

# Triagem cognitiva e comportamental de crianças com dificuldades de aprendizagem escolar: um estudo preliminar

*Cognitive and behavioral screening of children with learning disabilities: a preliminary study*

Lúcia Helena C. Santos<sup>1</sup>, Rodrigo Fardim Pimentel<sup>2</sup>, Luana Gabriela D. Rosa<sup>3</sup>, Sandra Regina B. Muzzolon<sup>4</sup>, Sérgio Antonio Antoniuk<sup>5</sup>, Isac Bruck<sup>6</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a aplicabilidade do *Mini-Mental State Examination* (MMSE) e da lista de sintomas pediátricos (LSP) como teste de triagem cognitiva e de problemas psicossociais em crianças com dificuldades de aprendizagem.

**Métodos:** Estudo descritivo e transversal envolvendo 103 crianças entre seis e nove anos de uma escola pública de Curitiba (PR) com prováveis dificuldades de aprendizagem, realizado de 1º de março de 2002 a 30 de junho de 2009. Os dados foram obtidos simultaneamente por uma equipe multidisciplinar na avaliação inicial, com a aplicação do MMSE, da LSP e do *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC III). Após 2007 o *Child Behavior Checklist* (CBCL) e o *Teacher's Report Form* (TRF) foram utilizados, sendo também comparados à LSP. Os coeficientes de correlação entre os testes foram calculados, sendo significativa  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Das crianças analisadas, 10% apresentavam algum tipo de dificuldade de aprendizagem, sendo 76% do sexo masculino e 24% do feminino. A faixa etária mais prevalente foi entre seis e sete anos de idade. História familiar positiva ocorreu em 45% dos casos e antecedentes obstétricos em 18%, sendo o baixo peso o mais frequente. O escore do MMSE mostrou correlação com o do WISC III ( $r=0,73$ ) e o CBCL mostrou moderada correlação com o LSP ( $r=0,53$ ).

**Conclusões:** O MMSE e a LSP podem ser utilizados pelo pediatra como triagem cognitiva e de problemas psicossociais em crianças com dificuldade de aprendizagem.

**Palavras-chave:** aprendizagem; transtornos de aprendizagem; triagem.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the applicability of the *Mini-Mental State Examination* (MMSE) and the *Pediatric Symptom Checklist* (PSC) as a screening test for cognitive and psychosocial problems in children with learning disabilities.

**Methods:** Descriptive and cross-sectional study involving 103 children aged 6 to 9 years, with possible learning disabilities, referred from a public school in Curitiba, Brazil, from March 1, 2002 to June 30, 2009. Data were simultaneously collected by a multidisciplinary team using the PSC, MMSE, and *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC-III). From 2007 on the *Child Behavior Checklist* (CBCL) and *Teacher's Report Form* (TRF) were used and compared with the PSC. Correlation coefficients between the tests were calculated, with the significance level set at  $p < 0.05$ .

Instituição: Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil  
<sup>1</sup>Doutora em Neurologia pela Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto; Professor do Departamento de Pediatria da UFPR, Curitiba, PR, Brasil  
<sup>2</sup>Especializando em Neuropediatria pelo Departamento de Pediatria da UFPR, Curitiba, PR, Brasil  
<sup>3</sup>Residente em Neuropediatria pelo Departamento de Pediatria da UFPR, Curitiba, PR, Brasil  
<sup>4</sup>Mestre em Pediatria pela UFPR; Psicóloga do Hospital de Clínicas da UFPR, Curitiba, PR, Brasil  
<sup>5</sup>Doutor em Pediatria pela UFPR; Professor do Departamento de Pediatria da UFPR, Curitiba, PR, Brasil  
<sup>6</sup>Fellow em Neurologia Infantil pela Universidade da Califórnia, Los Angeles, CA, EUA; Professor do Departamento de Pediatria da UFPR, Curitiba, PR, Brasil

Endereço para correspondência:  
Isac Bruck  
Rua Floriano Essenfelder 81 – Alto da Glória  
CEP 80060-270 – Curitiba/PR  
E-mail: ibruck@terra.com.br

Conflito de interesse: nada a declarar

Recebido em: 22/11/2010  
Aprovado em: 10/8/2011

**Results:** Among the studied children, 10% had some type of learning disability, 76% were male, and 24% were female. The most prevalent age group was 6 to 7 years. A positive family history was found in 45% of cases, and an adverse obstetric history in 18%, with low birth weight the most common issue. Correlations were detected between the MMSE and WISC-III ( $r=0.73$ ) and between the CBCL and PSC ( $r=0.53$ ).

