme o comportamento da criança ou adolescente. O tempo de preenchimento é em média, de 20 minutos. Foram estabelecidos quatro tempos de coleta de dados, sendo a escala respondida antes da administração do MFD, um, dois e quatro meses após o início do uso do mesmo. Os procedimentos de aplicação da escala de comportamento seguiram as orientações recomendadas no manual da mesma.

As respostas foram digitadas e analisadas a partir do *Software Assessment Data Manager* (ADM), programa desenvolvido para correção do CBCL. O Sistema de Avaliação Empiricamente Baseado de Achenbach (*Achenbach System of Empirically Based Assessment* - ASEBA) e é utilizado para a análise de todos os questionários do ASEBA, dentre eles o CBCL 6/18 (Achenbach & Rescorla, 2004).

#### **4.5.1 Instrumentos de avaliação**

Para este estudo foram utilizados:

- *Child Behavior Checklist* (CBCL/6-18)
- Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III) – subtestes

vocabulário e cubos

---



#### 4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente os escores serão descritos por média e desvio padrão nos diferentes momentos de observação (basal, um mês, dois meses e quatro meses após o uso de MFD).

Em seguida as alterações observadas nos escores de comportamento serão avaliadas por um modelo de análise de variância de medidas repetidas.

O nível de significância adotado será de  $\alpha=0,05$ . Os dados serão analisados com o auxílio do programa *SPSS for Windows*, versão 17.

---

## 5 RESULTADOS

### 5.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DA AMOSTRA

Os pacientes deste estudo foram selecionados no ambulatório de epilepsias graves do Hospital São Lucas da Universidade Católica do Rio Grande do Sul – HSL/PUCRS. Todos foram incluídos em outras duas pesquisas, que avaliaram respectivamente a qualidade de vida e a eficácia e segurança do tratamento do TDAH em crianças e adolescentes com epilepsia e crises epiléticas em atividade.

Entre 2009 e 2010, foi avaliado o comportamento de 24 pacientes, destes, 21 utilizaram MFD no mínimo por 4 meses, 2 utilizaram somente por 2 meses e um deles interrompeu após 1 mês de uso. Estes 3 pacientes que necessitaram suspender o MFD foram incluídos na análise estatística por *last observation carried forward*, onde foram repetidos os últimos dados sobre seu comportamento.

A tabela 5 mostra os aspectos demográficos dos indivíduos participantes do estudo.

---

Tabela 3 – Aspectos demográficos da amostra

Características	Sujeitos (n=24)
Gênero, n (%)	
Feminino	8 (33,3%)
Masculino	16 (66,7%)
Idade, anos	
Média (DP)	10,71 (3,1)
Informante	
Mãe biológica	91,67%
Outro responsável	8,33%

Legenda: n: número

Foram avaliados 24 pacientes, todos com idade entre 6 e 16 anos, com idade média de 10,71 anos, 16 do sexo masculino e 8 do sexo feminino. O sexo masculino foi predominante (66,7%).

Os questionários foram respondidos pela mãe biológica dos pacientes (91,67%), apenas um (n=1) deles foi respondido pela avó e outro (n=1) pela tia, ambas responsáveis por eles.

Dados do QI estimado de 22 pacientes (91,7%), obtidos através dos subtestes vocabulário e cubos do WISC-III, estão apresentados na tabela 6. O escore médio dos pacientes variou entre retardo mental leve e nível médio superior (51-115) e a média de classificação foi de 80,45%, que corresponde ao nível médio inferior. Dos 22 pacientes avaliados, 50% apresentaram QI estimado abaixo da média.

**Tabela 4** - QI estimado obtidos através dos subtestes vocabulário e cubos do WISC-III

<b>Nível mental</b>	<b>Sujeitos (n=22)</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
QI	80,45 (20,1)	51	115

Média (DP)

## 5.2 DADOS CLÍNICOS

Todos os pacientes avaliados apresentavam epilepsia e TDAH, diagnosticados pelo neurologista responsável pela administração do MFD.

**Tabela 5** - Prevalência de sintomas de TDAH em amostra de crianças e adolescentes com epilepsia

<b>Amostra</b>	<b>n</b>	<b>Subtipo de TDAH (%)</b>		
		<b>Desatento</b>	<b>Hiperativo</b>	<b>Combinado</b>
Total	24	6 (25,0)	0 (0,0)	18 (75,0)
Masculino	16	4 (25,0)	0 (0,0)	12 (75,0)
Feminino	8	2 (25,0)	0 (0,0)	6 (75,0)
Crianças	9	2 (22,2)	0 (0,0)	7 (77,8)
Adolescentes	15	4 (26,7)	0 (0,0)	11 (73,3)

Fonte: SNAP-IV

Adolescente:  $\geq 10$  anos

A tabela 5 mostra a prevalência de sintomas de TDAH em amostra de crianças e adolescentes com epilepsia. De acordo com o SNAP-IV, a prevalência de sintomas de TDAH subtipo desatento foi de 6 (25%) e 18 (75%) de TDAH do subtipo combinado.

Dos 16 meninos da amostra, 12 (75%) apresentavam TDAH do subtipo combinado e 4 (25%) do subtipo desatento. E das 8 meninas, 6 (75%) apresentavam TDAH do subtipo combinado e 2 (25%) do subtipo desatento.

Na amostra havia 9 crianças, 2 TDAH subtipo desatento (22,2%) e 7 combinado (77,8%), e 15 adolescentes, 4 subtipo desatento (26,7) e 11 combinado (73,3%).

**Tabela 6** - Prevalência de sintomas de TDAH (SNAP-IV) por tipo de crise, etiologia e grupo (n=24)

	n	Subtipo de TDAH (%)		
		Desatento (n=6)	Hiperativo (n=0)	Combinado (n=18)
Tipo de crise				
Generalizada	10	1 (10,0)	0 (0,0)	9 (90,0)
Focal	14	5 (35,7)	0 (0,0)	9 (64,3)
Etiologia				
Criptogênica	11	2 (18,2)	0 (0,0)	9 (81,8)
Sintomática	12	4 (33,3)	0 (0,0)	8 (66,7)
Idiopática	1	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)
Grupo				
Refratária	14	3 (21,4)	0 (0,0)	11 (78,6)
Não refratária	10	3 (30,0)	0 (0,0)	7 (70,0)

Legenda: **Refratária**- Crises não controladas; **Não Refratária**- Crises controladas

---

De acordo com o tipo de epilepsia, dos 24 pacientes, 10 apresentavam crises generalizadas, sendo 1 TDAH subtipo desatento (10%), nenhum hiperativo e 9 TDAH subtipo combinados (90%). E 14 apresentavam crises focais, sendo 5 TDAH subtipo desatento (35,7%), nenhum hiperativo e 9 TDAH subtipo combinados (64,3%).

De acordo com a etiologia, 11 apresentavam epilepsia criptogênica, sendo 2 TDAH subtipo desatento (18,2%), nenhum hiperativo e 9 TDAH subtipo combinados (81,8%). Epilepsia sintomática era apresentada por 12 pacientes, sendo 4 TDAH subtipo desatento (33,3%), nenhum hiperativo e 8 TDAH subtipo combinados (66,7%). Apenas 1 apresentou epilepsia idiopática e era TDAH do subtipo combinado.

### 5.3 DADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO

O *Child Behavior Checklist* (CBCL/6-18) foi respondido pelos pais ou responsáveis pelos pacientes em 4 momentos. O pré-tratamento corresponde ao período basal. Os tempos 1, 2 e 3 correspondem, respectivamente, a 1, 2 ou 4 meses após o início do tratamento com o MFD.

Os resultados apresentados estão subdivididos de acordo com as escalas que compõem o CBCL, como Competência Social, Escala de Internalização (DI), Escala de Externalização (DE), Escala Total de Problemas de Comportamento (DT), além das oito Escalas Síndromes e Escalas Orientadas pelo DSM-IV.

---

Inicialmente os escores serão descritos por média e desvio padrão nos diferentes momentos de observação. Os resultados estão apresentados nas tabelas 9, 10 e 11.

**Tabela 7** - Escores médios e desvios-padrão nas escalas de Competência Social e Competência Total do CBCL (n=24)

Variáveis	Pré-tratamento	Pós Tratamento com MFD			Δ	
		1 mês	2 meses	4 meses	Tempo 3 - pré	P*
CBCL						
Competência Social						
Atividades	33,9 (8,4)	32,8 (7,9)	33,0 (8,1)	32,8 (7,3)	-1,083	<0,733
Sociabilidade	28,8 (5,5)	32,9 (7,2)	32,6 (6,8)	34,2 (6,7)	5,458	<0,001
Escolaridade	28,3 (8,6)	29,5 (8,2)	28,0 (7,6)	28,9 (7,5)	0,541	<0,282
Competência Total	24,6 (6,7)	25,8 (7,0)	25,5 (7,3)	26,5 (6,8)	1,916	<0,291

Competência Social: Borderline:T=37-40 e Clínico: T <37; Competência Total: Borderline:T=31-35 e Clínico: T <31

\*ANOVA de medidas repetidas  
Média (DP)

A tabela 7 mostra os escores médios e desvios-padrão obtidos para a amostra como um todo, antes e após o tratamento, nas Escalas de Competência Social e Competência Total. Os valores *P* assinalados com asterisco indicam variações significativas ou não nos escores situados em cada faixa.

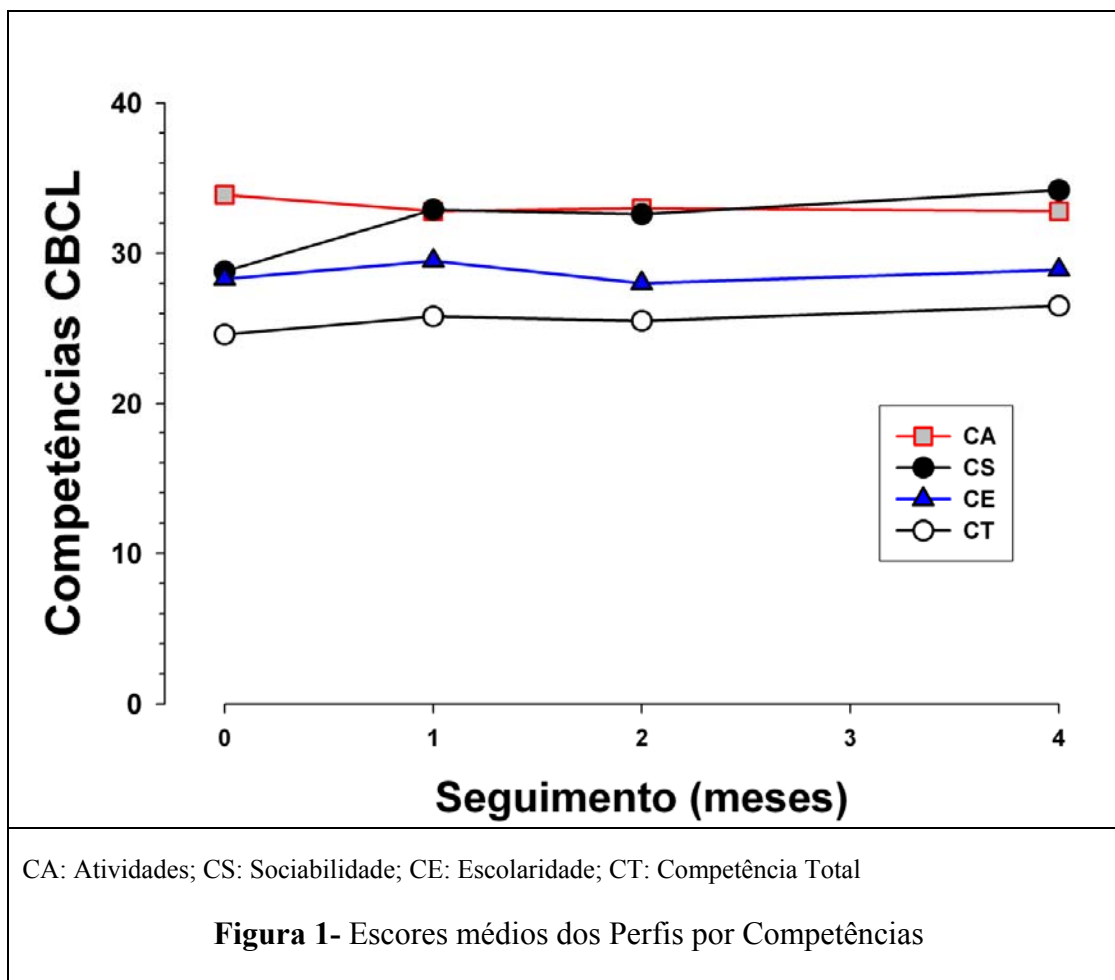
O Perfil de Competência Social está apresentado em 3 variáveis, atividades, sociabilidade e escolaridade. Em atividades, não houve mudança estatisticamente significativa de comportamento ( $p < 0,733$ ). Em sociabilidade, houve mudança

significativa com o tratamento com MFD ( $p < 0,001$ ), 8,7% do grupo apresentaram melhora, embora ainda com média no perfil clínico. E em escolaridade também não houve mudança significativa ( $p < 0,282$ ). Nota-se que nas 3 variáveis, em nenhum momento da avaliação, a média dos escores chegou a 41 ou mais, que seria correspondente ao perfil normal. Da mesma forma, não estavam entre 37 e 40, correspondente ao perfil borderline. A média em todos os tempos foi menor do que 37, indicando que os pacientes apresentaram em média perfil clínico nas 3 áreas do Perfil de Competência Social.

O Perfil de Competência Total mostra que, de um modo geral, não foi encontrada mudança significativa ( $p < 0,291$ ), com média dentro do perfil clínico nos 4 momentos de avaliação. Apenas 12,5% do grupo apresentaram melhora no perfil de Competência Total.

---





**Tabela 8 -** Escores médios e desvios-padrão das escalas DT, DI e DE (n=24)

Variáveis	Pré-tratamento	Pós Tratamento com MFD			Δ	P*
		1 mês	2 meses	4 meses		
CBCL					Tempo 3 - pré	
DT	71,5 (5,9)	66,8 (9,1)	64,8 (9,7)	60,0 (7,9)	-11,583	<0,001
DI	66,1 (8,6)	62,6 (9,8)	61,1 (12,6)	57,7 (10,0)	-8,416	<0,001
DE	68,1 (6,3)	64,3 (8,7)	62,1 (9,3)	57,7 (8,7)	-10,416	<0,001

DT: Escala Total de Problemas Emocionais/Comportamentais; DI: Escala de Internalização; DE: Escala de Externalização

Escores: Borderline: T=60-63 e Clínico: T>63

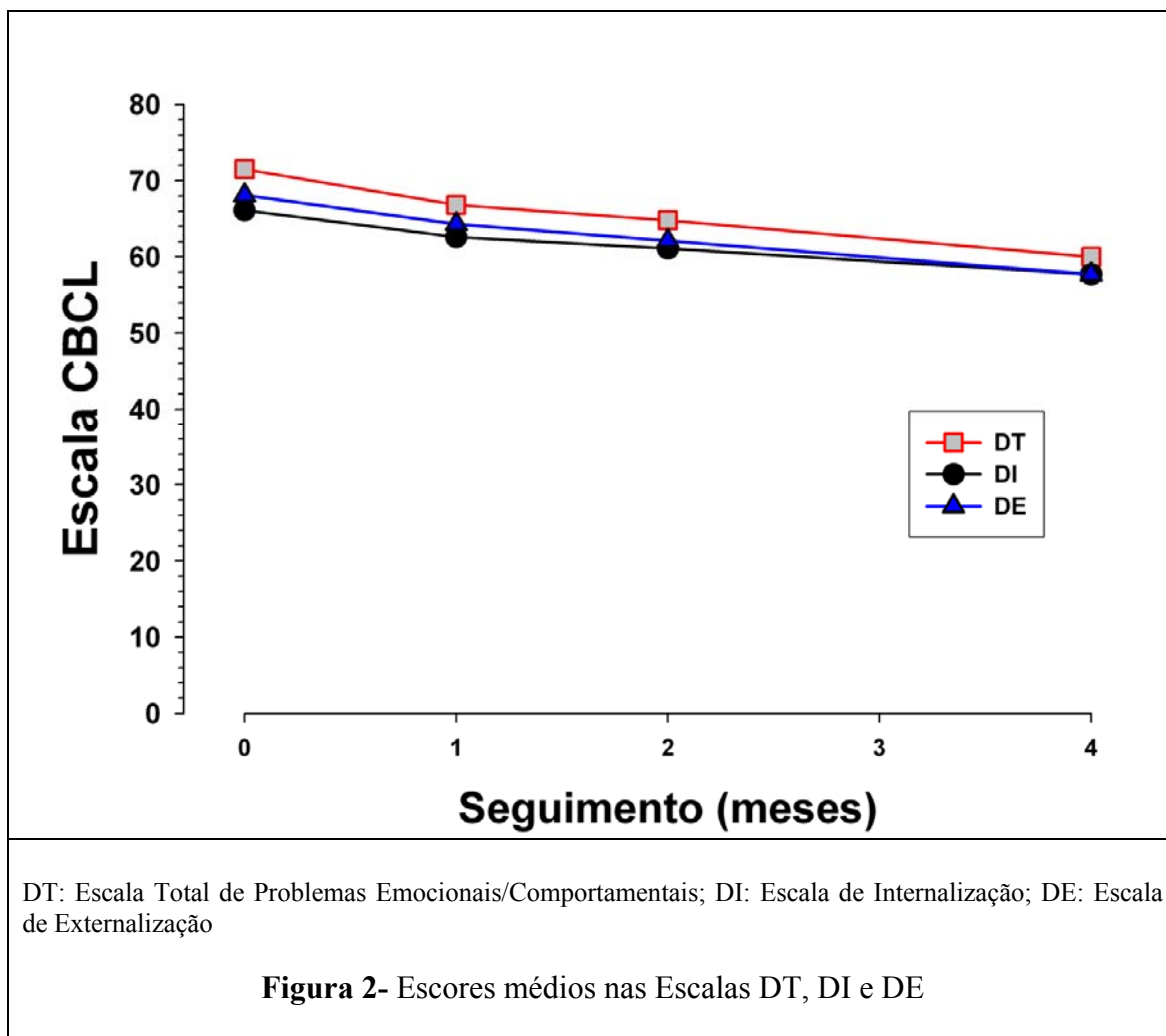
\*ANOVA de medidas repetidas - Média (DP)

A tabela 8 mostra os escores médios e desvios-padrão obtidos para a amostra como um todo, antes e após o tratamento, nas Escalas DT, DI e DE. Os valores *P* assinalados com asterisco indicam variações significativas nos escores situados em cada faixa.

Os escores dos DT, DI e DE no período pré-tratamento são classificados como perfil clínico, todos maiores que 66. Há mais DE do que DI no período pré-tratamento, mas não há diferença significativa ( $P=0,337$ ) entre a média de escores desses dois fatores.