**Conclusion:** The MMSE and PSC can be used by pediatricians as screening tools for detection of cognitive and psychosocial problems in children with learning disabilities.

**Key-words:** learning; learning disabilities; screening.

## Introdução

A subdetecção dos distúrbios cognitivos e psicossociais é um fato frequente no Brasil, sobretudo nas escolas públicas. O impacto do desempenho intelectual inferior à média acompanhado de limitações significativas no funcionamento adaptativo, caracterizado como retardo mental<sup>(1)</sup>, já ocupa a atenção dos profissionais envolvidos no atendimento de crianças com problemas de aprendizagem. Entretanto, os problemas psicossociais recebem menor destaque, embora nos últimos anos a literatura tenha proposto um questionário para facilitar seu reconhecimento e encaminhamento precoce a serviços especializados<sup>(2,3)</sup>.

O reconhecimento das dificuldades de aprendizagem escolar, quer relacionadas a distúrbios cognitivos e/ou psicossociais, a intervenção precoce e o estabelecimento de medidas preventivas ajudam a minimizar o impacto de tais problemas na aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento mais saudável<sup>(4,5)</sup>. O termo “problemas de aprendizagem” será utilizado nesse texto para crianças com rendimento escolar inferior ao que seria esperado pelo potencial observado em avaliações pela equipe multidisciplinar<sup>(1)</sup>.

Estudos epidemiológicos recentes mostram que 88% das crianças brasileiras estão matriculadas no ensino público e dessas, 88,6% completam a quarta série, 57,1% o ensino fundamental e apenas 36,6% o ensino médio<sup>(6)</sup>. Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) revelam que 59% dos alunos de quarta série não conseguem ler, 22% não conseguem realizar provas porque não compreendem o que é solicitado, e cerca de 50% apresentam dificuldade específica em matemática<sup>(7)</sup>. Na maioria das escolas públicas brasileiras, os problemas responsáveis pela dificuldade de aprendizagem nem sempre são observados

pelos professores. Entre os fatores possíveis para explicar esse fato encontram-se o número excessivo de alunos, as condições precárias de trabalho e a falta de formação adequada dos profissionais<sup>(8)</sup>.

Nesse sentido, é fundamental contar com instrumentos seguros que possam alertar o pediatra para a existência de problemas subjacentes, responsáveis pela dificuldade de aprendizagem. O *Mini-Mental State Examination* (MMSE) (disponível com o autor), pela rapidez da aplicação (5-10 minutos) e a Lista de Sintomas Pediátricos (LSP) (disponível com o autor), que pode ser preenchida pelo cuidador na sala de espera, são meios de avaliação que auxiliam na identificação de tais problemas<sup>(2,3,9,10)</sup>.

Devido à relevância do tema, o presente estudo teve como objetivo avaliar o MMSE e o LSP para a triagem de crianças com dificuldades de aprendizagem para encaminhamento à clínica especializada, verificado sua correlação com os escores obtidos por testes padrão como o *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC III) e o *Child Behavior Checklist* (CBCL).

## Método

Estudo descritivo e transversal, realizado por consulta a prontuários de alunos atendidos no Centro de Neuropediatria do Hospital de Clínicas do Paraná (CENEP) encaminhados pela Escola Estadual Aline Picheth, Curitiba (PR), entre 1º de março de 2002 e 30 de junho de 2009.

Os critérios de inclusão foram: ter idade entre seis e nove anos no momento da avaliação, cursar a primeira ou segunda séries, estar matriculado na Escola Estadual Aline Picheth, ter avaliação multidisciplinar (neuropediatra, psicóloga, psicopedagoga e assistente social). Os pacientes que não preencheram estes critérios foram excluídos da pesquisa.

Os professores identificaram os alunos com dificuldade de aprendizagem e os encaminharam ao CENEP para avaliação multidisciplinar. Inicialmente, foram realizados anamnese, exame neurológico e aplicação do MMSE e LSP pelos residentes e especializando da neuropediatria, sob supervisão do autor (I.B.). A psicóloga aplicou o WISC III; a psicopedagoga fez as avaliações escolares específicas e a assistente social aplicou um questionário da história social<sup>(11)</sup>. O CBCL e o *Teacher's Report Form* (TRF) foram utilizados a partir de 2007. No segundo momento, os resultados obtidos foram discutidos em reunião multidisciplinar com a coordenação da escola e, posteriormente, as possibilidades diagnósticas e eventuais abordagens terapêuticas expostas à família em uma reunião com todos os membros da equipe. Os resultados do WISC III

foram considerados como padrão-ouro para o diagnóstico de retardo mental e o CBCL para problemas psicossociais.