Houve redução dos escores médios nas três escalas globais (DT, DI e DE) ( $p<0,001$ ). Percebe-se alteração no comportamento ao longo dos quatro momentos de avaliação, mostrando escores mais altos antes do início do uso do MFD e decrescendo ao longo do tratamento. Essa redução foi significativa para os três escores médios (DI, DE e DT), sendo que a mais expressiva foi a redução no escore médio da escala total (DT). A melhora nos sintomas foi de 41,7% no DT, 38,9% no DI e 57,1% no DE.

---



**Tabela 9** - Escores médios e desvios-padrão nas Escalas Síndromes e Escalas Orientadas pelo DSM-IV (n=24)

Variáveis CBCL	Pré-tratamento	Pós Tratamento com MFD			$\Delta$ Tempo 3 - pré	P*
		1 mês	2 meses	4 meses		
<b>Escalas Síndromes</b>						
AD	62,1 (9,0)	60,3 (9,8)	59,7 (10,7)	56,3 (7,1)	-5,88	<0,016
ID	61,4 (7,5)	59,3 (9,2)	61,7 (10,4)	58,5 (7,3)	-2,88	<0,230
QS	69,2 (10,5)	65,6 (10,0)	63,8 (10,3)	60,8 (8,3)	-8,38	<0,003
PS	73,1 (9,0)	68,3 (9,6)	68,0 (10,4)	62,9 (8,7)	-10,17	<0,001
PP	65,3 (10,8)	61,3 (8,9)	60,6 (8,5)	57,4 (7,2)	-7,96	<0,007
PA	74,2 (9,6)	67,7 (11,4)	63,9 (7,3)	59,0 (6,6)	-15,21	<0,001
QR	65,1 (5,0)	62,1 (6,8)	59,7 (6,4)	57,3 (6,0)	-7,83	<0,001
CA	69,8 (9,4)	65,7 (11,0)	64,4 (12,8)	59,5 (9,7)	-10,25	<0,001
<b>Escalas Orientadas pelo DSM-IV</b>						
D1	67,3 (8,7)	63,9 (8,7)	63,1 (10,1)	58,9 (7,5)	-8,42	<0,001
D2	65,0 (5,5)	63,0 (7,0)	61,5 (7,8)	58,4 (6,5)	-6,58	<0,001
D3	64,2 (11,4)	62,7 (7,7)	61,1 (9,2)	57,8 (6,8)	-6,46	<0,036
D4	70,3 (6,8)	63,7 (7,6)	59,8 (7,0)	55,8 (5,6)	-14,50	<0,001
D5	67,0 (8,1)	61,7 (7,5)	59,5 (8,8)	56,4 (6,7)	-10,54	<0,001
D6	64,9 (7,1)	63,0 (8,4)	61,5 (9,4)	57,2 (8,7)	-7,71	<0,001

AD: Ansiedade/Depressão; ID: Isolamento/Depressão; QS: Queixas Somáticas; PS: Problemas sociais; PP: Problemas com o Pensamento; PA: Problemas de Atenção; QR: Quebrar-Regras; CA: Comportamento Agressivo; D1: Transtornos Afetivos; D2: Transtornos de Ansiedade; D3: Transtornos Somatoformes; D4: TDAH; D5: Transtorno Desafiador Opositivo; D6: Transtorno de Conduta

Escores: Borderline: T=65-69 e Clínico: T>69

\*ANOVA de medidas repetidas

Média (DP)

MFD: Metilfenidato

A tabela 9 mostra os escores médios e desvios-padrão obtidos para a amostra como um todo, antes e após o tratamento, nas Escalas Síndromes e nas Escalas Orientadas pelo DSM-IV. Os valores *P* assinalados com asterisco indicam variações significativas ou não nos escores situados em cada faixa.

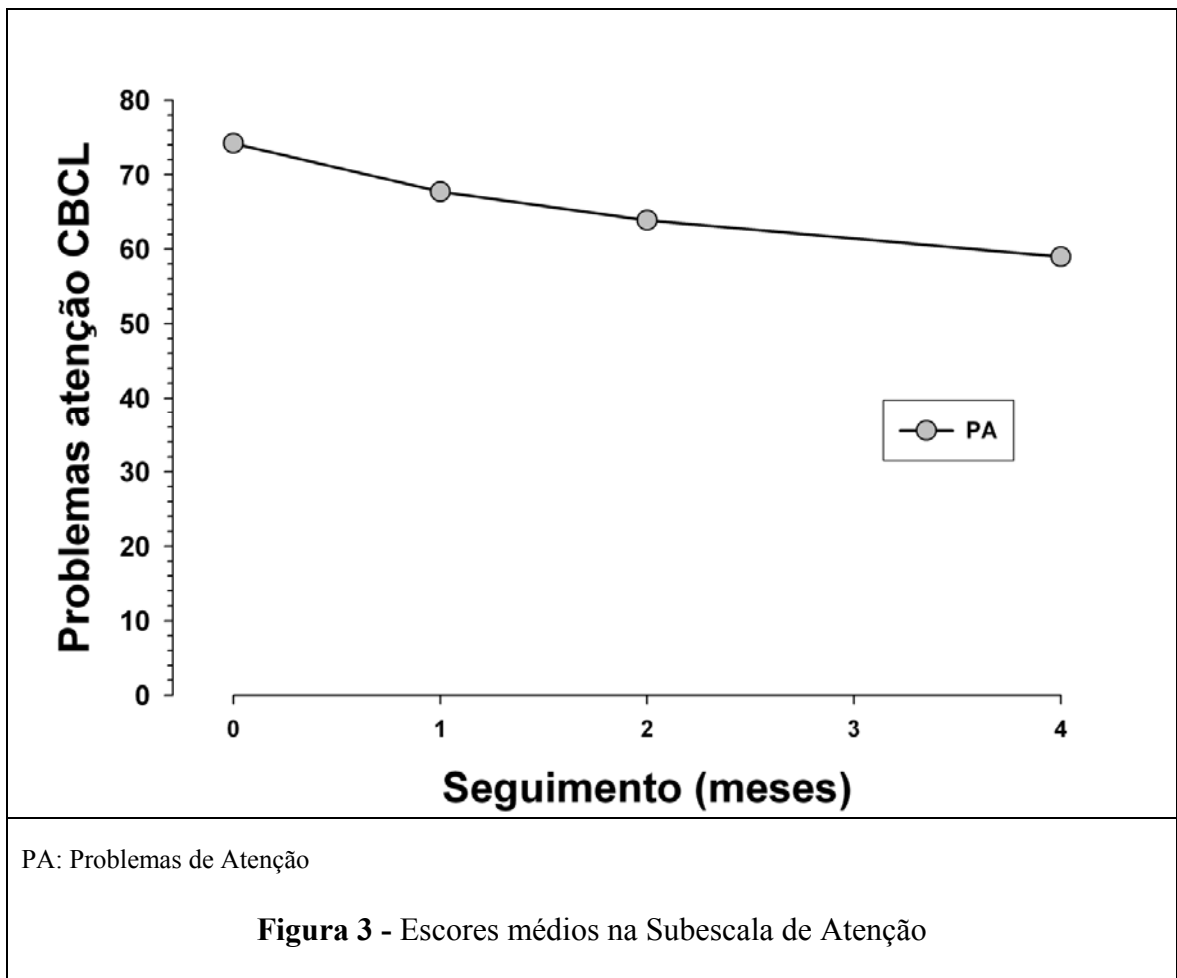
Das 8 Escalas Síndrome, 6 apresentavam escore médio alterado no pré-tratamento e apenas 2 não, são elas Ansiedade/depressão e Isolamento/depressão. A subescala Ansiedade/depressão apresentou mudança significativa no pós-tratamento e a subescala Isolamento/depressão não.

Houve redução significativa nos escores médios em 7 das 8 Escalas Síndrome e em todas as 6 Escalas Orientadas pelo DSM-IV.

Nas oito Escalas Síndrome, do período basal até o quarto mês de uso de MFD, percebe-se uma maior modificação nos problemas de atenção ( $p < 0,001$  e  $\Delta -15,2$ ), seguido de comportamento agressivo ( $p < 0,001$  e  $\Delta -10,3$ ) e problemas sociais ( $p < 0,001$  e  $\Delta -10,2$ ). Não houve mudança significativa em isolamento/depressão ( $p < 0,230$  e  $\Delta -2,9$ ).

Das 6 Escalas Orientadas pelo DSM-IV, apenas uma, Transtornos Somatoformes, não estava alterada no pré-tratamento. Todas apresentaram redução estatisticamente significativa no comportamento. A escala com maior modificação é a de TDAH ( $p < 0,001$  e  $\Delta -14,5$ ), seguida de Transtorno Desafiador Opositivo ( $p < 0,001$  e  $\Delta -10,5$ ) e Transtornos Afetivos ( $p < 0,001$  e  $\Delta -8,4$ ).

---



**Tabela 10** - Prevalência de sintomas alterados de acordo com o perfil nas Escalas Síndromes e Escalas Orientadas pelo DSM-IV (n=24)

Variáveis CBCL	Pré-tratamento	Após 4 meses de tratamento	% de melhora	P
<b>Escalas Síndromes</b>				
Ansiedade/Depressão	10 (41,7)	2 (8,3)	80,0	0,021
Isolamento/Depressão	9 (37,5)	3 (12,5)	66,7	0,109
Queixas Somáticas	15 (62,5)	9 (37,5)	40,0	0,070
Problemas sociais	20 (83,3)	10 (41,7)	50,0	0,006
Problemas com o Pensamento	11 (45,8)	6 (25,0)	45,5	0,227
Problemas de Atenção	20 (83,3)	4 (16,7)	80,0	<0,001
Quebrar-Regras	14 (58,3)	3 (12,5)	78,6	0,001
Comportamento Agressivo	19 (79,2)	5 (20,8)	73,7	0,001
<b>Escalas Orientadas pelo DSM-IV</b>				
Transtornos Afetivos	14 (58,3)	5 (20,8)	64,3	0,022
Transtornos de Ansiedade	13 (54,2)	6 (25,0)	53,8	0,039
Transtornos Somatoformes	9 (37,5)	3 (12,5)	66,7	0,070
TDAH	20 (83,3)	3 (12,5)	85,0	<0,001
Transtorno Desafiador Opositivo	16 (66,7)	3 (12,5)	81,3	0,001
Transtorno de Conduta	14 (58,3)	5 (20,8)	64,3	0,012

Os dados são apresentados como n° (%)

Escores alterados:  $T \geq 65$

P= Fisher's Exact Test

A tabela 10 apresenta o número de pacientes com escores médios alterados nas Escalas Síndrome e nas Escalas Orientadas pelo DSM-IV, antes e após o tratamento.

Segundo o manual da escala, para dividir os escores em normais e alterados, pode-se classificar escores clínicos e limítrofes como alterados (Achenbach e Rescorla, 2004).

De acordo com os dados extraídos das escalas síndrome do CBCL no período basal, dos 24 pacientes avaliados, há alteração nos problemas de atenção em 83,3% dos casos, problemas sociais (83,3%), seguidos de comportamento agressivo (79,2%), queixas somáticas (62,5%) e quebrar regras (58,3%). Esses dados são confirmados nas escalas orientadas pelo DSM-IV, apresentando alteração na subescala TDAH em 83,3% dos pacientes.

Na Escala de Ansiedade/depressão, final do quarto mês de tratamento, 80% do grupo apresentaram melhora nos sintomas, 8,3% das crianças e adolescentes aos 4 meses de uso do MFD apresentavam escores alterados em comparação com 41,7% antes do início do uso da medicação.

Os resultados mostraram que, de acordo com os pais, 85% do grupo apresentaram alguma melhora nos sintomas de TDAH, 12,5% das crianças e adolescentes aos 4 meses de uso do MFD estavam com escores alterados na Escala de TDAH Orientada pelo DSM-IV em comparação com 83,3% antes do início do uso da medicação.

Em todas as Escalas Síndrome e Orientadas pelo DSM-IV foram encontradas alterações significativas, com um número menor de crianças e adolescentes com escores alterado ao final dos 4 meses de tratamento com o MFD.

---



**Gênero, Idade e etiologia das crises**

Os dados relacionados às variáveis idade e gênero, mostraram que não houve diferenças estatisticamente significativas, nas três escalas globais e nas competências, tanto antes quanto aos 4 meses de tratamento.

Nas Escalas Síndrome e Escalas Orientadas pelo DSM-IV, nossos resultados foram significativos apenas na subescala Transtornos de Ansiedade, com prevalência de meninos e adolescentes com sintomas alterados no pré-tratamento. Já aos 4 meses de tratamento, os adolescentes apresentaram maior redução nos sintomas do que as crianças, em Quebrar-regras e TDAH.

Quanto ao subtipo de TDAH correlacionado à idade, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no pré-tratamento, mas após 4 meses, mais crianças do que adolescentes com TDAH do subtipo combinado apresentaram sintomas alterados de TDAH.

De acordo com a etiologia e o tipo de crise, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na prevalência de sintomas alterados em nenhuma das escalas.

---

## 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O objetivo deste estudo foi verificar se existem mudanças comportamentais, antes e após o uso do Metilfenidato em crianças e adolescentes com TDAH e epilepsias de difícil controle ou refratárias, utilizando a escala comportamental *Child Behavior Checklist* (CBCL/6-18) e suas respostas obtidas através dos pais.

Partimos de uma amostra de crianças e adolescentes com epilepsias consideradas graves e diagnóstico confirmado de TDAH. A presença de comorbidades associadas ao TDAH, os prejuízos causados e o impacto na qualidade de vida, retratam a necessidade de avaliação de comportamentos e problemas emocionais nas crianças e adolescentes com epilepsia. De forma rápida e simples, a avaliação pode permitir a visualização de agrupamentos de sintomas relacionados e representar importante aplicação clínica e saúde mental desta população.

Nossa amostra foi pequena, limitando análises estatísticas mais apuradas. Outros estudos semelhantes que utilizaram MFD em crianças e adolescentes com TDAH e epilepsia, também apresentaram amostras relativamente pequenas (Feldman, Crumrine *et al.*, 1989; Gross-Tsur, Manor *et al.*, 1997; Semrud-Clikeman, 1999; Gucuyener, Erdemoglu *et al.*, 2003; Gonzalez-Heydrich, Whitney *et al.*, 2010). O tamanho limitado

---

---

das amostras pode ser explicado, pela cautela necessária no tratamento com MFD em pacientes que possuem epilepsia e TDAH. Embora ainda não suficientemente comprovado, há uma preocupação de que crianças com epilepsia refratária possam ter um aumento no número de crises após a introdução de medicamentos estimulantes. Com isso, apesar das elevadas taxas de TDAH em crianças com epilepsia, poucos estudos têm examinado o uso deste medicamento nesta população (Palmini, 2004; Baptista-Neto, Dodds *et al.*, 2008; Torres, Whitney *et al.*, 2008; Loutfi e Carvalho, 2010). Um grupo exclusivamente de pacientes com epilepsias graves exige cautela ainda maior, além disso, a exclusão de deficiência mental severa ou profunda, freqüente nesta população, também limitou o número de pacientes estudados, sendo que, 50% apresentaram um QI abaixo da média. Excluímos do estudo as crianças com retardo mental grave e profundo, pois nestes pacientes os sintomas de hiperatividade, impulsividade e desatenção são freqüentes, pela imaturidade psiconeurológica, e podem mimetizar o diagnóstico de TDAH (Schubert, 2005). Neste estudo o QI estimado das crianças e adolescentes ficou entre 51 e 115 ( $80,45 \pm 20,1$ ). Em estudos semelhantes, os escores situaram-se entre 50 e 121 (Gross-Tsur, Manor *et al.*, 1997; Gucuyener, Erdemoglu *et al.*, 2003; Gonzalez-Heydrich, Dodds *et al.*, 2007). A literatura tem mostrado associação entre baixo QI e problemas de comportamento (Buelow, Austin *et al.*, 2003; Cornaggia, Beghi *et al.*, 2006) e maior risco para problemas na qualidade de vida (Buelow, Austin *et al.*, 2003; Sherman, 2007). Baixos escores no QI são associados a sintomas de TDAH nos pacientes com epilepsias graves, devido ao efeito cumulativo decorrente de múltiplos prejuízos das redes neurais (Buelow, Austin *et al.*, 2003). As crises recorrentes em crianças e adolescentes provavelmente desempenham um papel na deterioração da

---

---

função cognitiva (Dodrill, 2004; Wirrell, Farrell *et al.*, 2005) e na evolução dos distúrbios de comportamento (Austin, Dunn *et al.*, 2002; Wirrell, Farrell *et al.*, 2005). Isto provavelmente justifique, particularmente nesta amostra exclusiva com pacientes com epilepsias refratárias e de difícil controle, apresentarem baixos escores de QI e elevados problemas de comportamento.

A escolha do CBCL para avaliar o comportamento justifica-se pela importância dada pela literatura ao instrumento, utilizado de maneira confiável em diversos estudos para descrever perfis comportamentais e detectar comorbidades em crianças com epilepsias (Ott, Caplan *et al.*, 2001; Fang e Chen, 2007; Bender, Auciello *et al.*, 2008; Gleissner, Fritz *et al.*, 2008; Dunn, Austin *et al.*, 2009). Outros instrumentos que poderiam ser empregados, como o K-SADS PL, apesar do poder para diagnóstico, exigem profissionais treinados e muito tempo para a sua aplicação com os pais e a criança/adolescente. Já o CBCL, com suas subescalas, cobre de forma ampla os sintomas psicopatológicos mais comuns da infância e adolescência, configurando-se um bom instrumento de triagem, além disso, possui boa correspondência com diagnósticos baseados em entrevista diagnóstica estruturada em crianças com TDAH (Steingard, Biederman *et al.*, 1992; Biederman, Monuteaux *et al.*, 2005), tem sido referência na avaliação quantitativa de problemas escolares e sociais (Jakovljevic e Martinovic, 2006). Na literatura encontramos apenas um estudo semelhante ao nosso, o qual utilizou a escala, mas os resultados não foram apresentados (Gross-Tsur, Manor *et al.*, 1997).

Com relação ao comportamento, um panorama amplo pode ser obtido na Escala Total de Problemas Emocionais/Comportamentais (DT), que é a mais global, composta pela soma das Escalas de Internalização (DI) e Escala de Externalização (DE),

---

Problemas Sociais, Problemas de Pensamento, Problemas de Atenção e Outros Problemas (Achenbach, T. M., 2001), todos os pacientes apresentaram escores alterados antes de iniciar o tratamento. As Escalas de Internalização e Externalização também agrupam sintomas. Internalização (ansiedade e depressão, isolamento e depressão e queixas somáticas) e Externalização (comportamento de quebrar regras e comportamento agressivo).

Importante limitação do grupo foi encontrada antes do início do tratamento, onde 100% dos pacientes apresentaram alteração no perfil clínico na Escala Total de Problemas Emocionais/Comportamentais, 75% na Escala de Internalização e 87% na Escala de Externalização. Nossa amostra foi exclusiva com pacientes com epilepsias graves e todos tinham diagnóstico prévio de TDAH, ambas condições que por si só aumentam os riscos de problemas de comportamento, dados consistentes com outros estudos prévios em crianças e adolescentes com epilepsias, que mostram maior risco de TDAH em indivíduos com crises recorrentes (Davies, Heyman *et al.*, 2003; Dunn e Austin, 2004; Sherman, 2007; Dunn, Austin *et al.*, 2009).