O MMSE, modificado por Ouvrier *et al*<sup>(10)</sup> para crianças em idade escolar, consta de 35 itens, podendo ser utilizado pelo neuropediatra ou pediatra treinado. O instrumento avalia orientação, memória imediata e remota, atenção e cálculo, linguagem e praxia visual-construtiva. A pontuação atribuída é de zero quando a criança não completa a tarefa e um ponto, quando a faz adequadamente, sendo 35 a pontuação máxima. A LSP, preenchida pelos pais e/ou cuidador, é composta de 35 itens para a faixa etária de seis a 16 anos sobre a frequência de sintomas internalizantes, externalizantes e atenção. A pontuação atribuída pelo avaliando indica a frequência em que a situação proposta na questão ocorre, sendo zero para “nunca”, um ponto para “às vezes” e dois pontos para “frequentemente”. O ponto de corte estabelecido para pontuação americana é igual ou superior a 28 pontos, situação em que o resultado é considerado positivo, ou seja, o avaliando teria indicação de ser referido para avaliação de sua saúde mental<sup>(2,3)</sup>.

O CBCL foi adaptado e validado para a língua portuguesa por Bordin, Mari e Caeiro<sup>(12)</sup>, em 1995. É um instrumento amplo, considerado padrão-ouro, a ser respondido por pais, reportando as competências e problemas em crianças e/ou adolescentes entre seis e 18 anos. Fornece uma análise do perfil emocional, social e comportamental do avaliado. É um instrumento que se divide em duas partes. A primeira se refere à competência social, isto é, envolvimento e desempenho da criança e/ou adolescente em atividades de esporte, brincadeiras, jogos, passatempos, trabalhos e tarefas diárias, cujos escores crescem de acordo com a maior competência social do avaliado. A segunda parte refere-se à avaliação da existência de problemas emocionais e de comportamento. É composto de 118 itens e respostas do avaliando, sendo “não é verdadeiro/ausente” equivalente a escore zero; “algumas vezes/um pouco verdadeiro” equivalente a escore um, e “frequentemente verdadeiro” equivalente a escore dois. A somatória dos escores é convertida em T escores, de acordo com análises apropriadas para o gênero e idade. Neste caso, é apresentada em escala e síndromes, isto é, problemas que costumam ocorrer juntos. Um escore T igual ou acima de 70 é considerado clínico; entre 64 a 69 é limítrofe, e abaixo de 63 é considerado normal. Para as escalas de problemas internalizantes e externalizantes, um T escore menor e/ou igual a 60 é considerado normal, entre 60 a 63 limítrofe e acima de 63 é considerado clínico. Já o TRF é um questionário a ser preenchido pelo professor com as mesmas

características e resultados do CBCL. As respostas do CBCL e do TRF são tabuladas no *software Assessment Data Manager* (ADM) próprio, que fornece posteriormente os escores T e gráficos de resultados.

Os métodos estatísticos utilizados foram: teste para diferença entre proporções e teste do qui-quadrado de Pearson com correção de Yates. Para análise de variáveis dicotômicas, foram ajustadas *Receiver Operating Characteristics Curves* e estimados os valores de sensibilidade e especificidade. Para todos os testes, um nível de significância mínimo de 5% foi estabelecido ( $p < 0,05$ ).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e foi obtido o consentimento informado dos pais/responsável para a participação no estudo.

## Resultados

De 127 crianças analisadas, 24 foram excluídas por não preencherem todos os critérios de inclusão. Dessa forma, foram incluídas 103 crianças com algum tipo de dificuldade de aprendizagem, correspondendo a 10% do total de alunos matriculados na Escola Estadual Aline Picheth no período do estudo, sendo 78 (76%) do sexo masculino.

A idade variou entre seis a nove anos com média de  $6,9 \pm 1,8$  e mediana de sete anos. Do total de crianças da amostra, 55 (54%) cursavam a primeira série e 48 (46%), a segunda série. Em 45% dos casos houve história familiar positiva de dificuldade de aprendizagem, em 46% havia história familiar de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH), em 18% história de antecedentes pré e perinatais, sendo o baixo peso (11%) o mais frequente e, em 47% dos casos, as famílias possuíam renda média inferior a R\$ 1.195,00, isto é, pertencentes às classes C1, C2, D e E.

A Tabela 1 apresenta os resultados das avaliações cognitivas, e permite analisar diferenças entre o MMSE, WISC III americano e WISC III brasileiro. O ponto de corte obtido, considerando os escores no MMSE e um quociente de inteligência (QI) total  $>70$ , foi de 20 no MMSE para a faixa etária entre seis e sete anos e 29 pontos entre oito e nove anos, sendo que um MMSE  $\geq 20$  para crianças entre seis e sete anos e  $\geq 29$  para aquelas entre oito e nove anos sugere cognição preservada (QI  $>70$ ).

A correlação entre os dados encontrados no WISC III americano e no MMSE são apresentados no Gráfico 1, evidenciando que valores maiores obtidos no MMSE correspondem

**Tabela 1** - Valores obtidos no *Mini-Mental State Examination (MMSE)* e no *Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC III – versões americana e brasileira)* aplicados aos alunos da primeira ou segunda séries da Escola Estadual Aline Picheth, Curitiba (PR)

Testes cognitivos	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	n
MMSE	19,9	5,8	18	9	30	103
WISC III americano (verbal)	95,5	18	92	46	135	98
WISC III americano (performance)	84,8	18	82	46	115	98
WISC III americano (total)	90,7	18	88	40	121	98
WISC III brasileiro (verbal)	109,9	19	104	79	146	72
WISC III brasileiro (performance)	93,2	19	90	69	129	72
WISC III brasileiro (total)	102,9	19	100	79	130	72

DP: desvio padrão

a valores maiores no WISC III, com coeficiente de correlação de Pearson de 0,73 ( $p < 0,05$ ).

A LSP foi realizada nas 103 crianças, observando-se pontuação positiva, ou seja, maior ou igual a 28 pontos em 58 (56%), sendo a maioria pertencente ao sexo masculino (57%), à primeira série (70%) e à faixa etária de sete anos (40%).

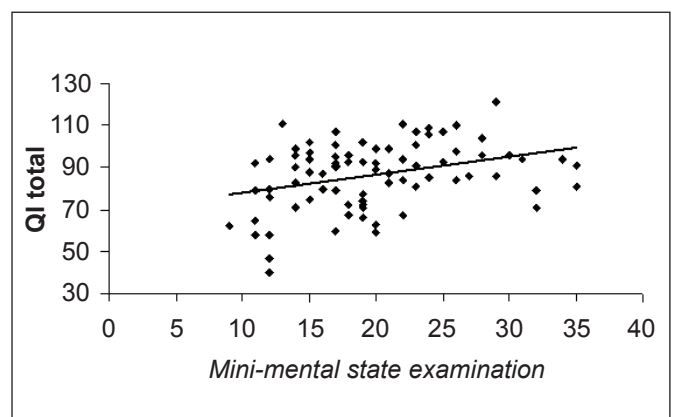
No Gráfico 2, pode-se observar a relação da frequência das diferentes síndromes clínicas observadas no CBCL e no TRF, sendo que a percepção do professor em relação a quebrar regras foi maior que a dos pais.

Houve moderada correlação ( $r = 0,53$ ) dos resultados do CBCL e da LSP, como pode ser observado no Gráfico 3, sendo obtido o ponto de corte igual ou superior a 28 por meio da *Receiver Operating Characteristics Curve*, com sensibilidade de 65% e a especificidade de 97%. A sensibilidade de 65% permitiu que um número razoável de crianças com distúrbios psicossociais fosse identificado pela LSP e, destas, 97% confirmadas pelo CBCL (Gráfico 4).

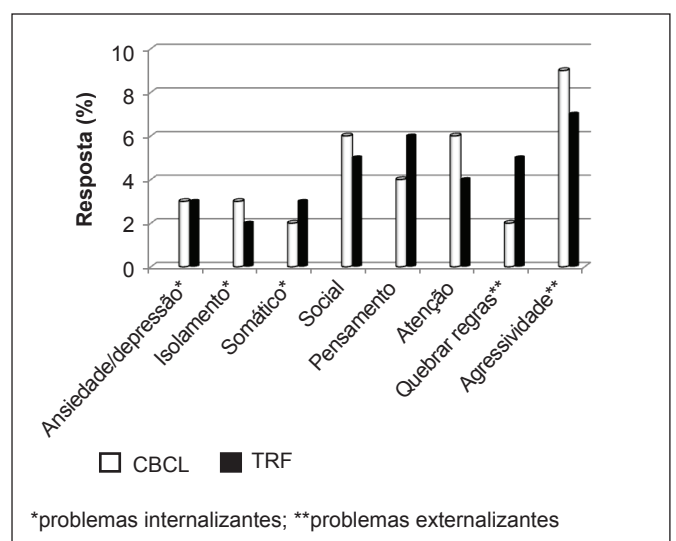
## Discussão

Os pediatras devem estar atentos e preparados para a abordagem de crianças com dificuldade de aprendizagem, visto que intervenções precoces podem melhorar sua evolução e minimizar os impactos à criança e à sociedade<sup>(13,14)</sup>.