Os escores altos apresentados antes do início do uso do MFD foram decrescendo ao longo do tratamento, com redução significativa dos escores médios nas três escalas globais, 41,7% em Total de Problemas Emocionais/Comportamentais, 38,9% em Internalização e 57,1% em Externalização. Nossos dados sugerem que já existem mudanças comportamentais com um mês de tratamento e, embora o MFD seja de curta duração, nota-se que com o passar do tempo, a redução dos sintomas aumenta na percepção das mães dos pacientes. Isto representa o efeito benéfico do tratamento com MFD no comportamento das crianças e adolescentes, com melhora tanto nos problemas

---

---

emocionais mais internos, como ansiedade, depressão, quanto os padrões comportamentais mais manifestos e desajustados, como agressividade e comportamento delinqüente. Salienta-se, porém, que embora a redução dos sintomas tenha sido significativa, observamos que os pacientes continuaram com elevados escores na Escala Total de Problemas Emocionais/Comportamentais após o tratamento (ver Tabela 10). Isto indica que, mesmo com a utilização de MFD nesta população, há necessidade de acompanhamento psicológico e/ou pedagógico, conforme normas do manual do CBCL/6-18 (Achenbach, T. M. R., Leslie A 2001). Independente do tratamento dos sintomas atencionais, é possível que, conforme mostram outros estudos, por serem pacientes com epilepsia, mecanismos subjacentes ao funcionamento anormal do cérebro, DAE, crises, a atividade interictal e fatores psicossociais podem estar envolvidos nesta persistente disfunção comportamental (Rodenburg, Stams *et al.*, 2005; Austin e Caplan, 2007). Freilinger et al (2006) referem associação entre politerapia e elevados escores em problemas sociais, problemas de atenção e comportamento agressivo.

Encontramos média com classificação no perfil clínico nessas 3 escalas globais e, portanto, de acordo com estudos anteriores com crianças com epilepsia, que indicam a presença de problemas de comportamento incluindo elevados escores de Internalização e Externalização (Austin, Dunn *et al.*, 2002; Caplan, Siddarth *et al.*, 2004; Keene, Manion *et al.*, 2005; Rodenburg, Stams *et al.*, 2005; Austin e Caplan, 2007; Caplan, Siddarth *et al.*, 2008; Dunn, D. W. A., Joan K, 2008; Saskia, Reijs *et al.*, 2010). Foi encontrado maior escore médio em Externalização do que em Internalização antes do tratamento, apesar desta diferença não ser significativa. Por outro lado, nossos dados são contraditórios a outros estudos, que geralmente apontam mais Internalização do que

---

---

Externalização em crianças com epilepsia (Ott, Caplan *et al.*, 2001; Caplan, Siddarth *et al.*, 2004; Rodenburg, Stams *et al.*, 2005; Austin e Caplan, 2007; Caplan, Levitt *et al.*, 2008; Dunn, D. W. A., Joan K, 2008; Saskia, Reijs *et al.*, 2010). Nossa amostra por ser especificamente com crianças com TDAH e como este transtorno, tem como característica a impulsividade, freqüentemente associada a transtornos de conduta, comportamento delinqüente, com prejuízos e desajustes claros, notáveis e significativos nas funções sociais, acadêmicas ou ocupacionais, provavelmente os problemas de Externalização estejam mais evidentes ou até talvez camuflando a presença de problemas de Internalização. O MFD atua nos sintomas de TDAH, mais relacionado a problemas de Externalização, e talvez por isso a melhora mais expressiva tenha se dado nesta escala. Parece haver outra explicação possível, quando em estudo com crianças com crises recorrentes, Austin et al (2002) mostraram que essas crianças apresentaram, em média, embora não significativo, maiores escores de Externalização do que crianças sem crises recorrentes. Outro estudo afirma que crianças com TDAH subtipo combinado tem maior probabilidade de apresentar problemas de Externalização (Faraone, Biederman *et al.*, 1998).

Em estudo sobre comorbidades comportamentais, cognitivas e lingüísticas, comparando crianças normais e com crises de ausência na infância, Caplan et al (2008) mostraram que a média dos escores na Escala de Internalização foi significativamente mais alta nas crianças que estavam em monoterapia do que as que não usavam nenhuma DAE. E os escores médios de Externalização estavam na faixa clínica/limítrofe nos que tinham um tempo maior de doença. Nosso estudo não pode fazer essas correlações, porém pode-se presumir que o fato de todos utilizarem drogas antiepilépticas e todos

---

apresentaram epilepsias graves, justifique parcialmente os elevados escores em tais escalas.

Em recente estudo de crianças com epilepsia parcial e generalizada, Dunn et al (2009) mostraram porcentagem no perfil clínico de 58% para Total de Problemas Emocionais/Comportamentais e 55% para Internalização, dado semelhante ao encontrado por nós para Total de Problemas Emocionais/Comportamentais após o tratamento. Isto indica que o TDAH também merece atenção especial e requer tratamento, atitude que pode beneficiar crianças e adolescentes que se encontram vulneráveis e em alto risco de problemas comportamentais, evitando-se conseqüências maiores para o seu desenvolvimento.

Sabe-se que o MFD é a medicação de escolha e com maior comprovação de eficácia para o TDAH, especificamente, e não para resolver os problemas comportamentais que são comuns às epilepsias. Embora esta seja a finalidade, parece que além de minimizar os sintomas do TDAH pode refletir positivamente em vários outros aspectos do comportamento do paciente e conseqüentemente em sua qualidade de vida e de seus cuidadores, conforme estudo feito sobre qualidade de vida neste mesmo grupo. Muito provável que um tempo ainda maior poderia trazer mais alterações, vista a progressiva melhora ao longo do período de uso da medicação. Uma possível explicação para tão expressiva mudança de comportamento expressa pelas mães ou responsáveis, seja que estas, ao serem avaliadas, não raro estavam aguardando há bastante tempo na sala de espera do ambulatório, situação que por si só gera inquietação principalmente nas crianças, muitas vezes cansadas, com sono e/ou fome. Com o MFD a tolerância ao tempo de espera aumentou e as mães também estavam visivelmente mais calmas e

---



---

menos cansadas ao responderem aos questionários, o que certamente pode ter influência nos resultados. Em novos estudos, uma avaliação feita diretamente com a criança talvez possa ajudar a clarear este aspecto. Nossos resultados estão de acordo com Rodenburg et al (2007) que mostram que talvez a relação entre estresse dos pais e comportamento dos filhos pudesse sofrer modificações positivas se os pais participassem de programas de treinamento específicos para pais de crianças com epilepsias (Rodenburg, Meijer *et al.*, 2007). Vários estudos tem apontado para a interferência do estado emocional da mãe no comportamento do filho (Pilowsky, Wickramaratne *et al.*, 2008; Wood, Sherman *et al.*, 2008; Ferro e Speechley, 2009) e, do mesmo modo, especialmente as epilepsias refratárias são um marcador de aumento de estresse da mãe (Wirrell, Wood *et al.*, 2008), mostrando a necessidade de suporte, treinamento e ou tratamento também às mães (Rodenburg, Meijer *et al.*, 2007; Pilowsky, Wickramaratne *et al.*, 2008).

Com relação aos Problemas com Atenção, o grupo apresentou escore médio mais alto das Escalas Síndrome, assim como na Escala de TDAH, das Escalas Orientadas pelo DSM-IV, número elevado esperado e se justifica pela amostra que tinha o TDAH como critério de inclusão. A avaliação mostrou que o tratamento farmacológico para TDAH com MFD representa melhora importante nos sintomas de atenção em 80% das crianças e adolescentes, dado que parece ser suficiente para justificar o tratamento com este psicoestimulante, quando se refere a problemas de atenção e hiperatividade, isoladamente, não esquecendo das possíveis implicações nas crises, referida na literatura (Palmini, 2004; Baptista-Neto, Dodds *et al.*, 2008; Torres, Whitney *et al.*, 2008; Loutfi e Carvalho, 2010). Outros estudos semelhantes indicam melhora de 70% (Feldman, Crumrine *et al.*, 1989; Gross-Tsur, Manor *et al.*, 1997). Artigos de revisão referem que a

---

---

maioria dos estudos tem mostrado que o MFD melhora os sintomas de TDAH e aumenta o desempenho em crianças com ambos, epilepsia e TDAH (Baptista-Neto, Dodds *et al.*, 2008; Kaufmann, Goldberg-Stern *et al.*, 2009).

Ao correlacionar os sintomas de atenção e o sexo, apesar da predominância do sexo masculino (66%) em nossa amostra, não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos nos sintomas de TDAH, consistente com recente revisão sistemática da literatura sobre a relação entre TDAH e epilepsia, onde Loufti *et al.* (Loufti e Carvalho, 2010) refere não haver predomínio em relação ao sexo, diferente da população geral, sem epilepsia, onde predomina o sexo masculino para TDAH.

Nossos dados mostram elevada prevalência de dificuldades de comportamento emocional e social (ver Tabelas 7 e 8). Estes escores representam uma proporção muito maior do que o 16% observados na população normativa (Achenbach, T. M. R., Leslie A 2001) e os resultados são consistentes com muitos dos estudos em crianças com epilepsia referidos na introdução.

Quanto ao perfil de competências, não houve mudança significativa no Perfil de Competência Total, com média dentro do perfil clínico nos 4 momentos de avaliação, indicando relevantes problemas de comportamento nesta amostra e clara necessidade de ajuda para melhorar tais competências. Os dados alterados na subescala de Competência Total confirmam estudos que há muito tempo tem mostrado que crianças e adolescentes com epilepsias apresentam significativamente mais dificuldades nas atividades, na escola e nas relações sociais, incluindo esportes, do que quando comparado com seus pares saudáveis da mesma idade (Hermann, Black *et al.*, 1981; Jakovljevic e Martinovic,

---

2006). Os prejuízos são importantes, visto que mesmo com a melhora em vários sintomas comportamentais com o uso do MFD, não houve alterações significativas na Competência Total.

No perfil de Competência Social, subdividido em três áreas, sociabilidade, atividades e escolaridade, as crianças e os adolescentes dessa amostra foram melhorando os escores ao longo dos 4 meses de uso do MFD apenas na subescala de Sociabilidade. Ainda assim, apesar de significativa melhora, cabe salientar que não apresentaram comportamento social normal, o que significa que merecem uma atenção especial e possível necessidade de acompanhamento psicológico e/ou psicopedagógico. A classificação clínica na escala social de competências permite inferir que, são crianças que mantêm relações sociais não satisfatórias em termos de frequência, com alterações de comportamento refletidas, por exemplo, na qualidade desses relacionamentos a partir de relações de dependência com adultos, solidão, ciúmes e problemas nas relações sociais, dentre outros. Provavelmente a diminuição dos sintomas do TDAH, entre eles a melhora no controle dos impulsos, instabilidade emocional, irritabilidade, baixa tolerância a espera, alta necessidade de recompensa imediata, falha na previsão das conseqüências e nas respostas, pode ter refletido positivamente no relacionamento com outras crianças, mas não foi suficiente. Resultados alterados nesta área parece ser um achado esperado, a epilepsia por si só é destacada como um fator limitante para a competência social de crianças e adolescentes (Caplan, Sagun *et al.*, 2005; Rodenburg, Stams *et al.*, 2005; Jakovljevic e Martinovic, 2006). Estudo recente de Rantanen et al (2009) mostram que as crianças pré-escolares com epilepsias complicadas e de início precoce apresentam maior risco de dificuldades de competência social. Nossa amostra tem epilepsias graves,

---

---

e assim, já algum tempo de epilepsia, justifica, portanto, baixos escores nas competências. Uma vez que o receio de ocorrência de crises leva à redução na participação em atividades sociais desse grupo de crianças, e em consequência, dificuldades de relacionamento e tornando-se um dos fatores de impacto na vida social. A superproteção dos pais provavelmente contribui em parte para pobre desempenho nas atividades da vida diária, independência pessoal e desempenho escolar (Sillanpää e Helen Cross, 2009). Em outro estudo, Sherman et al (2007) ressaltam que especialmente nos pacientes com epilepsias graves, a elevada prevalência dos sintomas de TDAH piora substancialmente o prognóstico psicossocial, principalmente levando-se em conta a maior sobrecarga do cuidador. Outros estudos tem mostrado o estresse, a depressão e a ansiedade aumentados em pais ou cuidadores de crianças com epilepsias graves (Rodenburg, Stams *et al.*, 2005; Wood, Sherman *et al.*, 2008)

Apesar da prevista melhora na subescala de atenção, não era esperado o mesmo em relação à escolaridade e atividades no perfil de Competência Social. As subescalas Atividades e Escolaridade não apresentaram diferenças significativas, antes e após a administração do MFD. O importante comprometimento sinaliza clara necessidade de melhorar competências.

Nossos resultados sugerem que embora significativas melhoras tenham se confirmado em várias subescalas do CBCL, uma mudança no funcionamento escolar e nas atividades possivelmente demande de tempo para que comportamentos negativos que tornaram-se mais enraizados ao longo do desenvolvimento da criança possam apresentar melhora no perfil de competências. A imagem construída pela própria condição frente aos colegas, professores, pode prejudicar a percepção destes para

---

possíveis mudanças positivas. Após reduzir seus problemas com a atenção, talvez eles próprios precisem de algum tempo para se organizar internamente e se permitir participar mais ativamente de atividades. Outra possível explicação, como mostram Caplan et al (2005), comportamentos externalizantes estão associados com baixa competência social global, aumento de problemas escolares, e diminuição da participação social nos pacientes com epilepsia.

Entende-se que esse seja um achado esperado, pois os resultados na escola, principalmente sob o ponto de vista dos pais, levam mais tempo a aparecer. O que é reforçado por Dunn et al (2010), quando refere que resultados relacionados à escolaridade provavelmente sejam restritos, por se tratar de amostra exclusiva de pacientes com epilepsias graves e baixo QI. Talvez com um tempo maior de acompanhamento, ou sob o olhar do professor, esses fatores pudessem mostrar resultados diferentes. Nossos dados foram semelhantes aos encontrados na literatura de crianças com epilepsias, que mostram baixos escores em escolaridade e competência total quando se trata da associação com drogas antiepilépticas (Berg, Vickrey *et al.*, 2006). Em nosso estudo não foi feita esta associação, mas como se trata de uma amostra com epilepsias graves, provavelmente estes dados sejam compatíveis, apesar de estudos recentes apontarem que o tratamento com DAE pode não resultar em problemas cognitivos ou comportamentais (Mandelbaum, Burack *et al.*, 2009; Bhise, Burack *et al.*, 2010). De toda forma, concordamos que a identificação precoce dos aspectos comportamentais das epilepsias agilizariam o direcionamento ao tratamento adequado, como indicam outros estudos (Plioplys, Dunn *et al.*, 2007; Caplan, Levitt *et al.*, 2008; Caplan, Siddarth *et al.*, 2008; Bhise, Burack *et al.*, 2010).

---

Quanto ao subtipo de TDAH, nosso estudo mostra maior prevalência de pacientes com subtipo combinado, assim como em outro estudo com pacientes pediátricos com epilepsia e TDAH (Gonzalez-Heydrich, Dodds *et al.*, 2007) e de indivíduos com TDAH sem epilepsia (Association, 1994b). Contrasta com outros estudos de problemas comportamentais em crianças com epilepsia, onde a maior parte das crianças apresentava TDAH do subtipo desatento (Dunn, Austin *et al.*, 2003; Hesdorffer, Ludvigsson *et al.*, 2004; Hermann, Jones *et al.*, 2007). Embora tais relevantes estudos apresentem maior frequência do TDAH subtipo desatento, lembramos que nossa amostra é de um centro de atendimento terciário e exclusivamente com epilepsias graves, assim, o que é reforçado pelos estudos de Sherman *et al.* (2007), os quais sugerem que o TDAH subtipo combinado em epilepsia pode ser um marcador das epilepsias graves e ou disfunção cerebral severa.

Além de todos os aspectos positivos no comportamento, não ocorreu aumento das crises epiléticas. Estudo feito sobre a eficácia e a segurança do tratamento do TDAH neste mesmo grupo refere que o MFD, em baixa dose, foi efetivo para o tratamento dos sintomas de TDAH, com boa tolerabilidade e segurança nos pacientes com epilepsia ativa.

---

## **7 CONCLUSÕES**

A partir dos nossos resultados, podemos concluir que houve mudanças significativas de comportamento com a utilização do MFD em crianças e adolescentes com TDAH e epilepsias graves.

As mudanças foram positivas, mostrando redução gradual nos sintomas, não só de TDAH, mas de outros comportamentos avaliados pelas escalas do CBCL, ao longo dos quatro meses de uso da medicação.

No Perfil de Competência Total não foram encontradas mudanças significativas após o uso do MFD. Apesar do tratamento, os resultados retratam a presença de sérios problemas nesse grupo e alertam para a necessidade de melhorar as competências.

---

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo reconhece algumas limitações para garantia de conclusões mais consistentes. A primeira é a amostragem, o número de sujeitos que participaram no estudo foi muito pequeno, por isso os resultados talvez necessitem ser confirmados em um estudo com número maior de pacientes. Além disso, inviabilizou análises estatísticas mais apuradas. A segunda é o desenho do estudo, a falta de um grupo controle para confirmar os dados, que podem ter sido mascarados pelo fato de as mães, ao longo do tratamento, poderem apresentar respostas mais positivas em função do seu próprio bem estar emocional. Além das respostas dos filhos ao tratamento, o fato de estarem recebendo acompanhamento mensal pela equipe, com espaço para falarem dos problemas relevantes na sua rotina como qualidade de vida, controle de crises e comportamento dos filhos, possivelmente despertem o sentimento de acolhimento pela equipe. Portanto, é possível que a taxa de resposta ao MFD por este grupo tenha sido superestimada. O terceiro, as informações foram obtidas com os pais e não com as crianças e adolescentes ou seus professores. Provavelmente ao acrescentar novos informantes os resultados poderiam ser mais precisos. A correlação dos dados com o parecer do professor seria enriquecedor, já que o TDAH tem grande repercussão na escola. Nesse estudo o CBCL para professores foi aplicado em alguns casos, mas o

---



período de férias e troca de professores prejudicaram a coleta de dados e por isso a escala não foi incluída no estudo. Alguns foram avaliados no final do ano pela professora, mas não puderam ser acompanhados durante o tratamento. Outros não puderam ser avaliados antes de iniciarem o uso da medicação por estarem em férias. Seria importante que a mesma professora pudesse responder antes e depois para que se tivesse a real percepção de melhora ou não no comportamento do seu aluno. Para futuros estudos sugere-se aplicar as escalas também nos professores, tendo o cuidado de se fazer o estudo durante o mesmo ano letivo, uma vez que a mudança de professora inviabiliza o acesso a dados confiáveis e significativos. O quarto ponto é que não foi realizado um estudo diretamente com a criança/adolescente, para estudar as dificuldades atencionais, onde uma avaliação das funções executivas poderia acrescentar valor aos resultados.

Convém lembrar que a amostra é composta exclusivamente de pacientes de um centro de atendimento terciário para atendimento de epilepsias graves, portanto, com maior risco para problemas comportamentais, dificultando a generalização dos resultados.

Embora este estudo não possa nos oferecer respostas definitivas pelas limitações apresentadas, levanta uma série de dúvidas e aponta a necessidade de outros estudos com maior tamanho amostral, placebo e aplicação das escalas em diferentes informantes, tamanha relevância dos sintomas na qualidade de vida do paciente e seu cuidador. Com um número maior de pacientes talvez seja possível correlacionar os dados com o tipo e frequência de crises.

---

Desconhecemos outro estudo brasileiro que avalie de forma prospectiva o tratamento do TDAH com MFD em amostra exclusiva de crianças e adolescentes com epilepsias graves, o que reforça a necessidade de se registrar detalhadamente os resultados da avaliação comportamental com o uso contínuo deste medicamento nesta população.

---

## 9 REFERÊNCIAS

Abreu, C. N. D., F. T. Salzano, *et al.* Síndromes psiquiátricas: diagnóstico e entrevista para profissionais de saúde mental. Porto Alegre: Artmed. 2006. 224p p.

Achenbach, T. Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 Profile. University of Vermont, Department of Psychiatry, Burlington: VT. 1991

Achenbach T. M., R., L. A. Mental health practitioners' guide for the Achenbach of Empirically Based Assessment. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families. 2004

Achenbach, T. M. Manual for the Data Manager Program (ADM): CBCL, YRS, TRE, YARS, YABCL, CBCL/2-3, CBCL/ ½-5 & C-TRF. Vermont: ASEBA. 2001

Achenbach, T. M. e L. A. Rescorla. Mental health practitioners' guide for the Achenbach of Empirically Based Assessment. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families. 2004

Achenbach, T. M. R., Leslie A Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles. Burlington, VT: University of Vermont , Research Center for Children, Youth, & Families. 2001

Aebi, M. W. M., Christa; Steinhausen, Hans-Christoph. Accuracy of the DSM-Oriented Attention Problem Scale of the Child Behavior Checklist in Diagnosing Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. J Atten Disord, v.13, n.5, March 1, 2010, p.454-463. 2010.

Aldenkamp, A. P., A. Arzimanoglou, *et al.* Optimizing therapy of seizures in children and adolescents with ADHD. Neurology, v.67, n.12\_suppl\_4, December 26, 2006, p.S49-51. 2006.

Allison Bender, H., D. Auciello, *et al.* Comparing the convergent validity and clinical utility of the Behavior Assessment System for Children-Parent Rating Scales and Child Behavior Checklist in children with epilepsy. Epilepsy Behav, v.13, n.1, Jul, p.237-42. 2008.

---

---

Alonso, N. B., A. C. Westphal-Guitti, *et al.* Qualidade de vida e epilepsia: perspectivas futuras e ações práticas para a pessoa com epilepsia. Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology, v.16, p.32-37. 2010.

Association, A. P. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-IV Washington, DC. 1994a

\_\_\_\_\_. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-IV. Washington, DC: American Psychiatric Publishing. 1994b

Augustijn, P. B. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In: (Ed.). Behavioral Aspects of Epilepsy: Principles and Practice. New York: Demos Medical Publishing, LLC, 2008. Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Austin, J. K. e R. Caplan. Behavioral and Psychiatric Comorbidities in Pediatric Epilepsy: Toward an Integrative Model. Epilepsia, v.48, n.9, p.1639-1651. 2007.

Austin, Joan k., David w. Dunn, *et al.* Recurrent Seizures and Behavior Problems in Children with First Recognized Seizures: A Prospective Study. Epilepsia, v.43, n.12, p.1564-1573. 2002.

Austin, J. K. S., M. Shelton; Risinger, Michael, W. ; Mcnelis, Angela, M. . Childhood Epilepsy and Asthma: Comparison of Quality of Life. Epilepsia, v.35, n.3, p.608-615. 1994.

Baptista-Neto, L., A. Dodds, *et al.* An expert opinion on methylphenidate treatment for attention deficit hyperactivity disorder in pediatric patients with epilepsy. Expert Opinion on Investigational Drugs, v.17, n.1, p.77-84. 2008.

Barkley, R. A. Child behavior rating scales and checklists. In: M. T. Rutter, H & Lann, I (Ed.). Assessment and diagnosis in child psychopathology: New York: Guilford Press, 1988. Child behavior rating scales and checklists, p.113-155

Benczik, E. B. P. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: Atualização Diagnóstica e Terapêutica - Um guia de orientação para profissionais. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2000

Bender, H. A., D. Auciello, *et al.* Comparing the convergent validity and clinical utility of the Behavior Assessment System for Children-Parent Rating Scales and Child Behavior Checklist in children with epilepsy. Epilepsy Behav, v.13, n.1, Jul, p.237-42. 2008.

Berg, A. T., B. G. Vickrey, *et al.* How long does it take for epilepsy to become intractable? A prospective investigation. Annals of Neurology, v.60, n.1, p.73-79. 2006.

Besag, F. M. Behavioral aspects of pediatric epilepsy syndromes. Epilepsy Behav, v.5 Suppl 1, Feb, p.S3-13. 2004.

---

- Betting, L. E., E. Kobayashi, *et al.* [Treatment of epilepsy: consensus of the Brazilian specialists]. Arq Neuropsiquiatr, v.61, n.4, Dec, p.1045-70. 2003.
- Bhise, V. V., G. D. Burack, *et al.* Baseline cognition, behavior, and motor skills in children with new-onset, idiopathic epilepsy. Dev Med Child Neurol, v.52, n.1, Jan, p.22-6. 2010.
- Biederman, J., M. C. Monuteaux, *et al.* The CBCL as a screen for psychiatric comorbidity in paediatric patients with ADHD. Archives of Disease in Childhood, v.90, n.10, October 1, 2005, p.1010-1015. 2005.
- Birnbaum, H. G., R. C. Kessler, *et al.* Costs of attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) in the US: excess costs of persons with ADHD and their family members in 2000. Current Medical Research and Opinion, v.21, n.2, p.195-205. 2005.
- Boel, M. J. C. Behavioural and neuropsychological problems in refractory paediatric epilepsies. European Journal of Paediatric Neurology, v.8, n.6, p.291-297. 2004.
- Bordin, I. A. S. C., M F. Validação da versão brasileira do Child Behavior Checklist (CBCL) - Inventário de comportamento da infância e da adolescência: dados preliminares. Revista ABP-APAL / Associação Brasileira de Psiquiatria - Asociación Psiquiátrica de la America Latina. 17: 55-66 p. 1995.
- Borges, M. A., L. L. Min, *et al.* Urban prevalence of epilepsy: populational study in Sao Jose do Rio Preto, a medium-sized city in Brazil. Arq Neuropsiquiatr, v.62, n.2A, Jun, p.199-204. 2004.
- Borsa, J. C. e M. L. T. Nunes. Concordância parental sobre problemas de comportamento infantil através do CBCL. Paidéia (Ribeirão Preto), v.18, p.317-330. 2008.
- Brasil, H. A. Desenvolvimento da versão brasileira da K-SADS PL (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Aged Children Present and Lifetime Version): estudo de suas propriedades psicométricas Departamento de Psiquiatria Unifesp/EPM, Unifesp/EPM, São Paulo/SP, 2003.
- Buelow, J. M., J. K. Austin, *et al.* Behavior and mental health problems in children with epilepsy and low IQ. Developmental Medicine & Child Neurology, v.45, n.10, p.683-692. 2003.
- Caplan, R., J. Levitt, *et al.* Thought disorder and frontotemporal volumes in pediatric epilepsy. Epilepsy Behav, v.13, n.4, Nov, p.593-9. 2008.
- Caplan, R., J. Sagun, *et al.* Social competence in pediatric epilepsy: insights into underlying mechanisms. Epilepsy & Behavior, v.6, n.2, p.218-228. 2005.
-

Caplan, R., P. Siddarth, *et al.* Psychopathology and pediatric complex partial seizures: seizure-related, cognitive, and linguistic variables. Epilepsia, v.45, n.10, Oct, p.1273-81. 2004.

\_\_\_\_\_. Childhood absence epilepsy: behavioral, cognitive, and linguistic comorbidities. Epilepsia, v.49, n.11, Nov, p.1838-46. 2008.

Chen, W. J., S. V. Faraone, *et al.* Diagnostic accuracy of the Child Behavior Checklist scales for attention-deficit hyperactivity disorder: A receiver-operating characteristic analysis. Journal of Consulting and Clinical Psychology, v.62, n.5, p.1017-1025. 1994.

Cornaggia, C. M., M. Beghi, *et al.* Correlation between Cognition and Behavior in Epilepsy. Epilepsia, v.47, p.34-39. 2006.

Costa, C. R. C. M. D., H. D. S. Maia Filho, *et al.* Avaliação clínica e neuropsicológica da atenção e comorbidade com TDAH nas epilepsias da infância: uma revisão sistemática. Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology, v.15, p.77-82. 2009.

Costa, D. I., L. S. Azambuja, *et al.* Avaliação neuropsicológica da criança. Jornal de Pediatria, v.80, p.111-116. 2004.

Costa, J. C. D. e E. J. Portela. Tratamento cirúrgico das epilepsias na criança. Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology, v.12, p.32-43. 2006.

Cunha, J. Psicodiagnóstico-V. Porto Alegre: Artes Médicas. 2000

Da Costa J C, P. A. Epilepsias refratárias em crianças. In: P. A. Da Costa Jc, Yacubian Emt, Cavalheiro Ea, Editores (Ed.). Fundamentos neurobiológicos das epilepsias. São Paulo: Lemos Editorial, 1998. Epilepsias refratárias em crianças

Danielsson, S., G. Viggedal, *et al.* Psychopathology, psychosocial functioning, and IQ before and after epilepsy surgery in children with drug-resistant epilepsy. Epilepsy & Behavior, v.14, n.2, p.330-337. 2009.

Davies, S., I. Heyman, *et al.* A population survey of mental health problems in children with epilepsy. Developmental Medicine & Child Neurology, v.45, n.05, p.292-295. 2003.

Davis, S. M., S. K. Katusic, *et al.* Epilepsy in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Pediatric neurology, v.42, n.5, 05/01, p.325-330. 2010.

Dodrill, C. B. Neuropsychological effects of seizures. Epilepsy & Behavior, v.5, n.Supplement 1, p.21-24. 2004.

Dorenbaum, D., M. Cappelli, *et al.* Use of a Child Behavior Checklist in the Psychosocial Assessment of Children with Epilepsy. Clinical Pediatrics, v.24, n.11, November 1, 1985, p.634-637. 1985.

---

---

Duarte, C. S. e I. A. S. Bordin. Instrumentos de avaliação. Revista Brasileira de Psiquiatria, v.22, p.55-58. 2000.

Dunn, D. W. e J. K. Austin. Differential diagnosis and treatment of psychiatric disorders in children and adolescents with epilepsy. Epilepsy Behav, v.5 Suppl 3, Oct, p.S10-7. 2004.

Dunn, D. W., J. K. Austin, *et al.* ADHD and epilepsy in childhood. Dev Med Child Neurol, v.45, n.1, Jan, p.50-4. 2003.

\_\_\_\_\_. Prevalence of psychopathology in childhood epilepsy: categorical and dimensional measures. Dev Med Child Neurol, v.51, n.5, May, p.364-72. 2009.

Dunn, D. W. e W. G. Kronenberger. Childhood epilepsy, attention problems, and ADHD: review and practical considerations. Semin Pediatr Neurol, v.12, n.4, Dec, p.222-8. 2005.

Dunn, D. W. A., Joan K. Psychiatric Aspects of Epilepsy in Children. In: (Ed.). Behavioral Aspects of Epilepsy: Principles and Practice

New York: Demos Medical Publishing, LLC, 2008. Psychiatric Aspects of Epilepsy in Children

Dunn, D. W. A., Joan K. Psychiatric Aspects of Epilepsy in Children. In: S. C. H. Schachter, Gregory L.; Trenité, Dorothee Kasteleijn-Nolst (Ed.). Behavioral Aspects of Epilepsy: Principles and Practice. New York: Demos Medical Publishing, LLC, 2008. Psychiatric Aspects of Epilepsy in Children

Fang, P. C. e Y. J. Chen. Using the child behavior checklist to evaluate behavioral problems in children with epilepsy. Acta Paediatr Taiwan, v.48, n.4, Jul-Aug, p.181-5. 2007.

Faraone, S. V. Using Meta-analysis to Compare the Efficacy of Medications for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Youths. P T, v.34, n.12, Dec, p.678-94. 2009.

Faraone, S. V., J. Biederman, *et al.* The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. Psychol Med, v.36, n.2, Feb, p.159-65. 2006.

\_\_\_\_\_. Psychiatric, Neuropsychological, and Psychosocial Features of DSM-IV Subtypes of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Results From a Clinically Referred Sample. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, v.37, n.2, 02/01, p.185-193. 1998.

Feldman, H., P. Crumrine, *et al.* Methylphenidate in children with seizures and attention-deficit disorder. Am J Dis Child, v.143, n.9, Sep, p.1081-6. 1989.

---

---

Fernandes, J. G. Epidemiologia das crises epiléticas em Porto Alegre: um estudo populacional. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1993.

Ferro, M. A. e K. N. Speechley. Depressive symptoms among mothers of children with epilepsy: A review of prevalence, associated factors, and impact on children. Epilepsia, v.50, n.11, p.2344-2354. 2009.

Figueiredo, V. L. M. D. Q., Luciana; Gomes, Giovana Et Al. Habilidades cognitivas de crianças e adolescentes com distúrbio de aprendizagem. PsicoUSE. vol.12: p.281-290 p. 2007.

Fisher, R. S., W. Van Emde Boas, *et al.* Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). Epilepsia, v.46, n.4, Apr, p.470-2. 2005.

Frances, E. J. Pediatric epilepsy models. Epilepsy research, v.68, n.1, 01/01, p.28-31. 2006.

French, J. A. Refractory epilepsy: clinical overview. Epilepsia, v.48 Suppl 1, p.3-7. 2007.

Gallucci Neto, J. e R. L. Marchetti. Aspectos epidemiológicos e relevância dos transtornos mentais associados à epilepsia. Revista Brasileira de Psiquiatria, v.27, p.323-328. 2005.

Gastaut, H. Dicionário de epilepsia. Parte 1: definições. São Paulo: Clínica Neurológica da Escola Paulista de Medicina. 1985

Gleissner, U., N. E. Fritz, *et al.* The validity of the Child Behavior Checklist for children with epilepsy. Epilepsy & Behavior, v.12, n.2, p.276-280. 2008.

Gonzalez-Heydrich, J., A. Dodds, *et al.* Psychiatric disorders and behavioral characteristics of pediatric patients with both epilepsy and attention-deficit hyperactivity disorder. Epilepsy & Behavior, v.10, n.3, p.384-388. 2007.

Gonzalez-Heydrich, J., J. Whitney, *et al.* Adaptive phase I study of OROS methylphenidate treatment of attention deficit hyperactivity disorder with epilepsy. Epilepsy Behav, v.18, n.3, Jul, p.229-37. 2010.

Graeff, R. L. e C. E. Vaz. Avaliação e diagnóstico do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Psicologia USP, v.19, p.341-361. 2008.

Greenhill LI, H. J., Abikoff H. Stimulant medications. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, v.38, n.5, p.503-12. 1999.

Gross-Tsur, V., O. Manor, *et al.* Epilepsy and attention deficit hyperactivity disorder: is methylphenidate safe and effective? J Pediatr, v.130, n.4, Apr, p.670-4. 1997.

---



- Gucuyener, K., A. K. Erdemoglu, *et al.* Use of methylphenidate for attention-deficit hyperactivity disorder in patients with epilepsy or electroencephalographic abnormalities. J Child Neurol, v.18, n.2, Feb, p.109-12. 2003.
- Guerreiro, C. A. M. e M. M. Guerreiro. Epilepsia. São Paulo: Lemos Editorial & Gráficos Ltda. 1996
- Guerreiro, C. A. M. G., Marilisa M.; Cendes, Fernando; Lopes-Cendes, Íscia Epilepsia. São Paulo: Lemos Editorial & Gráficos Ltda. 2000
- Guerreiro, C. G., Mm. Noções Gerais. In: G. C. G. Mm. (Ed.). O paciente otimamente controlado. São Paulo: Lemos Editorial, 1999. Noções Gerais, p.7-16
- Hamoda, H. M., D. J. Guild, *et al.* Association between attention-deficit/hyperactivity disorder and epilepsy in pediatric populations. Expert Review of Neurotherapeutics, v.9, n.12, p.1747-1754. 2009.
- Hemmer, S. A., J. F. Pasternak, *et al.* Stimulant therapy and seizure risk in children with ADHD. Pediatr Neurol, v.24, n.2, Feb, p.99-102. 2001.
- Hermann, B., J. Jones, *et al.* The frequency, complications and aetiology of ADHD in new onset paediatric epilepsy. Brain, v.130, n.Pt 12, Dec, p.3135-48. 2007.
- Hermann, B. P., R. B. Black, *et al.* Behavioral problems and social competence in children with epilepsy. Epilepsia, v.22, n.6, Dec, p.703-10. 1981.
- Hesdorffer, D. C., P. Ludvigsson, *et al.* ADHD as a Risk Factor for Incident Unprovoked Seizures and Epilepsy in Children. Arch Gen Psychiatry, v.61, n.7, July 1, 2004, p.731-736. 2004.
- Hitiris, N., R. Mohanraj, *et al.* Predictors of pharmaco-resistant epilepsy. Epilepsy research, v.75, n.2, 07/01, p.192-196. 2007.
- Ilae. Clinical Neuropsychology: cognitive function in epilepsy. Epilepsia. 44: 29-30 p. 2003.
- Jakovljevic, V. e Z. Martinovic. Social competence of children and adolescents with epilepsy. Seizure : the journal of the British Epilepsy Association, v.15, n.7, 10/01, p.528-532. 2006.
- Kaufmann, R., H. Goldberg-Stern, *et al.* Attention-Deficit Disorders and Epilepsy in Childhood: Incidence, Causative Relations and Treatment Possibilities. J Child Neurol, v.24, n.6, June 1, 2009, p.727-733. 2009.
- Keene, D. L., I. Manion, *et al.* A survey of behavior problems in children with epilepsy. Epilepsy & Behavior, v.6, n.4, p.581-586. 2005.
-

- Lezak, M. Neuropsychological assessment. New York: Oxford University Press. 1995
- Loutfi, K. S. e A. M. Carvalho. Possíveis interfaces entre TDAH e epilepsia. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, v.59, p.146-155. 2010.
- Luria, A. Fundamentos de neuropsicologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 1981
- Maia Filho, H. D. S., C. R. M. D. Costa, *et al.* Epilepsia e saúde mental na infância. Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology, v.12, p.79-88. 2006.
- Maia Filho Hs, G. M., Fontenelle Lmc. Epilepsia na infância e qualidade de vida. J Epilepsy and Clin Neurophysiol v.10, n.2, p.87-92. 2004.
- Mandelbaum, D. E., G. D. Burack, *et al.* Impact of antiepileptic drugs on cognition, behavior, and motor skills in children with new-onset, idiopathic epilepsy. Epilepsy & Behavior, v.16, n.2, p.341-344. 2009.
- Marino Jr, R., Cukiert a, Pinho E. Aspectos epidemiológicos da epilepsia em São Paulo. Um estudo da prevalência. Arq. Neuro-Psiquiatr., v.44(3), p.243-54. 1986.
- Mattos, P., A. Palmini, *et al.* Painel brasileiro de especialistas sobre diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) em adultos. Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, v.28, p.50-60. 2006.
- Mcdermott, S., S. Mani, *et al.* A population-based analysis of specific behavior problems associated with childhood seizures. Journal of Epilepsy, v.8, n.2, p.110-118. 1995.
- Mulas, F., M. Tellez De Meneses, *et al.* Attention deficit hyperactivity disorder and epilepsy. Rev Neurol, v.39, n.2, Jul 16-31, p.192-5. 2004.
- Nascimento, E. D. e V. L. M. D. Figueiredo. WISC-III e WAIS-III: alterações nas versões originais americanas decorrentes das adaptações para uso no Brasil. Psicologia: Reflexão e Crítica, v.15, p.603-612. 2002.
- Noronha, A. L., M. A. Borges, *et al.* Prevalence and pattern of epilepsy treatment in different socioeconomic classes in Brazil. Epilepsia, v.48, n.5, May, p.880-5. 2007.
- Ott, D., R. Caplan, *et al.* Measures of psychopathology in children with complex partial seizures and primary generalized epilepsy with absence. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, v.40, n.8, Aug, p.907-14. 2001.
- Ott, D., P. Siddarth, *et al.* Behavioral disorders in pediatric epilepsy: unmet psychiatric need. Epilepsia, v.44, n.4, Apr, p.591-7. 2003.
-

Ounstead, C. The hyperkinetic syndrome in epileptic children. The Lancet p.Aug. 13:301-311

1955.