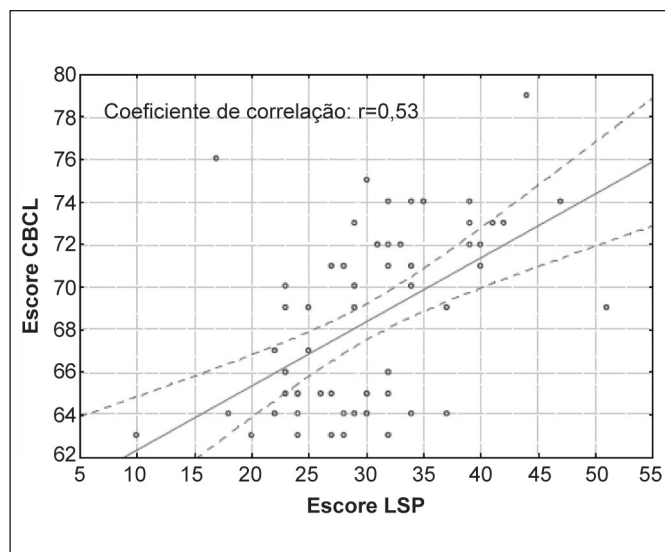
No presente estudo, a prevalência de dificuldade de aprendizagem na escola em questão, nos dois primeiros anos escolares, foi de 10%, com predomínio do sexo masculino (3:1). Ciasca<sup>(15)</sup> também referiu o predomínio do sexo masculino (64%) na mesma faixa etária. Em dois estudos americanos, a prevalência de dificuldade de aprendizagem encontrada em todos os anos do ensino elementar, correspondente ao nosso ensino fundamental, variou de 17 a 27%<sup>(16,17)</sup>, enquanto em Porto Rico a prevalência foi de 19,4%<sup>(17)</sup>. No presente estudo,



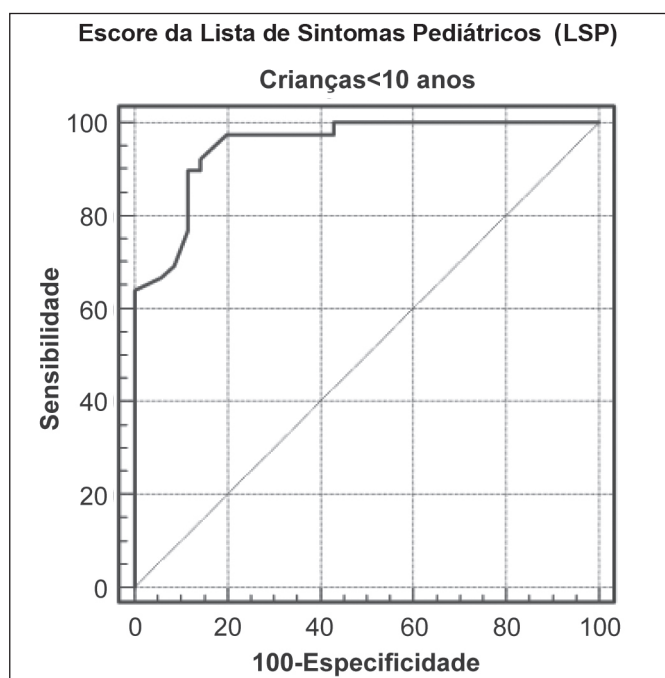
**Gráfico 1** - Distribuição dos valores obtidos no *Mini-Mental State Examination* e escore total do quociente intelectual total (QI total) dos alunos da primeira ou segunda séries da Escola Estadual Aline Picheth, Curitiba (PR)



**Gráfico 2** - Comparação entre frequências das diferentes síndromes clínicas no *Child Behavior Checklist (CBCL)* e no *Teacher's Report Form (TRF)*



**Gráfico 3** - Correlação entre os escores obtidos no *Child Behavior Checklist* (CBCL) e na Lista de Sintomas Pediátricos (LSP)



**Gráfico 4** - Receiver Operating Characteristics Curve avaliando o ponto de corte da Lista de Sintomas Pediátricos para crianças <10 anos e um escore clínico no *Child Behavior Checklist*

crianças na faixa etária de sete anos e cursando a primeira série foram as mais encaminhadas para a avaliação multidisciplinar. Esse fato ocorreu pela característica do estudo que visa o diagnóstico e intervenção precoce.