Palmini, A. Transtorno de Hiperatividade/Déficit de Atenção, Descargas Epileptiformes ao EEG, Crises Epilépticas e Epilepsia: Abordagem Prática de Intrigantes Associações J Epilepsy Clin Neurophysiol, v.10(4 suppl 2), p.53-58. 2004.

Parisi, P. M., Romina; Verrotti, Alberto; Curatolo, Paolo. Attention deficit hyperactivity disorder in children with epilepsy. Brain and Development, v.32, n.1, p.10-16. 2010.

Pdr. Physician's Desk Reference. Montvale, NJ: Thomson PDR. 2007

Pilowsky, D. J., P. Wickramaratne, *et al.* Children of Depressed Mothers 1 Year After the Initiation of Maternal Treatment: Findings From the STAR\*D-Child Study. Am J Psychiatry, v.165, n.9, September 1, 2008, p.1136-1147. 2008.

Plioplys, S., D. W. Dunn, *et al.* 10-Year Research Update Review: Psychiatric Problems in Children With Epilepsy. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, v.46, n.11, 11/01, p.1389-1402. 2007.

Pliszka, S. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, v.46, n.7, Jul, p.894-921. 2007.

Polanczyk, G., M. S. De Lima, *et al.* The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Metaregression Analysis. Am J Psychiatry, v.164, n.6, June 1, 2007, p.942-948. 2007.

Polanczyk, G. V. A associação de genes do sistema noradrenérgico e a resposta clínica ao tratamento com metilfenidato em crianças e adolescentes com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: Um estudo de farmacogenética. Psiquiatria, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

\_\_\_\_\_. Estudo da Prevalência do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade na Infância, Adolescência e Idade Adulta. Programa de Pós-graduação em Ciência Médicas: Psiquiatria, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2008. 159 p.

Portuguez, M. W., I. D. Costa, *et al.* Novas perspectivas na avaliação neuropsicológica em pacientes com epilepsia refratária. Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology, v.11, p.26-30. 2005.

Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Epilepsia, v.30, n.4, Jul-Aug, p.389-99. 1989.

- 
- Rescorla, L., T. M. Achenbach, *et al.* Epidemiological comparisons of problems and positive qualities reported by adolescents in 24 countries. J Consult Clin Psychol, v.75, n.2, Apr, p.351-8. 2007.
- Reynolds, E. H. The ILAE/IBE/WHO Global Campaign against Epilepsy: Bringing Epilepsy "Out of the Shadows". Epilepsy Behav, v.1, n.4, Aug, p.S3-S8. 2000.
- Rodenburg, R., A. Marie Meijer, *et al.* Family predictors of psychopathology in children with epilepsy. Epilepsia, v.47, n.3, Mar, p.601-14. 2006.
- Rodenburg, R., A. M. Meijer, *et al.* Family factors and psychopathology in children with epilepsy: A literature review. Epilepsy & Behavior, v.6, n.4, p.488-503. 2005.
- \_\_\_\_\_. Parents of children with enduring epilepsy: Predictors of parenting stress and parenting. Epilepsy & Behavior, v.11, n.2, p.197-207. 2007.
- Rodenburg, R., G. J. Stams, *et al.* Psychopathology in children with epilepsy: a meta-analysis. J Pediatr Psychol, v.30, n.6, Sep, p.453-68. 2005.
- Rohde, L. A., G. Barbosa, *et al.* Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. Revista Brasileira de Psiquiatria, v.22, p.07-11. 2000.
- Rutter M., T. J., Whitmore K. Education, health and behaviour. London: Longmans. 1970
- Rutter, M. G., P. & Yule, W. A. A Neuropsychiatric Study in Childhood. Philadelphia J. B. Lippincott 1970
- Sampaio, L., P. B., L. O. Caboclo, S. F., *et al.* Prevalence of epilepsy in children from a Brazilian area of high deprivation. Pediatric Neurology, v.42, n.2, p.111-7. 2010.
- Sanchez-Carpintero, R. e B. G. Neville. Attentional ability in children with epilepsy. Epilepsia, v.44, n.10, Oct, p.1340-9. 2003.
- Sander, J. W. e S. D. Shorvon. Incidence and prevalence studies in epilepsy and their methodological problems: a review. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, v.50, n.7, July 1987, p.829-839. 1987.
- \_\_\_\_\_. Epidemiology of the epilepsies. J Neurol Neurosurg Psychiatry, v.61, n.5, Nov, p.433-43. 1996.
- Sapienza, G., M. Aznar-Farias, *et al.* Competência social e práticas educativas parentais em adolescentes com alto e baixo rendimento acadêmico. Psicologia: Reflexão e Crítica, v.22, p.208-213. 2009.
-

- Saskia, G. M. V. M., R. P. Reijs, *et al.* Behavior in Children With Cryptogenic Localization Related Epilepsy: A Follow-Up Study. *Pediatric Neurology*, v.42, n.2, p.107-110. 2010.
- Saskia, V. M., R. Reijs, *et al.* Neuropsychological Profile of Children with Cryptogenic Localization Related Epilepsy. *Child Neuropsychology (Neuropsychology, Development and Cognition: Section C)*, v.14, p.291-302. 2008.
- Schlundwein-Zanini, R., M. Portuguese, *et al.* Epilepsia Refratária: Repercussões na Qualidade de Vida da Criança e de seu Cuidador. *J Epilepsy Clin Neurophysiol*, v.13(4), p.159-62. 2007.
- Schubert, R. Attention deficit disorder and epilepsy. *Pediatric neurology*, v.32, n.1, p.1-10. 2005.
- Schuele, S. H., O. Intractable epilepsy: management and therapeutic alternatives. *Lancet Neurol. Northwestern University, Feinberg School of Medicine, Chicago, IL, USA* v.7, p.514-24. 2008.
- Seidenberg, M., D. T. Pulsipher, *et al.* Association of epilepsy and comorbid conditions. *Future Neurology*, v.4, n.5, p.663-668. 2009.
- Semrud-Clikeman, M. W., Beverly. Components of Attention in Children with Complex Partial Seizures With and Without ADHD. *Epilepsia*, v.40, n.2, p.211-215. 1999.
- Sherman, E. M. S., Daniel J; Connolly, Mary B; Eyrl, Kim L. ADHD, Neurological Correlates and Health-related Quality of Life in Severe Pediatric Epilepsy. *Epilepsia*, v.48, n.6, p.1083-1091. 2007.
- Sherman Ems, S. D., Connolly Mb, Eyrl Kl. . ADHD, Neurological correlates and Health-related Quality of Life in Severe Pediatric Epilepsy. *Epilepsia*, p.1-9. 2007.
- Sillanpää, M. e J. Helen Cross. The psychosocial impact of epilepsy in childhood. *Epilepsy & Behavior*, v.15, n.2, Supplement 1, p.S5-S10. 2009.
- Simões, M. R. Utilizações da WISC-III na avaliação neuropsicológica de crianças e adolescentes. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, v.12, p.113-132. 2002.
- Solanto, M., J. Newcorn, *et al.* Stimulant Drug Response in the Predominantly Inattentive and Combined Subtypes of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, v.19, n.6, p.663-671. 2009.
- Souza, E. A. P. Quality of life in childhood epilepsy. *Arq Neuropsiquiatr*, v.57, n.1, Mar, p.34-9. 1999.
- Souza, E. A. P. D. Questionário de qualidade de vida na epilepsia: resultados preliminares. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v.59, p.541-544. 2001.
-

Souza, E. A. P. D., C. R. Nista, *et al.* Sentimentos e reações de pais de crianças epiléticas. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v.56, p.39-44. 1998.

Spencer, T. J., J. Biederman, *et al.* Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Diagnosis, Lifespan, Comorbidities, and Neurobiology. J. Pediatr. Psychol., June 7, 2007, p.jsm005. 2007.

Steingard, R. O. N., J. Biederman, *et al.* Psychiatric Comorbidity in Attention Deficit Disorder: Impact on the Interpretation of Child Behavior Checklist Results. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, v.31, n.3, p.449-454. 1992.

Swanson, J. School-based assessments and interventions for ADD students. Irvine, CA: K. C. Publishing. 1992

Tan, M. e R. Appleton. Attention deficit and hyperactivity disorder, methylphenidate, and epilepsy. Arch Dis Child, v.90, n.1, Jan, p.57-9. 2005.

Tetto, A., P. Manzoni, *et al.* The costs of epilepsy in Italy: a prospective cost-of-illness study in referral patients with disease of different severity. Epilepsy Res, v.48, n.3, Feb, p.207-16. 2002.

Tisser L, A. L., Santo Jle, Et Al. Mudanças comportamentais após cirurgia em um caso de epilepsia refratária do lobo frontal. J Epilepsy Clin Neurophysiol, v.11, p.31-5. 2005.

Torres, A. R., J. Whitney, *et al.* Attention-deficit/hyperactivity disorder in pediatric patients with epilepsy: review of pharmacological treatment. Epilepsy Behav, v.12, n.2, Feb, p.217-33. 2008.

Turky, A., J. M. Beavis, *et al.* Psychopathology in children and adolescents with epilepsy: An investigation of predictive variables. Epilepsy & Behavior, v.12, n.1, p.136-144. 2008.

Van Der Feltz-Cornelis, C. M. e A. P. Aldenkamp. Effectiveness and safety of methylphenidate in adult attention deficit hyperactivity disorder in patients with epilepsy: An open treatment trial. Epilepsy & Behavior, v.8, n.3, p.659-662. 2006.

Waalder, P. E., B. H. Blom, *et al.* Prevalence, classification, and severity of epilepsy in children in western Norway. Epilepsia, v.41, n.7, Jul, p.802-10. 2000.

Wechsler, D. Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-III): Manual. San Antonio: Psychological Corporation. 1991

\_\_\_\_\_. WISC-III: Escala de Inteligência Wechsler para Crianças: Manual. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2002. 309 p. p.

Wigal, S. B. Efficacy and Safety Limitations of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Pharmacotherapy in Children and Adults. CNS Drugs, v.23, p.21-31. 2009.

---

Wirrell, E., K. Farrell, *et al.* The epileptic encephalopathies of infancy and childhood. Can J Neurol Sci, v.32, n.4, Nov, p.409-18. 2005.

Wirrell, E. C., L. Wood, *et al.* Parenting stress in mothers of children with intractable epilepsy. Epilepsy & Behavior, v.13, n.1, p.169-173. 2008.

Wood, L. J., E. Sherman, *et al.* Depression, anxiety, and quality of life in siblings of children with intractable epilepsy. Epilepsy Behav, v.13, n.1, Jul, p.144-8. 2008.

---

---

## **ANEXOS**

---



## ANEXO 1 -CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE

### *Segundo DSM-IV*

*A. Ou (1) ou (2)*

*1) seis (ou mais) dos seguintes sintomas de desatenção persistiram por pelo menos 6 meses, em grau mal-adaptativo e inconsistente com o nível de desenvolvimento:*

*Desatenção:*

*(a) freqüentemente deixa de prestar atenção a detalhes ou comete erros por descuido em atividades escolares, de trabalho ou outras*

*(b) com freqüência tem dificuldades para manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas*

*(c) com freqüência parece não escutar quando lhe dirigem a palavra*

*(d) com freqüência não segue instruções e não termina seus deveres escolares, tarefas domésticas ou deveres profissionais (não devido a comportamento de oposição ou incapacidade de compreender instruções)*

*(e) com freqüência tem dificuldade para organizar tarefas e atividades*

*(f) com freqüência evita, antipatiza ou reluta a envolver-se em tarefas que exijam esforço mental constante (como tarefas escolares ou deveres de casa)*

*(g) com freqüência perde coisas necessárias para tarefas ou atividades (por ex., brinquedos, tarefas escolares, lápis, livros ou outros materiais)*

*(h) é facilmente distraído por estímulos alheios à tarefa*

*(i) com freqüência apresenta esquecimento em atividades diárias*

*(2) seis (ou mais) dos seguintes sintomas de hiperatividade persistiram por pelo menos 6 meses, em grau mal-adaptativo e inconsistente com o nível de desenvolvimento:*

*Hiperatividade:*

*(a) freqüentemente agita as mãos ou os pés ou se remexe na cadeira*

*(b) freqüentemente abandona sua cadeira em sala de aula ou outras situações nas quais se espera que permaneça sentado*

*(c) freqüentemente corre ou escala em demasia, em situações nas quais isto é inapropriado (em adolescentes e adultos, pode estar limitado a sensações subjetivas de inquietação)*

*(d) com freqüência tem dificuldade para brincar ou se envolver silenciosamente em atividades de lazer*

*(e) está freqüentemente "a mil" ou muitas vezes age como se estivesse "a todo vapor"*

*(f) freqüentemente fala em demasia*

*Impulsividade:*

*(g) freqüentemente dá respostas precipitadas antes de as perguntas terem sido completadas*

*(h) com freqüência tem dificuldade para aguardar sua vez*

*(i) freqüentemente interrompe ou se mete em assuntos de outros (por ex., intromete-se em conversas ou brincadeiras)*

- B. Alguns sintomas de hiperatividade-impulsividade ou desatenção que causaram prejuízo estavam presentes antes dos 7 anos de idade.*
- C. Algum prejuízo causado pelos sintomas está presente em dois ou mais contextos (por ex., na escola [ou trabalho] e em casa).*
- D. Deve haver claras evidências de prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, acadêmico ou ocupacional.*
- E. Os sintomas não ocorrem exclusivamente durante o curso de um Transtorno Invasivo do Desenvolvimento, Esquizofrenia ou outro Transtorno Psicótico e não são melhor explicados por outro transtorno mental (por ex., Transtorno do Humor, Transtorno de Ansiedade, Transtorno Dissociativo ou um Transtorno da Personalidade).*

*Codificar com base no tipo:*

*F90.0 - 314.01 Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, Tipo Combinado: se tanto o Critério A1 quanto o Critério A2 são satisfeitos durante os últimos 6 meses.*

*F98.8 - 314.00 Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, Tipo Predominantemente Desatento: Se o Critério A1 é satisfeito, mas o Critério A2 não é satisfeito durante os últimos 6 meses.*

*F90.0 - 314.01 Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade, Tipo Predominantemente Hiperativo-Impulsivo: Se o Critério A2 é satisfeito, mas o Critério A1 não é satisfeito durante os últimos 6 meses.*

*Nota para a codificação: Para indivíduos (em especial adolescentes e adultos) que atualmente apresentam sintomas que não mais satisfazem todos os critérios, especificar "Em Remissão Parcial".*

---

## ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TDAH E EPILEPSIAS REFRATÁRIAS ANTES E APÓS O USO DE METILFENIDATO

Seu filho(a) está consultando no Ambulatório de Epilepsias do Hospital São Lucas da PUCRS e está sendo convidado a participar de um estudo sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em crianças e adolescentes com Epilepsia.

O objetivo deste trabalho é verificar se existem modificações de comportamento pelas escalas de Conners e pela Lista de Verificação Comportamental para Crianças e Adolescentes (CBCL), antes e após o uso do Metilfenidato em crianças e adolescentes com TDAH e epilepsias refratárias.

Serão aplicados dois questionários em três momentos: antes do uso da medicação, um mês depois e quatro meses depois início do uso da medicação.

A aplicação destes questionários trarão benefícios para o seu filho(a) neste ambulatório, pois irão verificar se existem modificações de comportamento com o uso do Metilfenidato, como o controle da impulsividade e hiperatividade, a melhora da atenção com conseqüente melhoria no desempenho escolar, familiar e social.

Caso você não concorde em participar, não será alterada a rotina de consultas de seu filho(a) no ambulatório.

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. A psicóloga Rosana Rotert certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais e o tratamento do meu filho não sofrerá interferências caso eu não concorde em participar.

Caso tiver novas perguntas sobre este estudo, posso chamar a psicóloga Rosana Rotert no telefone 51 84097553 ou e-mail: [rosana.rotert@gmail.com](mailto:rosana.rotert@gmail.com). Para qualquer pergunta sobre os meus direitos como participante deste estudo, posso chamar a Prof. Dra. Mirna Wetters Portuguez 51 33366069 e o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS 51 33203345.