História familiar positiva de dificuldade de aprendizagem foi encontrada em 45% dos casos, concordando com Lima *et al*<sup>(18)</sup>

que encontraram uma incidência de 37%. Pais com TDAH apresentam risco de 50% de terem filhos com o mesmo transtorno e cerca de 30% das crianças com TDAH têm pais com quadro semelhante<sup>(18)</sup>. Com base no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 4º Ed (DSM IV) orientado pelo CBCL, 26% das crianças apresentaram diagnóstico de TDAH e 46% relataram história familiar positiva para esse transtorno.

As intercorrências no período pré e perinatal estão estreitamente relacionadas à dificuldade de aprendizagem. Recém-nascidos com anemia, hipóxia, baixo peso ou prematuridade também apresentam incidência aumentada de TDAH e distúrbios específicos de aprendizagem<sup>(19,20)</sup>. No presente estudo, 18% das crianças apresentaram intercorrências perinatais, sendo o baixo peso (11%) e a asfixia (3%), caracterizada por um Apgar  $\leq 5$  no 5º minuto, os mais frequentes.

Existem poucos trabalhos com o uso do MMSE em crianças. Ouvrier *et al*<sup>(10)</sup> e outros autores<sup>(21-23)</sup> verificaram que a pontuação aumenta com a idade, atingindo valores máximos (35 pontos) próximo aos nove anos de idade, com boa correlação com os testes psicométricos de inteligência. No Brasil, Lorenzon<sup>(9)</sup> também evidenciou uma correlação positiva entre a pontuação total no MMSE (máximo de 30 pontos) e a idade da criança ( $r=0,6$ ;  $p<0,0001$ ).

No presente trabalho, a Tabela 1 mostra as médias obtidas no MMSE e WISC III, tanto na versão americana como na brasileira. Observam-se pontuações maiores da população de estudo na versão brasileira do WISC III em relação à americana. Uma das explicações para essas diferenças observadas nas duas versões é que a população utilizada para a versão brasileira foi muito menor do que a americana, impossibilitando as subdivisões por meses nas diferentes faixas etárias, como foi realizado no WISC III americano. Assim, uma criança de sete anos e um mês terá o mesmo QI se ela tivesse sete anos e 11 meses, quando na realidade deveria ser menor. Na versão americana, no exemplo acima referido, o QI será menor, o que é o real. Desta forma, apesar de ser recomendável usar a versão brasileira, estes resultados por vezes errôneos, comprovados pelo estudo, justificam a utilização da versão americana. No presente estudo, a Receiver Operating Characteristics Curve foi construída a partir do WISC III americano. A comparação entre os dados obtidos no MMSE e no WISC III americano são apresentados no Gráfico 1, evidenciando que valores maiores no MMSE correspondem a valores maiores no WISC III. O ponto de corte do MMSE foi de 20 pontos para a faixa etária entre seis e sete anos e de 29 pontos entre oito e nove anos, indicando que resultados inferiores a estes devem alertar o pediatra para uma avaliação cognitiva mais completa. Rubial-Alvarez *et al*<sup>(24)</sup> também mostraram

uma relação positiva entre MMSE, idade cronológica e QI total americano ( $r=0,76$ ;  $p<0,001$ ).

Pediatras deixam de diagnosticar problemas psicossociais em até 43% dos casos<sup>(25)</sup>. Um estudo americano realizado em população de baixa renda evidenciou que o uso da LSP pode facilitar o diagnóstico de problemas psicossociais, elevando a prevalência de 1,5 para 18%<sup>(26)</sup>. A maioria dos estudos com a LSP mostra que duas, em cada três crianças com LSP positiva, apresentam problema emocional ou psicossocial moderado a grave, evidenciando sua importância como teste de triagem<sup>(25)</sup>. No estudo atual, o ponto de corte obtido para LSP foi maior ou igual a 28, com sensibilidade de 65% e especificidade de 97%. A sensibilidade de 65% permitiu que um número razoável de crianças com distúrbios psicossociais fosse identificado pela LSP e destas, 97% confirmadas pelo CBCL. Apesar do número de crianças identificadas com problemas psicossociais (65%) não ser o ideal, quase a totalidade (97%) foi confirmada pelo CBCL. Resultados semelhantes foram encontrados por Reijneveld *et al*<sup>(25)</sup> e por outros autores<sup>(2,3,26)</sup>.

Muzzolon<sup>(27)</sup> mostrou a importância do uso da LSP como instrumento de triagem de problemas psicossociais, havendo necessidade de encaminhamento para uma avaliação mais completa as crianças com LSP com 28 ou mais pontos em uma população geral de crianças de uma escola pública. Da mesma forma, no presente estudo, a boa correlação entre o CBCL e TRF, aplicados a partir de 2007, e a LSP comprovou que a última é um instrumento de triagem útil para detectar problemas emocionais e psicossociais. Williams *et al*<sup>(28)</sup> também encontraram uma boa correlação entre sintomas positivos da LSP e sintomas clínicos do CBCL para as seguintes síndromes: TDAH, transtorno opositivo-desafiador (TOD), transtorno de ansiedade e transtorno depressivo.

A análise do Gráfico 2 mostra que os resultados das avaliações pelo CBCL e TRF foram similares, com predomínio de problemas de agressividade, seguidos por problemas de atenção, sociais, problemas de pensamento e quebrar regras. Canino *et al*<sup>(29)</sup> encontraram com maior frequência depressão/ansiedade, agressividade, comportamento de quebrar

regras, transtorno de conduta e desatenção. Costello *et al*<sup>(30)</sup> mostraram que a melhora na condição socioeconômica reduziu os sintomas externalizantes, porém não interferiu nos internalizantes. No presente estudo, houve predomínio de famílias pertencentes às classes C, D e E com maior frequência de problemas de agressividade, corroborando os achados de Costello *et al*<sup>(30)</sup> de que a fragilidade econômica possa ser um fator predisponente ao aumento de sintomas externalizantes.

No presente estudo, há possibilidade de existir uma razoável correlação do CBCL e TRF aplicados a partir de 2007 e o LSP, sendo que este último poderá ser um instrumento de triagem para detectar problemas emocionais e psicossociais se comprovado por outros estudos melhor estruturados.

A detecção e a intervenção precoce em crianças com dificuldade de aprendizagem são fundamentais para atenuar o impacto negativo na vida escolar e, posteriormente, no trabalho e na vida social desses indivíduos e suas famílias. Instrumentos que possam ajudar o pediatra nessa função são de grande valia já que ele é o profissional que, com maior frequência, está em contato com crianças dessa faixa etária e, em geral, já conhece essas famílias há um longo tempo e possui um relacionamento próximo, sendo capaz de sensibilizá-las quanto à importância de uma avaliação mais detalhada. O uso de testes práticos e validados, como o MMSE e a LSP, pode alertá-lo para a existência de problemas cognitivos e/ou psicossociais subjacentes, orientando o encaminhamento para equipes especializadas. Novos estudos com uso desses instrumentos são de extrema importância para a detecção precoce das dificuldades de aprendizagem e estabelecimento de abordagens específicas dentro do nosso contexto socioeconômico e cultural.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a colaboração do estatístico Ronaldo Farias, da assistente social Sandra Vieira, da psicopedagoga Joara C. de Oliveira Durigan e toda a equipe da Escola Estadual Aline Picheth.

## Referências bibliográficas

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4<sup>th</sup> ed. Washington (DC): American Psychiatric Association; 1994.
2. Jellinek MS, Murphy JM, Burns BJ. Brief psychosocial screening in outpatient pediatric practice. *J Pediatr* 1986;109:371-8.
3. Murphy JM, Ichinose C, Hicks RC, Kingdon D, Crist-Whitzel J, Jordan P *et al*. Utility of the Pediatric Symptom Checklist as a psychosocial screen to meet the federal Early and Periodic Screening, Diagnosis and Treatment (EPSDT) standards: a pilot study. *J Pediatr* 1996;129:864-9.