Nome do responsável legal (por extenso, legível)

---

Assinatura do responsável

---

Assinatura da pesquisadora – Rosana Rotert

---

## ANEXO 3 - CBCL

## INVENTÁRIO DOS COMPORTAMENTOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ENTRE 6 E 18 ANOS (CBCL)

ID (para uso exclusivo do aplicador): \_\_\_\_\_

NOME COMPLETO DA CRIANÇA/ADOLESCENTE: \_\_\_\_\_

IDADE ANOS	SEXO <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	RAÇA OU ETNIA	TIPO DE TRABALHO DOS PAIS, mesmo que não estejam trabalhando no momento. (Por favor, seja específico - por exemplo: mecânico de automóveis, professor(a) de ensino médio, dona de casa, operário, vendedor de sapato, sargento do exército).
DATA DE HOJE: Dia ____ Mês ____ Ano ____		DATA DE NASCIMENTO: Dia ____ Mês ____ Ano ____	
SÉRIE ESCOLAR:  ____ SÉRIE	Por favor, responda todos os itens de acordo com o modo como você vê o comportamento de seu/sua filho(a), mesmo que outras pessoas possam não concordar. Esteja a vontade para escrever quaisquer comentários adicionais abaixo de cada questão e no espaço livre da página 2. CERTIFIQUE-SE DE RESPONDER TODOS OS ITENS.		TIPO DE TRABALHO DO PAI: _____ TIPO DE TRABALHO DA MÃE: _____ FORMULÁRIO PREENCHIDO POR (NOME COMPLETO): _____ SEU SEXO: <input type="checkbox"/> MASCULINO <input type="checkbox"/> FEMININO SUA RELAÇÃO COM A CRIANÇA: <input type="checkbox"/> MÃE/PAI BIOLÓGICO <input type="checkbox"/> PADRASTO/MADRASTA <input type="checkbox"/> AVÓ/AVÓ <input type="checkbox"/> MÃE/PAI ADOTIVO <input type="checkbox"/> CUIDADOR(A) <input type="checkbox"/> OUTRO (ESPECIFIQUE)

I. Por favor, cite os esportes que seu/sua filho(a) mais gosta de praticar. Por exemplo: natação, futebol, andar de patins ou skate, andar de bicicleta etc. <input type="checkbox"/> nenhum a) _____ b) _____ c) _____	Em comparação com outras crianças/adolescentes da mesma idade, quanto tempo é dedicado a cada um?	Em comparação com outras crianças/adolescentes da mesma idade, o desempenho dele(a) em cada um desses esportes é:
	Menos Igual Mais Não sei	Pior Igual Melhor Não sei
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

II. Por favor, cite os hobbies, atividades e jogos favoritos do seu/sua filho(a) que não sejam esportes. Por exemplo: colecionar figurinhas, tocar violão, desenhar, soltar pipa, pular corda, brincar de boneca, brincar de carrinho, ler, cantar, usar o computador, jogar video-game. (Não incluir ouvir rádio ou ver televisão) <input type="checkbox"/> nenhum a) _____ b) _____ c) _____	Em comparação com outras crianças/adolescentes da mesma idade, quanto tempo é dedicado a cada um?	Em comparação com outras crianças/adolescentes da mesma idade, o desempenho dele(a) em cada um desses passatempos é:
	Menos Igual Mais Não sei	Pior Igual Melhor Não sei
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

III. Por favor, cite quaisquer organizações, clubes, times ou grupos aos quais seu/sua filho(a) pertence. Por exemplo: turma de amigos fora da escola, grupo de igreja, teatro, música etc. <input type="checkbox"/> nenhum a) _____ b) _____ c) _____	Em comparação com outras crianças/adolescentes da mesma idade, como é a participação dele(a) em cada um?
	Menor Igual Maior Não sei
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

IV. Por favor, cite quaisquer trabalhos ou tarefas que seu/sua filho(a) tenha. Por exemplo: office-boy; ajudante de feira; trabalho em loja; lavar a louça; tomar conta das crianças; fazer a cama etc. (incluir tanto trabalhos pagos como não pagos). <input type="checkbox"/> nenhum a) _____ b) _____ c) _____	Em comparação com outras crianças/adolescentes da mesma idade, como é o desempenho dele(a) em cada um?
	Menor Igual Melhor Não sei
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

CERTIFIQUE-SE DE QUE  
RESPONDEU TODOS OS  
ITENS. ENTÃO, VÁ PARA A  
PRÓXIMA PÁGINA.

COPYRIGHT 2001 T. ACHENBACH &amp; RESCORLA. REPRODUCED UNDER LICENSE #201-12-04-06. PROIBIDA A REPRODUÇÃO NÃO AUTORIZADA.

Tradução: Silveiras, E. F. M.; Rocha, M. M. &amp; Equipe Projeto Enurese (2007). Versão brasileira não publicada do inventário "Child Behavior Checklist for ages 6-18" (Achenbach &amp; Rescorla, 2001).

Profª Dra. Edwiges Ferreira de Mattos Silveiras  
Instituto de Psicologia – Universidade de São Paulo  
Av. Prof. Melo Moraes, 1721 / São Paulo – SP  
efdmstilv@usp.br

---

**POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE RESPONDER TODOS OS ITENS.**


---

**V.**
**1. O seu filho(a) tem aproximadamente quantos amigos próximos? (Não incluir irmãos e irmãs)**

- 
- Nenhum
- 
- 1
- 
- 2 ou 3
- 
- 4 ou mais

**2. Quantas vezes por semana seu/sua filho(a) encontra amigos ou colegas fora do horário da escola? (Não incluir irmãos e irmãs)**

- 
- Menos que 1
- 
- 1 ou 2
- 
- 3 ou mais

**VI. Em comparação com outras crianças/adolescentes da mesma idade, até que ponto seu/sua filho(a):**

- |  | Pior                     | Igual                    | Melhor                   |   |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| a) Consegue se relacionar adequadamente com seus/suas irmãos/irmãs?      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Não tem irmãos |
| b) Consegue se relacionar adequadamente com outras crianças/adolescente? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| c) Consegue se comportar adequadamente em relação aos seus pais?         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |
| d) Consegue fazer coisas sozinho(a)?                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   |

**VII. Desempenho nas disciplinas escolares:**
 Não frequenta a escola porque \_\_\_\_\_

Avalie cada uma das disciplinas		Abaixo da média exigida pela escola	Pior que a média	Igual a média	Melhor que a média
a)	Português	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	História ou Estudos Sociais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	Matemática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	Ciências	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Outras matérias - por exemplo: computação, geografia, Inglês, espanhol. Não inclui educação física, trabalhos manuais ou artísticos, ou outras disciplinas não acadêmicas.

**2. O seu filho(a) frequenta alguma escola, aula de reforço ou estabelecimento de ensino especial?  Não  Sim - que tipo?**
**3. O seu filho(a) repetiu algum ano?  Não  Sim - Cite as séries que repetiu e as razões.**
**4. O seu filho(a) teve algum problema no desempenho escolar ou outro tipo de problema na escola?  Não  Sim - Descreva-o, por favor:**

Quando esses problemas começaram? \_\_\_\_\_

 Os problemas mencionados já foram resolvidos?  Não  Sim - quando?

**O seu filho(a) tem alguma doença ou deficiência (física ou mental)?  Não  Sim - Descreva-a, por favor:**
**Qual é a sua maior preocupação em relação ao seu filho(a)?**
**Por favor, descreva os aspectos mais positivos do seu filho(a).**
**POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE QUE RESPONDEU TODOS OS ITENS.**

POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE RESPONDER TODOS OS ITENS		
Logo abaixo, você encontrará uma lista de afirmações que descrevem crianças/adolescentes. Para cada afirmação que descreva seu/sua filho(a) <i>neste momento ou nos últimos seis meses</i> , trace um círculo à volta do 2 se a afirmação é <b> muito verdadeira ou freqüentemente verdadeira </b> em relação ao seu filho(a). Trace um círculo à volta do 1 se a afirmação é <b> um pouco verdadeira ou algumas vezes verdadeira </b> em relação ao seu filho(a). Se a afirmação <b> não é verdadeira </b> em relação ao seu filho(a), trace um círculo à volta do 0. Por favor, responda a todas as afirmações o melhor que possa, mesmo que algumas não pareçam aplicáveis ao seu filho(a).		
0 = NÃO É VERDADEIRA (TANTO QUANTO SABE)	1 = UM POUCO VERDADEIRA OU ALGUMAS VEZES VERDADEIRA	2 = MUITO VERDADEIRA OU FREQÜENTEMENTE VERDADEIRA
0 1 2	1. Comporta-se de maneira muito infantil para a sua idade	0 1 2 32. Acha que deve ser perfeito(a)
0 1 2	2. Toma bebida alcoólica sem a aprovação dos pais (descreva) _____	0 1 2 33. Acha ou reclama que ninguém gosta dele(a)
0 1 2	3. Discute muito	0 1 2 34. Acha que os outros o(a) perseguem
0 1 2	4. Não termina as coisas que começou	0 1 2 35. Sente-se sem valor ou inferior
0 1 2	5. Poucas coisas lhe dão prazer	0 1 2 36. Machuca-se com freqüência, tem tendência a sofrer acidentes
0 1 2	6. Faz cocô na calça ou fora do vaso sanitário	0 1 2 37. Mete-se em muitas brigas
0 1 2	7. É convencido(a), conta vantagem	0 1 2 38. É alvo de muitas provocações
0 1 2	8. Não consegue concentrar-se, não consegue ficar atento(a) muito tempo	0 1 2 39. Anda com pessoas que se metem em encrencas
0 1 2	9. Não consegue tirar certos pensamentos da cabeça; obsessões (descreva): _____	0 1 2 40. Escuta sons ou vozes que não existem (descreva): _____
0 1 2	10. Não consegue parar sentado(a), é irrequieto(a) ou hiperativo(a)	0 1 2 41. É impulsivo(a), ou age sem pensar
0 1 2	11. Agarra-se aos adultos ou é muito dependente	0 1 2 42. Prefere estar sozinho(a) á ficar em companhia de outros
0 1 2	12. Reclama de solidão	0 1 2 43. Mentira ou engana os outros
0 1 2	13. Fica confuso(a) ou desorientado(a)	0 1 2 44. Rói as unhas
0 1 2	14. Chora muito	0 1 2 45. É nervoso(a) ou tenso(a)
0 1 2	15. É cruel com animais	0 1 2 46. Tem movimentos nervosos ou tiques (descreva): _____
0 1 2	16. Manifesta crueldade, intimidação ou maldade para com os outros	0 1 2 47. Tem pesadelos
0 1 2	17. Sonha acordado(a) ou perde-se em seus pensamentos	0 1 2 48. As outras crianças ou adolescentes não gostam dele(a)
0 1 2	18. Machuca-se de propósito ou já tentou suicídio	0 1 2 49. Tem prisão de ventre, intestino preso
0 1 2	19. Exige que prestem muita atenção nele(a)	0 1 2 50. É muito medroso(a) ou ansioso(a)
0 1 2	20. Destrói suas próprias coisas	0 1 2 51. Sente tontura ou zonzeira
0 1 2	21. Destrói coisas de sua família ou de outros	0 1 2 52. Sente-se muito culpado(a)
0 1 2	22. É desobediente em casa	0 1 2 53. Come demais
0 1 2	23. É desobediente na escola	0 1 2 54. Sente-se cansado(a) demais sem motivo
0 1 2	24. Não come bem	0 1 2 55. Está acima do peso
0 1 2	25. Não se dá bem com outras crianças ou adolescentes	56. Tem problemas físicos sem causa conhecida do ponto de vista médico:
0 1 2	26. Não parece sentir-se culpado(a) depois de se comportar mal	0 1 2 a) Dores (exceto de cabeça ou de estômago)
0 1 2	27. Sente ciúme com facilidade	0 1 2 b) Dores de cabeça
0 1 2	28. Desrespeita as regras em casa, na escola ou em outros lugares	0 1 2 c) Náuseas, Enjôos
0 1 2	29. Tem medo de certos animais, situações ou lugares, sem incluir a escola (descreva): _____	0 1 2 d) Problemas com os olhos (que não são corrigidos com o uso de óculos) (descreva): _____
0 1 2	30. Tem medo de ir à escola	0 1 2 e) Assaduras ou outros problemas de pele
0 1 2	31. Tem medo de pensar ou fazer alguma coisa má	0 1 2 f) Dores de estômago ou de barriga
		0 1 2 g) Vômitos
		0 1 2 h) Outros (descreva): _____

POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE QUE RESPONDEU TODOS OS ITENS.

POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE RESPONDER TODOS OS ITENS.			
0 = NÃO É VERDADEIRA (TANTO QUANTO SABE)	1 = UM POUCO VERDADEIRA OU		2 = MUITO VERDADEIRA OU FREQUENTEMENTE VERDADEIRA
	ALGUMAS VEZES VERDADEIRA		
0 1 2	57. Ataca fisicamente as pessoas	0 1 2	84. Tem comportamento estranho (descreva): _____
0 1 2	58. Cutuca o nariz, a pele ou outras partes do corpo (descreva): _____	0 1 2	85. Tem idéias estranhas (descreva): _____
0 1 2	59. Mexe nas partes íntimas em público	0 1 2	86. Teimoso(a), mal humorado(a) ou fácil de irritar
0 1 2	60. Mexe demais nas partes íntimas	0 1 2	87. Tem mudanças repentinas de humor ou de sentimentos
0 1 2	61. Os seus trabalhos escolares são fracos	0 1 2	88. Fica facilmente emburrado(a)
0 1 2	62. Desastrado(a) ou tem falta de coordenação	0 1 2	89. Desconfiado(a)
0 1 2	63. Prefere estar com crianças/adolescentes mais velhos	0 1 2	90. Xinga ou fala palavrões
0 1 2	64. Prefere estar com crianças/adolescentes mais novos	0 1 2	91. Fala que vai se matar
0 1 2	65. Recusa-se a falar	0 1 2	92. Fala ou anda dormindo (descreva): _____
0 1 2	66. Repete as mesmas ações várias vezes seguidas, compulsões (descreva): _____	0 1 2	93. Fala demais
0 1 2	67. Foge de casa	0 1 2	94. Provoca muito
0 1 2	68. Grita muito	0 1 2	95. Faz birra ou é esquentado(a)
0 1 2	69. Reservado(a), guarda as coisas para si mesmo(a)	0 1 2	96. Pensa demais em sexo
0 1 2	70. Vê coisas que não existem (descreva): _____	0 1 2	97. Ameaça as pessoas
0 1 2	71. Mostra-se pouco à vontade ou facilmente envergonhado(a)	0 1 2	98. Chupa o dedo
0 1 2	72. Põe fogo nas coisas	0 1 2	99. Fuma cigarro, masca fumo ou cheira tabaco
0 1 2	73. Tem problemas sexuais (descreva): _____	0 1 2	100. Tem problemas com sono (descreva): _____
0 1 2	74. Gosta de se exibir, fazer palhaçadas	0 1 2	101. Falta à escola sem permissão, mata aula
0 1 2	75. Muito acanhado(a) ou tímido(a)	0 1 2	102. Pouco ativo(a), seus movimentos são lentos ou tem falta de energia
0 1 2	76. Dorme menos que a maioria das crianças ou adolescentes	0 1 2	103. Infeliz, triste ou deprimido(a)
0 1 2	77. Dorme mais que a maioria das crianças ou adolescentes durante o dia e/ou durante a noite (descreva): _____	0 1 2	104. Barulhento(a) demais
0 1 2	78. Desatento(a) ou distrai-se facilmente	0 1 2	105. Usa drogas sem fins medicinais (não incluir álcool ou tabaco) (descreva): _____
0 1 2	79. Tem problemas de fala (descreva): _____	0 1 2	106. Comete atos de vandalismo
0 1 2	80. Fica com o olhar parado	0 1 2	107. Faz xixi na calça
0 1 2	81. Rouba em casa	0 1 2	108. Faz xixi na cama
0 1 2	82. Rouba fora de casa	0 1 2	109. Choramanga
0 1 2	83. Junta muitas coisas que não precisa (descreva): _____	0 1 2	110. Gostaria de ser do sexo oposto
		0 1 2	111. Isola-se, não se relaciona com os outros
		0 1 2	112. Preocupa-se muito
		0 1 2	113. Por favor, escreva outros problemas do seu filho(a) que não tenham sido mencionados na lista acima:
		0 1 2	_____
		0 1 2	_____
		0 1 2	_____

POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE QUE RESPONDEU TODOS OS ITENS.

## ANEXO 4 – CARTA DE SUBMISSÃO

----- Forwarded message -----

From: **Epilepsy & Behavior** <[eb@elsevier.com](mailto:eb@elsevier.com)>  
 Date: 2011/1/27  
 Subject: Epilepsy & Behavior: Submission Confirmation  
 To: [rosana.rotert@gmail.com](mailto:rosana.rotert@gmail.com)

Title: Behavior in children and adolescents with ADHD and difficult-to-treat epilepsies before and after Methylphenidate treatment

Corresponding Author: Mrs. Rosana Rotert

Authors: Rosana Rotert; Mirna W Portuguese, Phd; Kleber C Santos, Neuropediatrician and master degree in Neuroscien; Ana Lucia G Radziuk, Pediatrician and master degree in Neuroscience; Fernanda A Bastos, Psychologist and Phd student in Neuroscience; André Palmimi, MD

Dear Mrs. Rotert,

This is to confirm that the above-mentioned manuscript has been received for consideration in Epilepsy & Behavior.

You will be able to check on the progress of your manuscript by logging on to the Elsevier Editorial System for Epilepsy & Behavior as an author:

<http://ees.elsevier.com/eb/>

Your username is: rosana

If you need to retrieve password details, please go to: [http://ees.elsevier.com/eb/automail\\_query.asp](http://ees.elsevier.com/eb/automail_query.asp)

Your paper will be given a manuscript number shortly and you will soon receive an e-mail with this number for your reference.

Thank you for submitting your manuscript to Epilepsy & Behavior. Should you have any questions, please feel free to contact our office.

Kind regards,

Epilepsy & Behavior, Editorial Office  
 Elsevier  
 E-mail: [eb@elsevier.com](mailto:eb@elsevier.com)

Submissions Being Processed for Author Rosana Rotert

Page: 1 of 1 (1 total submissions) Display 10 results per page.

Action	Manuscript Number	Title	Initial Date Submitted	Status Date	Current Status
<a href="#">Action Links</a>		Behavior in children and adolescents with ADHD and difficult-to-treat epilepsies before and after Methylphenidate treatment	Jan 28, 2011	Jan 28, 2011	Submitted to Journal

Page: 1 of 1 (1 total submissions) Display 10 results per page.

<< Author Main Menu

© 2006 - 2011 Elsevier BV



**ANEXO 5 – ARTIGO ORIGINAL****Behavior in children and adolescents with ADHD and difficult-to-treat epilepsies  
before and after Methylphenidate treatment**

Rosana Rotert<sup>1</sup>, Mirna Wetters Portuguese<sup>2</sup>, Kleber Cavalcante Santos<sup>3</sup>, Ana  
Lucia Radziuk<sup>4</sup>, Fernanda Almeida Bastos<sup>5</sup>, André Palmimi<sup>6</sup>

*1 Psychologist and master student in Neuroscience, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*

*2 School of Medicine, Post Graduation Program in Medicine and Health Science, Coordinator of the Neuropsychology Unit of Neurology Service, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*

*3 Neuropediatrician and master student in Neuroscience, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*

*4 Pediatrician and master student in Neuroscience, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*

*5 Psychologist and PHD student in Neuroscience, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*

*6 Epilepsy surgery program, Neurology Service, São Lucas Hospital, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*

Correspondence:

Rosana Rotert

Rua Mariante, 288/802 – 90430-180 – Rio Branco – Porto Alegre/RS – Brasil

Telephone: 51 84097553

e-mail: [rosana.rotert@gmail.com](mailto:rosana.rotert@gmail.com)

---

Fax 51 30139491

**Abstract**

The aim of this study was to verify behavioral changes in 24 patients (between 6-16 years and 11 months) before, one, two, and four months after the beginning of Methylphenidate (MFD) treatment as part of a study that evaluates the efficacy and safety of ADHD treatment of epileptic and activity epileptic seizures children and adolescents. Data were obtained through parents information using the Child Behavior Checklist (CBCL/6-18) to detect behavior problems. At the end of the treatment there was a significant reduction of scores on the three global scales: Behavior problems total scale, internalizing scale and externalizing scale ( $p < 0.001$ ). The results obtained through parents perception showed that 80% had an improvement of ADHD symptoms. There was no significant difference on Total Competence Scale ( $p < 0.291$ ), with a mean within clinical profile on the four evaluation periods.