4. Durlak JA, Wells AM. Evaluation of indicated preventive intervention (secondary prevention) mental health programs for children and adolescents. *Am J Community Psychol* 1998;26:775-802.
5. Nelson G, Westhues A, McLeod J. A meta-analysis of longitudinal research of preschool prevention programs for children. *Prev Treat* 2003;6:1-32.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage on the Internet]. Censo Demográfico Educação [cited 2009 May 10]. Available from: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)
7. Copetti J. Dificuldades de aprendizado. Manual para pais e professores. 2<sup>nd</sup> ed. Curitiba: Juruá; 2008.
8. Bonesi PG, Souza NA. Fatores que dificultam a transformação da avaliação na escola. *Estudos em avaliação educacional*. 2006;17:129-54.
9. Lorenzon SF. Utilização do instrumento "mini-mental state examination" em crianças escolares de 6 a 11 anos da rede de ensino particular de Porto Alegre, RS, Brasil [tese de mestrado]. Porto Alegre : Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2001.
10. Ouvrier RA, Goldsmith RF, Ouvrier S, Williams IC. The value of the Mini-Mental State Examination in childhood: a preliminary study. *J Child Neurol* 1993;8:145-8.
11. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [homepage on the Internet]. Critério de Classificação Econômica Brasil 2008 – Base 2005 [cited 2009 May 10]. Available from: [www.abep.org](http://www.abep.org)
12. Bordin IS, Mari JJ, Caeiro MF. Validação da versão brasileira do "Child Behavior Checklist" (CBCL) – Inventário de comportamentos da infância e adolescência. *Revista ABP-APAL*. 1995;17:55-66.
13. Hacker KA, Myagmarjav E, Harris V, Suglia SF, Weidner D, Link D. Mental health screening in pediatric practice: factors related to positive screens and the contribution of parental/personal concern. *Pediatrics* 2006;118:1896-906.
14. Schirmer CR, Fontoura DR, Nunes ML. Language and learning disorders. *J Pediatr (Rio J)* 2004;80 (Suppl 2):S95-103.
15. Ciasca SM. Diagnóstico dos distúrbios de aprendizagem em crianças: análise de uma prática interdisciplinar [tese de mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1990.
16. Bernal P, Estroff DB, Abouadarham JF, Murphy M, Keller A, Jellinek MS. Psychosocial morbidity: the economic burden in a pediatric health maintenance organization sample. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154:261-6.
17. Navon M, Nelson D, Pagano M, Murphy M. Use of the pediatric symptom checklist in strategies to improve preventive behavioral health care. *Psychiatr Serv* 2001;52:800-4.
18. Lima RF, Mello RJ, Massoni I, Ciasca SM. Frequency of family antecedents and analysis of complaint in children with learning disabilities. *Temas Desenvolv* 2006;15:30-34.
19. Faraone SV, Sergeant J, Gillberg C, Biederman J. The worldwide prevalence of ADHD: is it an American condition? *World Psychiatry* 2003;2:104-13.
20. Decker MJ, Rye DB. Neonatal intermittent hypoxia impairs dopamine signaling and executive functioning. *Sleep Breath* 2002;6:205-10.
21. Dick JP, Guiloff RJ, Stewart A, Blackstock J, Bielawska C, Paul EA *et al*. Mini-mental state examination in neurological patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1984;47:496-9.
22. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-98.
23. Molloy DW, Alemayehu E, Roberts R. Reliability of a Standardized Mini-Mental State Examination compared with the traditional Mini-Mental State Examination. *Am J Psychiatry* 1991;148:102-5.
24. Rubial-Alvarez S, Machado MC, Sintas E, de Sola S, Bóhm P, Peña-Casanova J. A preliminary study of the mini-mental state examination in a Spanish child population. *J Child Neurol* 2007;22:1269-73.
25. Reijneveld SA, Vogels AG, Hoekstra F, Crone MR. Use of the Pediatric Symptom Checklist for the detection of psychosocial problems in preventive child healthcare. *BMC Public Health* 2006;6:197.
26. Murphy JM, Reede J, Jellinek MS, Bishop SJ. Screening for psychosocial dysfunction in inner-city children: further validation of the Pediatric Symptom Checklist. *J Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992;31:1105-11.
27. Muzzolon SR. Avaliação do uso da lista de sintomas pediátricos como instrumento para a triagem de problemas psicossociais em uma escola pública de Curitiba [tese de mestrado]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2008.
28. Williams J, Klinepeter K, Palmes G, Pulley A, Foy JM. Diagnosis and treatment of behavioral health disorders in pediatric practice. *Pediatrics* 2004;114:601-6.
29. Canino G, Shrout PE, Rubio-Stipec M, Bird HR, Bravo M, Ramírez R *et al*. The DSM-IV rates of child and adolescent disorders in Puerto Rico: prevalence, correlates, service use, and the effects of impairment. *Arch Gen Psychiatry* 2004;61:85-93.
30. Costello EJ, Compton SN, Keeler G, Angold A. Relationships between poverty and psychopathology: a natural experiment. *JAMA* 2003;290:2023-9.