**Key-words:** behavior, ADHD, epilepsy, methylphenidate

---

## Introduction/background

Children with epilepsy have an increasing risk to develop behavior problems [1-6]. The periodic seizures in children and adolescents probably play a role on behavioral alterations evolution [7, 8]. Attention deficit disorder and hyperactivity (ADHD) are the most frequent disorders [1, 5, 9] mainly when the patients have epilepsy of difficult control or refractory to pharmacological treatment [10, 11]. The prevalence of ADHD in epilepsy is 30 to 40% [12], around 3 to 5 times greater than normal [13], and reaching 60% in children treated in tertiary care centers for severe epilepsy [14, 15].

The ADHD has been one of the most common disorders in schools, mental care services and pediatric neurologist, neuropsychologist and psychiatrist's offices. It has a high prevalence in children and adolescents and high levels of comorbidities, in special with others disruptive development disorders [16]. The symptoms include lack of attention, distraction, motor hyperactivity and impulsivity. The ADHD can present a predominant inattentive standard (if presents six or more inattention symptoms), or a predominant hyperactivity/impulsive (if presents six or more symptoms of hyperactivity/impulsivity) or yet combined type (when it presents six or more of both symptoms) [17].

Behavioral scales are frequent used to detect comorbidities on epilepsy children and adolescents [6, 18, 19]. The CBCL is simple, efficient and provides a good coverage of the most common symptoms of childhood and adolescence indicating the severity of the psychopathology [20], having a good correspondence with diagnostics based on structured diagnostic interviews on ADHD children and that is why it can be a useful screening instrument, including ADHD and comorbidity psychiatric disorders [21].

In similar researches, that evaluated the MFD efficacy on ADHD symptoms we point the study of Gross Tsur *et al* [18] who performed a crossed double-blind study controlled by placebo. They evaluate 25 patients with controlled seizures and 5 patients

---

with non controlled seizures (n=30). The CBCL was used on baseline period and a comparison on pre and post treatment period (two months after) was done using the Continuous-performance task (CPT), with a 70% of improvement on ADHD symptoms. Although applying other behavior scales studies have shown a satisfactory improvement of ADHD symptoms with similar results [22-24].

Behaviors are frequent classified as internalizing (anxiety/depression, isolation/depression and somatic complains) and externalizing (breaking rules behavior and aggressive behavior) problems. Although the literature reports that children and adolescents with epilepsy commonly presents both, prevailing the internalizing problems [4, 8, 9, 25-27] other studies refers that children with combined subtype of ADHD have higher probability to present externalizing problems [28] and children with periodic seizures show, on average, although not significant, higher scores of externalizing than children without periodic seizures [8].

The presence of comorbidities associated to ADHD, the caused injury and the impact on quality of life, reflect the necessity of behavioral and emotional problems evaluation on children and adolescents, especially when they are epileptic. Although several studies have shown a high comorbidity, seizures control remains the aim of treatments that do not include its detection to allow the adequate treatment [5, 6, 29, 30]. Although still not sufficiently proven, there is a concern that children with refractory epilepsy could have an increase in number of seizures after the introduction of stimulant drugs. Thus, despite the high levels of ADHD in children with epilepsy, few studies have examined the use of this drug in this population [31-34]. Recognize and address behavioral problems constitutes the treatment first crucial step [30]. Therefore, as part of a study that evaluates the efficacy and security of the treatment of ADHD in children and adolescents with epilepsy and active epileptic seizures our aim was to verify the behavioral changes before, a month, two months and four months after the initial use of methylphenidate (MFD).

---

## **Methods**

The behavior of 24 patients was evaluated before the initial use of MFD and after one, two and four months of the drug use. 21 of these patients used MFD at least for four months, 2 patients used the drug for only two months and one interrupted the use after one month. Three patients that needed to stop the use of MFD were included on statistical analysis by last observation carried forward, where their last behavior data were repeated.

All patients were part of a main study that was evaluating the efficacy and safety. The estimated IQ was obtained by the cube subtests and WISC-III vocabulary, excluding severe or profound mental retard. Patients with hearing deficit, severe visual deficit, symptomatology and compatible diagnosis with neurological disease (evaluated by the responsible neurologist) were also excluded from the study. Cardiopathic patients were only included in the study after be allowed to MFD use. Anti-epileptic therapeutic to improve seizures control was already defined at the beginning of treatment for all patients. The short term MFD was initiated after the period of three months observation of patient's seizures, prescribed gradually by the neurologist (0.3-1mg/kg/day) and regularly used including weekends.

The Child Behavior Checklist (CBCL/6-18) [20] was used to evaluate the social competence and behavior problems. The CBCL is an instrument that shows the parents perception about child behavior comparing their child behavior with other children with the same age, identifying them as under or above the average.

The Social Competence Scale contains seven items related to the child involvement in several activities including sports and other playful activities, teams or groups participation, performance in home tasks, friendship, relationship with other people, capability to play and work alone and school behavior. Children or adolescents that reach a T score lower or equal to 40 is considered a clinical subject.

---

The Behavior Problem Scale has 113 items classified to compound the scores of several syndrome-scales of specific disturbs, that are: anxiety/depression, isolation/depression, somatic complains, social problems, thought problems, attention problems, breaking rules behavior and aggressive behavior. The child or teenager is considered clinical subject if they reach a T scores higher or equal to 60. The behavior problems are classified in three global scales: internalizing scale (DI), externalizing scale (DE) and total scale of behavior problems (DT). The DI corresponds to the three first scales of behavior problems: anxiety and depression, isolation and depression and somatic complains. It refers to a set of behaviors considered problematic by the interviewees, which do not directly exert over the environment, restricting to child's internal world. The DE corresponds to the last two scales of behavior problems: breaking rules behavior, and aggressive behavior. In general, these are considered problematic behaviors, directly exerted over the environment. The DT corresponds to the total scale of behavior problems and is composed by the sum of internalizing, externalizing, social problems, thought problems, attention problems and other problems scales. Beyond the syndromes profiles, the problem items are presented of profiles guided scales by DSM-IV [17].

The application procedures of behavior scale followed the orientation recommended by its manual. The T scores obtained were classified on normal or altered profiles (cut-off and clinic) [20].

The answers of CBCL were typed and analyzed using the Software Assessment Data Manager (ADM), a program developed to CBCL correction. The Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA) is used to analyze all questionnaires of ASEBA including CBCL 6/18 [20]. The results were analyzed by SPSS for Windows, 17 version.

---

## **Statistical analyzes**

Quantitative variables were described as mean and standard deviation. The variables comparison was done by one-way ANOVA. The scores were categorized according to clinically established cut points. Categorical variables comparison was analyzed by Chi-square and Fisher's Exact Test.

## **Results**

### **Demographic aspects**

The patients have mean age of 10.7 years, 16 male and 8 female. The male gender was predominant (66.7%). The prevalence of ADHD symptoms of distracted subtype was 6 (25%) and 18 (75%) have a combined ADHD subtype. Of the 22 evaluated patients, 50% presented estimated IQ bellow average with a mean score of 80.45% (51-115).

### **Behavior problems**

The results are showed divided according to the scales that compound the CBCL, internalizing scale (DI), externalizing scale (DE) and total scale of behavior problems (DT), beyond the eight syndrome scales and guided scales by DSM-IV.

Table 1 shows the mean scores and standard deviation of our sample, before and after treatment, according the DT, DI and DE scales. Significant P values are assigned by an asterisk.

---

During the pre-treatment period, all patients showed alteration on clinical profile on DT scale, 75% on DI and 87% on DE. There was a significant reduction of mean scores in the three global scales (DT, DI and DE) ( $p < 0.001$ ) along the four months of treatment, being the most expressive, the reduction on DT mean score with 41.7% of symptoms improvement, followed by 38.9% on DI and 57.1% on DE. Besides, the mean scores of DT remain on clinical range after treatment. At the end of the four months, there were found alterations on 58.3% (DT), 45.8% (DI) and 37.5% (DE) of patients. There were more DE than DI but with no significant difference ( $p = 0.337$ ) between the mean scores.

Table 2 shows the mean scores and standard deviation of our sample, before and after treatment in the Syndrome Scales and Guided Scales by the DSM-IV. There was a significant reduction in the mean scores in seven of the eight Syndrome Scales and in all the 6 Guided Scales by DSM-IV. On the eight Syndrome Scales, from the baseline period until the fourth month of MFD use, a major alteration on attention problems (80.0%), followed by anxiety/depression (80.0%), breaking-rules (78.6%), aggressive behavior (73.7%), social problems, thought problems and somatic complains. There was no significant reduction of symptoms on isolation/depression were noticed.

Within the basal period up to the fourth month of MFD use, the attention problems showed a higher reduction in mean scores; only 16.7% remained altered, with 80% attention symptoms improvement within the eight Syndromes Scales.

Only Somatoform disorders were not altered during pre-treatment and all the six Guided Scales by DSM-IV showed a significant reduction on the behavior. The scale with the highest modification is the ADHD, followed by the Opositive challenger disorder and Emotional disorder.

---



## **Competences**

Table three shows the mean scores and standard deviation of our sample before and after the treatment on Social Competence and Total Competence Scales.

The Social Competence profile is presented in three variables: activities, sociability and literacy. During activities, there was no statistical difference on behavior alterations ( $p < 0.733$ ). During sociability, there was a significant difference on MFD treatment ( $p < 0.001$ ), 8.7% of the group showed an improvement, although they still with clinical profile mean. On literacy, there was no significant difference ( $p < 0.282$ ). During all periods and on the three areas of Social Competence Profile the mean was lower than 37, which means clinical profile.

There were no significant change on Total Competence Profile showed ( $p < 0.291$ ), with mean within clinical profile in all periods. Only 12.5% of the group showed Total Competence Profile improvement.

## **Discussion**

The aim of this study was to verify if there were behavior changes before and after methylphenidate use in children and adolescents with ADHD and epilepsy of difficult control or refractory using the Child Behavior Checklist (CBCL/6-18) and its answers obtained from parents.

The limited sample size can be explained by the caution that should be applied on MFD treatment in patients with epilepsy and ADHD as discussed previously. A group composed exclusively of patients with severe epilepsy needs much more caution, moreover, the exclusion of severe or profound mental disease, frequent in this population, also limited number of patients studied, from which 50% had an IQ below average. Indeed, symptoms of hyperactivity, impulsivity and distracting are frequent on these patients due to psychoneurologic immaturity that could mimic the diagnostic of

---

ADHD [35]. Particularly on this sample, that is compound exclusively with patients with refractory epilepsy and difficult control epilepsy the low IQ scores and elevated behavior problems can be justify.

The choice of CBCL to evaluate the behavior is justified by the importance given by literature to the instrument, reliably used in several studies to describe behavioral profiles and to detect comorbidities in children with epilepsy [11, 36-38]. With found on the literature it only one similar study that used this scale, but the results were not shown [18].

Regarding the behavior, on Emotional/Behavioral Problems Total Scale (DT), that is more general, composed by the sum of Internalizing Scales (DI) and Externalizing scales (DE), Social problems, Thought problems, Attention problems and other problems [20], all the patients showed altered scores before the beginning of treatment. The Internalizing and Externalizing scales also gather symptoms as anxiety and depression, isolation and depression, somatic complaints, breaking-rules and aggressive behavior.

One important group limitation was found before the beginning of treatment, where 100% of patients showed alteration on clinical profile on the Emotional/Behavioral Problems Total Scale, 75% on Internalizing Scale and 87% on Externalizing Scale. Our sample was exclusive composed by patients with severe epilepsy and all of them had a previous ADHD diagnostic, both conditions, that by themselves, increase the risk of behavior problems, which are consistent with previous studies on children and adolescents with epilepsy that show higher risk of ADHD on individuals with periodic seizures [5, 10, 11, 14].

The high scores presented before the use of MFD decreased along the treatment with a significant reduction on mea scores on the three global scales, 41.7% on Emotional/Behavioral Total Problem, 38.9% on Internalizing and 57.1% on externalizing Scale. Our data suggest that there are behavioral changes within one month of treatment and, although MFD is of short living it is noted that with the time, a

---

reduction of symptoms on mothers perception increased. This represents the positive effect of MFD treatment on children and adolescents behavior, improving internal emotional problems such as anxiety, depression as well as behavior pattern most expressed and unadjusted such as aggressive and delinquent behavior. We should note that spite of a significant symptoms reduction we observed that the patients remained with high scores on Emotional/Behavioral Problem Total Scale after treatment (see table 1). This indicates that, even with MFD use in this population there is a need of a psychological and/or pedagogical follow-up, according to CBCL/6-18 rules [20]. According to other studies, the underlying mechanisms of abnormal brain function, DAE, seizures can be involved with persistent behavior dysfunction in spite of attention symptoms treatment [4, 26]. Freilinger et al (2006) pointed an association between polytherapy and high scores on social and attention problems and aggressive behavior.

Before treatment the mean score on externalizing was higher than Internalizing, although this difference is no significant. On the other hand, our data are contradictory regarding other studies that generally point more Internalizing than Externalizing on epileptic children [4, 9, 26, 27]. Due to the specificity of our sample that is compound by children with ADHD and this disorder it has as characteristic the impulsivity, frequently associated to behavior disorders, delinquent behavior, with impairment and clear disarrangements, notable and meaningful on social, academics or occupational functions, probably the Externalizing problems are more evident or even hidden by the presence of Internalizing problems. The MFD act on ADHD symptoms, mainly related to Externalizing problems and maybe, that is why; the most expressive improvement was in this scale. Austin et al (2002) demonstrated that seems to have another plausible explanation, in a study with children with periodic seizures, they showed an average higher scores, although no significant, of Externalizing when compared to children without periodic seizures. Another study affirms that children with combined subtype of ADHD have higher probability to show Externalizing problems [28].

In another study about behavioral, cognitive and linguistic comorbidities, comparing normal children and with children with no seizures in childhood, Caplan et al

---

(2008) demonstrated that the mean scores of Internalizing was significant higher in those children that were in monotherapy than in those, that did not use any DAE. The mean scores for Externalizing were in the clinical/cut-off point in those that had the disease for longer. Our study cannot evaluate these correlations, however it can be presumed that the fact of all patients are in use of anti-epileptic drugs and all of them present severe epilepsy justify, in part, the high scores in such scales.

In a recent study with children with partial and generalized epilepsy, Dunn et al (2009) demonstrated 58% in clinical profile for Emotional/Behavioral Problems Total Scale and 55% for Internalizing; similar data was found by us for Emotional/Behavioral Problems Total Scale after the treatment. This indicates that ADHD also deserves special attention and requires treatment, attitude that can benefit children and adolescents that are vulnerable and in high risk of behavioral problems, avoiding further consequences to their development.

It is known that MFD is the medication of choice with higher efficacy to treat ADHD, and not solve the behavioral problems that are common to epilepsy. Although this is the purpose it seems that beyond to minimize the symptoms of ADHD it can positively reflect, other features of the patient behavior and consequently their mothers quality of life, according to a study about life quality with a similar group. It is probably that a longer time could bring more alterations, since a progressive improvement is observed along the period of medication use. A possible explanation for such expressive changes on mothers is related to the time that they were waiting at the ambulatory waiting room, a situation that causes inquietude, mainly on the children that are, frequently, tired, asleep and/or hungry. MDF use increased children tolerance to waiting time and, mothers were visible more calm and less tired to answer the questionnaires what could influence the results. In further studies, a direct evaluation with the child maybe can help to clarify this aspect. Our results are according to Rodenburg et al (2007) that showed possible positive modifications in relation to parents stress and children behavior, if the parents of epileptic children had specific training programs [39]. Several studies have pointed an interference of mother emotional state on children

---

behavior [40-42], likewise, refractory epilepsy is a marker of mother stress increase [41] showing a need of support, training and/or treatment.

In relation to the attention problems, the group presented higher mean score on Syndrome, on ADHD Scales of the Guided Scales by DSM-IV, that is justified by the sample that had the ADHD as inclusion criteria. The evaluation showed that MFD pharmacological treatment for ADHD represents an important improvement on attention symptoms on 80% of the children and adolescents, data that seems to be sufficient to justify the treatment with this psychostimulating, when it refers only to attention and hyperactivity problems, bearing in mind the possible implications on seizures, referred on the literature [31-34]. Similar studies indicate an improvement of 70% [18, 24]. Review articles refer that several studies have demonstrated that MFD improves the ADHD symptoms and increases the performance on children with both, epilepsy and ADHD [18, 23, 24, 32].

Regarding the competence profile there were no significant alteration on total competence profile with average within clinical profile on all evaluation points. Altered total competence subscale even before treatment confirm studies that shown that epileptic children and adolescents presents more difficulties on school activities and social relations including sports, more than their healthy counterparts of same age [43]. The injuries are important since even with the improvement on several behavioral symptoms there is no significant alteration on total competence.

The social competence profile classified in three areas, sociability, activity and literate children and adolescents were improving only the sociability scores during the four months of MFD use. Even so, spite of significant improve it should be highlight that they did not show normal social behavior which means they do need a special attention and probably a psychological and/or psycopedagogical follow-up. The clinical classification on social scale competence allow us to infer that there are children that keep unsatisfied social relations regarding frequency with behavior alterations implicated in the relationship quality from adult dependence, loneliness, jealousy, social relations problems, between others. Probably the symptoms reduction of ADHD such as,

---

---

improvement of impulse control, emotional instability, annoyance, low wait tolerance, high necessity of immediate reward, failure to anticipate consequences and answers could have a positive influence on relation with other children but this was not enough. Altered results on this area seem to be a common finding since the epilepsy by itself is highlighted as a limiting factor for children and adolescents social competence [4, 43, 44]. A recent study by Rantanen et al (2009) have show that pre-scholar children with early and complicated epilepsy present a higher risk of social competence difficult. Our sample with severe epilepsy and long-term justify the low competence scores since the fear of seizures leads to a lower social activity engagement and as a consequence relationship difficulties that becomes as a main factor on social life on this group of children. Parents overprotection have a contribution to a poor performance on a daily life activities, personal independence and scholar grades [45]. In another study Scherman et al (2007) that stressed that mainly the patients with severe epilepsy there were a high prevalence of ADHD symptoms which substantially worsening psychosocial prognosis considering mainly the higher load on caregivers. Other studies have demonstrated a higher stress, depression and anxiety on parents and caregivers of children with severe epilepsy [4, 42]. Although the foresight improvement on attention subscale the same were not expected regarding the literacy and activity on social competence profile that did not show any significant difference before and after the use of MFD.

Our results suggest that although significant improvement have been confirmed on CBCL subscales a negative behavior, that became prevalent during children development, needs more time to show an alteration on scholar performance and activities to improvement the competence profile. The image of its condition facing classmates and teachers can mislead their perception on positive changes. Maybe they need more time to organize and to engage on activities only after being able to reduce their attention problems. Caplan et al (2005) have shown that externalizing behaviors of epileptic patients are associated with a low global social competence, an increase of scholar problems, and a reduction on social participation. These are expected findings since the school results, mainly on parents' opinion, take longer to show which is

---

reinforced by Dunn et al (2010) that demonstrate that the scholar results are probably limited since they are patients with severe epilepsy and low IQ. Maybe with a longer follow-up and a teacher special attention these results could be different. Our data of children with epilepsy were similar to the found in the literature that show a low score on literacy and total competence when associated with the use of anti-epileptic drugs [46]. In our study this association was not done but since our sample comprise severe epileptic patients, probably the data are compatible although recent studies pointed that the treatment with DAE could not result on cognitive or behavior problems [2, 47]. Resuming we agree that the early identification of the behavior of epileptic patients could drive a better treatment as shown by other studies [2, 48, 49].

Regarding the ADHD subtypes our study have shown a higher prevalence of patients with a combined subtype that is in agreement with other study with pediatric patients with epilepsy and ADHD [50] and ADHD individuals without epilepsy [17]. On the other hand, other studies have shown a higher prevalence of children with distracted subtype of ADHD [1, 6]. We should stress that our sample is from a tertiary attendance center with exclusively with severe epilepsy what is reinforced by Sherman et al (2007) that suggested that the ADHD combined subtype could be a marker of severe epilepsy and/or severe brain dysfunction.

Beyond positive behaviors there was no increase on epileptic seizures. A study on safety and efficacy on ADHD treatment have shown that a low dose of MFA was effective to treat the symptoms of ADHD with a good tolerance and safety on patients with active epilepsy.

Our results lead us to conclude that there were significant changes on behavior with the use of MFD by children and teenager with ADHD and severe epilepsy. The alterations were positive showing a decreasing reduction on symptoms of not only ADHD but on other behaviors evaluated by CBLC scale during the four months of treatment.

---

The authors recognize that there are some limitations to more consistent conclusions. The first limitation is the small sample size that did not allow us to do better statistical analyses. For this reason it is necessary to confirm the data in another study with a bigger sample size. The second is the study design, the lack of a control group to confirm data, which could be masked due to mothers better emotional state. Besides children answer to treatment, the fact that they were being monitoring by the professional, with a space to talk about their problems with life quality, seizures control and children behavior, possibly arises a feeling of welcome by the professionals. Therefore, it is possible that the answers about MFD by this group were overestimated. The third limitation refers to the fact that the answers were collected with the parents and not directly with the children, adolescents or their teachers. It is possible that with new informers the results could be more specific. The data correlation with the teachers opinion could enrich the study as the ADHD has a high repercussion at school. In this study, CBCL for teachers were applied in some cases but vacations and teachers changes could impair data and for this reason the scale was not concluded. Last point to remember is the fact that it was not performed a direct study with children/teenager, to study attention difficulties, where a executive function evaluation could increase the results.

It is important to remember that the sample was compound exclusively with patients of a tertiary care center for severe epilepsy so they had higher risk to behavior problems what difficulties the results generalization.

Although this study do not offer definitive answers, it points the need of other studies with bigger sample size, placebo and scales application in different informers such symptoms relevance on patients and caregivers quality of life.

We do not know another Brazilian study that evaluates in a prospective form ADHA treatment with MFD in a sample of severe epilepsy children and adolescents which reinforces the need of a detailed registration of behavior evaluation with continuous use of this drug on this population.

---



---

**References:**

- [1] Hermann B, Jones J, Dabbs K, Allen CA, Sheth R, Fine J, et al. The frequency, complications and aetiology of ADHD in new onset paediatric epilepsy. *Brain*. 2007 Dec;130(Pt 12):3135-48.
- [2] Bhise VV, Burack GD, Mandelbaum DE. Baseline cognition, behavior, and motor skills in children with new-onset, idiopathic epilepsy. *Developmental medicine and child neurology*. 2010 Jan;52(1):22-6.
- [3] Cornaggia CM, Beghi M, Provenzi M, Beghi E. Correlation between Cognition and Behavior in Epilepsy. *Epilepsia*. 2006;47:34-9.
- [4] Rodenburg R, Meijer AM, Dekovic M, Aldenkamp AP. Family factors and psychopathology in children with epilepsy: A literature review. *Epilepsy & Behavior*. 2005;6(4):488-503.
- [5] Davies S, Heyman I, Goodman R. A population survey of mental health problems in children with epilepsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2003;45(05):292-5.
- [6] Dunn DW, Austin JK, Harezlak J, Ambrosius WT. ADHD and epilepsy in childhood. *Developmental medicine and child neurology*. 2003 Jan;45(1):50-4.
- [7] Wirrell E, Farrell K, Whiting S. The epileptic encephalopathies of infancy and childhood. *The Canadian journal of neurological sciences*. 2005 Nov;32(4):409-18.
- [8] Austin Joan K, Dunn David W, Caffrey Helena M, Perkins Susan M, Harezlak J, Rose Douglas F. Recurrent Seizures and Behavior Problems in Children with First Recognized Seizures: A Prospective Study. *Epilepsia*. 2002;43(12):1564-73.
- [9] Caplan R, Siddarth P, Gurbani S, Ott D, Sankar R, Shields WD. Psychopathology and pediatric complex partial seizures: seizure-related, cognitive, and linguistic variables. *Epilepsia*. 2004 Oct;45(10):1273-81.
- [10] Dunn DW, Austin JK. Differential diagnosis and treatment of psychiatric disorders in children and adolescents with epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2004 Oct;5 Suppl 3:S10-7.
- [11] Dunn DW, Austin JK, Perkins SM. Prevalence of psychopathology in childhood epilepsy: categorical and dimensional measures. *Developmental medicine and child neurology*. 2009 May;51(5):364-72.
- [12] Parisi PM, Romina; Verrotti, Alberto; Curatolo, Paolo. Attention deficit hyperactivity disorder in children with epilepsy. *Brain and Development*. 2010;32(1):10-6.
-

[13] Aldenkamp AP, Arzimanoglou A, Reijs R, Van Mil S. Optimizing therapy of seizures in children and adolescents with ADHD. *Neurology*. 2006 December 26, 2006;67(12\_suppl\_4):S49-51.

[14] Sherman EMS, Daniel J; Connolly, Mary B; Eyrl, Kim L. ADHD, Neurological Correlates and Health-related Quality of Life in Severe Pediatric Epilepsy. *Epilepsia*. 2007;48(6):1083-91.

[15] Thome-Souza S, Kuczynski E, Assumpção Jr F, Rzezak P, Fuentes D, Fiore L, et al. Which factors may play a pivotal role on determining the type of psychiatric disorder in children and adolescents with epilepsy? *Epilepsy & Behavior*. 2004;5(6):988-94.

[16] Rohde LA, Barbosa G, Tramontina S, Polanczyk G. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2000;22:07-11.

[17] Association AP. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-IV*. 4th Edition ed. Washington, DC: American Psychiatric Publishing 1994.

[18] Gross-Tsur V, Manor O, van der Meere J, Joseph A, Shalev RS. Epilepsy and attention deficit hyperactivity disorder: is methylphenidate safe and effective? *The Journal of pediatrics*. 1997 Apr;130(4):670-4.

[19] Jones JE, Siddarth P, Gurbani S, Shields WD, Caplan R. Cognition, academic achievement, language, and psychopathology in pediatric chronic epilepsy: Short-term outcomes. *Epilepsy & Behavior*. 2010;18(3):211-7.

[20] Achenbach TMR, Leslie A *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont , Research Center for Children, Youth, & Families 2001.

[21] Biederman J, Monuteaux MC, Kendrick E, Klein KL, Faraone SV. The CBCL as a screen for psychiatric comorbidity in paediatric patients with ADHD. *Archives of disease in childhood*. 2005 October 1, 2005;90(10):1010-5.

[22] Gonzalez-Heydrich J, Whitney J, Waber D, Forbes P, Hsin O, Faraone SV, et al. Adaptive phase I study of OROS methylphenidate treatment of attention deficit hyperactivity disorder with epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2010 Jul;18(3):229-37.

[23] Gucuyener K, Erdemoglu AK, Senol S, Serdaroglu A, Soysal S, Kockar AI. Use of methylphenidate for attention-deficit hyperactivity disorder in patients with epilepsy or electroencephalographic abnormalities. *Journal of child neurology*. 2003 Feb;18(2):109-12.

[24] Feldman H, Crumrine P, Handen BL, Alvin R, Teodori J. Methylphenidate in children with seizures and attention-deficit disorder. *American journal of diseases of children (1960)*. 1989 Sep;143(9):1081-6.

---

[25] Caplan R, Siddarth P, Stahl L, Lanphier E, Vona P, Gurbani S, et al. Childhood absence epilepsy: behavioral, cognitive, and linguistic comorbidities. *Epilepsia*. 2008 Nov;49(11):1838-46.

[26] Austin JK, Caplan R. Behavioral and Psychiatric Comorbidities in Pediatric Epilepsy: Toward an Integrative Model. *Epilepsia*. 2007;48(9):1639-51.

[27] Saskia GMvM, Reijs RP, van Hall MHJA, Snoeijen SM, de la Parra NM, Aldenkamp AP. Behavior in Children With Cryptogenic Localization Related Epilepsy: A Follow-Up Study. *Pediatric neurology*. 2010;42(2):107-10.

[28] Faraone SV, Biederman J, Weber W, Russell RL. Psychiatric, Neuropsychological, and Psychosocial Features of DSM-IV Subtypes of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Results From a Clinically Referred Sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1998 02/01;37(2):185-93.

[29] Davis SM, Katusic SK, Barbaresi WJ, Killian J, Weaver AL, Ottman R, et al. Epilepsy in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatric neurology*. 2010 05/01;42(5):325-30.

[30] Danielsson S, Viggedal G, Steffenburg S, Rydenhag B, Gillberg C, Olsson I. Psychopathology, psychosocial functioning, and IQ before and after epilepsy surgery in children with drug-resistant epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2009;14(2):330-7.

[31] Palmira A. Transtorno de Hiperatividade/Déficit de Atenção, Descargas Epileptiformes ao EEG, Crises Epilépticas e Epilepsia: Abordagem Prática de Intrigantes Associações

*J Epilepsy Clin Neurophysiol*. 2004;10(4 suppl 2):53-8.

[32] Baptista-Neto L, Dodds A, Rao S, Whitney J, Torres A, Gonzalez-Heydrich J. An expert opinion on methylphenidate treatment for attention deficit hyperactivity disorder in pediatric patients with epilepsy. *Expert Opinion on Investigational Drugs*. 2008;17(1):77-84.

[33] Torres AR, Whitney J, Gonzalez-Heydrich J. Attention-deficit/hyperactivity disorder in pediatric patients with epilepsy: review of pharmacological treatment. *Epilepsy Behav*. 2008 Feb;12(2):217-33.

[34] Loutfi KS, Carvalho AM. Possíveis interfaces entre TDAH e epilepsia. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 2010;59:146-55.

[35] Schubert R. Attention deficit disorder and epilepsy. *Pediatric neurology*. 2005;32(1):1-10.

---

[36] Fang PC, Chen YJ. Using the child behavior checklist to evaluate behavioral problems in children with epilepsy. *Acta paediatrica Taiwanica = Taiwan er ke yi xue hui za zhi*. 2007 Jul-Aug;48(4):181-5.

[37] Gleissner U, Fritz NE, Von Lehe M, Sassen R, Elger CE, Helmstaedter C. The validity of the Child Behavior Checklist for children with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2008;12(2):276-80.

[38] Bender HA, Auciello D, Morrison CE, MacAllister WS, Zaroff CM. Comparing the convergent validity and clinical utility of the Behavior Assessment System for Children-Parent Rating Scales and Child Behavior Checklist in children with epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2008 Jul;13(1):237-42.

[39] Rodenburg R, Meijer AM, Dekovic M, Aldenkamp AP. Parents of children with enduring epilepsy: Predictors of parenting stress and parenting. *Epilepsy & Behavior*. 2007;11(2):197-207.

[40] Pilowsky DJ, Wickramaratne P, Talati A, Tang M, Hughes CW, Garber J, et al. Children of Depressed Mothers 1 Year After the Initiation of Maternal Treatment: Findings From the STAR\*D-Child Study. *Am J Psychiatry*. 2008 September 1, 2008;165(9):1136-47.

[41] Wirrell EC, Wood L, Hamiwka LD, Sherman EMS. Parenting stress in mothers of children with intractable epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2008;13(1):169-73.

[42] Wood LJ, Sherman E, Hamiwka LD, Blackman M, Wirrell E. Depression, anxiety, and quality of life in siblings of children with intractable epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2008 Jul;13(1):144-8.

[43] Jakovljevic V, Martinovic Z. Social competence of children and adolescents with epilepsy. *Seizure : the journal of the British Epilepsy Association*. 2006 10/01;15(7):528-32.

[44] Caplan R, Sagun J, Siddarth P, Gurbani S, Koh S, Gowrinathan R, et al. Social competence in pediatric epilepsy: insights into underlying mechanisms. *Epilepsy & Behavior*. 2005;6(2):218-28.

[45] Sillanpää M, Helen Cross J. The psychosocial impact of epilepsy in childhood. *Epilepsy & Behavior*. 2009;15(2, Supplement 1):S5-S10.

[46] Berg AT, Vickrey BG, Testa FM, Levy SR, Shinnar S, DiMario F, et al. How long does it take for epilepsy to become intractable? A prospective investigation. *Annals of Neurology*. 2006;60(1):73-9.

[47] Mandelbaum DE, Burack GD, Bhise VV. Impact of antiepileptic drugs on cognition, behavior, and motor skills in children with new-onset, idiopathic epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2009;16(2):341-4.

---

[48] Caplan R, Levitt J, Siddarth P, Taylor J, Daley M, Wu KN, et al. Thought disorder and frontotemporal volumes in pediatric epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2008 Nov;13(4):593-9.

[49] Plioplys S, Dunn DW, Caplan R. 10-Year Research Update Review: Psychiatric Problems in Children With Epilepsy. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry.* 2007 11/01;46(11):1389-402.

[50] Gonzalez-Heydrich J, Dodds A, Whitney J, MacMillan C, Waber D, Faraone SV, et al. Psychiatric disorders and behavioral characteristics of pediatric patients with both epilepsy and attention-deficit hyperactivity disorder. *Epilepsy & Behavior.* 2007;10(3):384-8.

---

**Tables:****Table 1-** Mean scores and standard deviation of DT, DI and DE scales (n=24)

Variables CBCL	Pre-treatment	Post-treatment with MFD			$\Delta$ Time 3 - pre	*
		1 month	2 months	4 months		
DT	71.5 (5.9)	66.8 (9.1)	64.8 (9.7)	60.0 (7.9)	11.583	0.001
DI	66.1 (8.6)	62.6 (9.8)	61.1 (12.6)	57.7 (10.0)	8.416	0.001
DE	68.1 (6.3)	64.3 (8.7)	62.1 (9.3)	57.7 (8.7)	10.416	0.001

DT: Emotional/Behavioral Total Problems scale; DI: Internalizing Scale ; DE: Externalizing Scale

Borderline scores: T=60-63 and clinical: T>63

\* one-way ANOVA

Mean (SD)

**Tabela 2-** Mean scores and standard deviation on Syndrome Scales and Oriented Scales by DSM-IV (n=24)

Variables CBCL	Pre-treatment	Post-treatment with MFD			$\Delta$ Time 3 - pre	P*
		1 month	2 months	4 months		
<b>Syndrome Scales</b>						
AD	62.1 (9.0)	60.3 (9.8)	59.7 (10.7)	56.3 (7.1)	-5.88	<0.016
ID	61.4 (7.5)	59.3 (9.2)	61.7 (10.4)	58.5 (7.3)	-2.88	<0.230
SC	69.2 (10.5)	65.6 (10.0)	63.8 (10.3)	60.8 (8.3)	-8.38	<0.003
SP	73.1 (9.0)	68.3 (9.6)	68.0 (10.4)	62.9 (8.7)	-10.17	<0.001
TP	65.3 (10.8)	61.3 (8.9)	60.6 (8.5)	57.4 (7.2)	-7.96	<0.007
AP	74.2 (9.6)	67.7 (11.4)	63.9 (7.3)	59.0 (6.6)	-15.21	<0.001
BR	65.1 (5.0)	62.1 (6.8)	59.7 (6.4)	57.3 (6.0)	-7.83	<0.001
AB	69.8 (9.4)	65.7 (11.0)	64.4 (12.8)	59.5 (9.7)	-10.25	<0.001
<b>Oriented scales by DSM-IV</b>						
D1	67.3 (8.7)	63.9 (8.7)	63.1 (10.1)	58.9 (7.5)	-8.42	<0.001
D2	65.0 (5.5)	63.0 (7.0)	61.5 (7.8)	58.4 (6.5)	-6.58	<0.001
D3	64.2 (11.4)	62.7 (7.7)	61.1 (9.2)	57.8 (6.8)	-6.46	<0.036
D4	70.3 (6.8)	63.7 (7.6)	59.8 (7.0)	55.8 (5.6)	-14.50	<0.001
D5	67.0 (8.1)	61.7 (7.5)	59.5 (8.8)	56.4 (6.7)	-10.54	<0.001
D6	64.9 (7.1)	63.0 (8.4)	61.5 (9.4)	57.2 (8.7)	-7.71	<0.001

AD: Anxiety/Depression; ID: Isolation/Depression; SC: Somatic complaints; SP: Social problems; TP: Thought problems; AP: Attention problems; BR: Breaking rules; AB: Aggressive behavior; D1: Affective disorders ; D2: Anxiety disorders ; D3: Somatoform disorders; D4: ADHD; D5: Opositive challenger disorder; D6: Behavior disorder

Borderline scores::T=65-69 and clinical: T>69

\* one-way ANOVA

Mean (SD)

MFD: Methylphenidate

**Tabela 3-** Mean scores and standard deviation on Social competence and Total competence scales of CBCL (n=24)

Variables CBCL	Pre-treatment	Post treatment with MFD			Δ	
		1 month	2 months	4 months	Time 3 - pre	P*
Social competence						
Activity	33.9 (8.4)	32.8 (7.9)	33.0 (8.1)	32.8 (7.3)	-1.083	<0.733
Sociability	28.8 (5.5)	32.9 (7.2)	32.6 (6.8)	34.2 (6.7)	5.458	<0.001
Literacy	28.3 (8.6)	29.5 (8.2)	28.0 (7.6)	28.9 (7.5)	0.541	<0.282
Total competence	24.6 (6.7)	25.8 (7.0)	25.5 (7.3)	26.5 (6.8)	1.916	<0.291

Social competence: Borderline:T=37-40 and clinical: T <37; Total competence: Borderline:T=31-35 and clinical: T <31

\*one-way ANOVA

Mean (SD)