



Avaliação do desenvolvimento psicomotor no Exame Global de Saúde aos 5-6 anos

Hugo Braga-Tavares¹, Helena Santos¹, M^a José Dinis¹, Andreia Teles¹, Ana Lopes¹, Teresa Ferreira², Adelaide Marques³, Susana Aires Pereira¹

1- Serviço de Pediatria do Centro Hospitalar V.N. Gaia/Espinho, EPE

2 - Serviço de Psicologia do Centro Hospitalar V.N. Gaia/Espinho, EPE

3 - Consulta de Psicologia do Centro de Saúde Soares Reis/Oliveira do Douro, V.N. Gaia

Resumo

Introdução: Apesar de incluída no Exame Global de Saúde dos 5-6 anos (EGS 5-6), a avaliação do Desenvolvimento Psicomotor (DPM) não é realizada de forma sistemática havendo, também, alguma dificuldade na valorização e interpretação dos achados encontrados.

Objectivo: Elaborar um instrumento de rastreio de perturbações do DPM e de indicadores de risco de perturbações específicas de aprendizagem a aplicar aos 5-6 anos de idade.

Material e Métodos: Fase 1: aplicação do protocolo de avaliação de DPM no contexto do EGS 5-6 (Centros de Saúde). Fase 2: avaliação do desempenho académico no final do 1º ano de escolaridade (questionário enviado aos professores).

Resultado: Cumpriram as duas fases do estudo 72 crianças (68 meses de idade média; 58% sexo masculino). Os itens do rastreio menos cumpridos foram: memória de dígitos, ordem de três passos, nomeação de figuras e segmentação silábica. Trinta e cinco crianças tinham critérios de referenciação, tendo 20 destas sido reavaliadas. No final do primeiro ano 17 (24%) tinham desempenho académico inferior à média em pelo menos uma área curricular. Nas crianças com mau desempenho escolar, independentemente da área avaliada, o item do rastreio mais falhado (>60%) foi a memória de dígitos. Das 37 crianças não referenciadas, 31 (84%) tiveram bom aproveitamento académico. Das 35 crianças referenciadas, duas mantiveram-se no ensino pré-escolar, onze apresentaram mau desempenho escolar no final do primeiro ano de escolaridade. Existiu uma correlação significativa entre a avaliação comportamental pelos pais (rastreio) e pelos professores ($p < 0.001$).

Conclusão: Foram detectadas e orientadas algumas situações com DPM que não o esperado para a idade. Apesar da existência de algumas limitações, o trabalho constitui um ponto de partida para a construção de um teste normalizado e aferido à nossa população facilmente aplicável no âmbito dos cuidados de saúde primários.

Palavra-Chave: Desenvolvimento Psicomotor, rastreio, Exame Global de Saúde 5-6 anos, perturbação específica de aprendizagem

Acta Pediatr Port 2010;41(2):59-63

Psychomotor developmental evaluation in 5-6 years old Global Health Check-up

Abstract

Context. Although included in the 5-6 years old Global Health check-up (GHC 5-6), the Psychomotor Developmental (PD) evaluation is not systematically performed. Also there are some difficulties in understanding the findings of this evaluation and deciding the proper orientation.

Aim. Create a screening protocol of PD deviations and risk factors for specific learning difficulties at this age.

Methods. Phase 1: application of the proposed protocol in the GHC 5-6 (Primary Health Centres). Phase 2: evaluation of the academic outcome at the end of the first year (questionnaire sent to teachers).

Results. 72 children (68 month median age, 58% boys) completed the two study phases. The less full field items of the screening protocol were: digit memory, follows command with three instructions, picture vocabulary and syllabic segmentation. Twenty of the thirty five children that were referred for further evaluation were observed. The academic outcome was less than average in 17 (24%) children in at least one of the curricular areas. Independently of the curricular area with bad academic outcome the most frequently failed screening item (>60%) was digit memory. Thirty one (84%) of the 37 children not further evaluated had a good academic outcome, the remaining having a bad outcome. Of the 35 children referred for further evaluation two did not initiated school and eleven had a bad academic outcome. There was a significant correla-

Recebido: 09.09.2008

Aceite: 08.04.2010

Correspondência:

Hugo Braga Tavares
Serviço Pediatria – Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE
Rua Francisco Sá Carneiro
Vila Nova de Gaia
hugotavaresmd@gmail.com

tion between parent (in the screening setting) and teachers (at the end of the first year) behaviour evaluation ($p < 0.001$).

Conclusion. Some PD abnormalities were detected with the present screening protocol. Despite some limitations the present work may be a starting point for further investigation and definition of a standardized screening protocol applicable in primary care health setting.

Keywords: Psychomotor Development, screening, 5-6 years old Global Health check-up, specific learning difficulties

Acta Pediatr Port 2010;41(2):59-63

Introdução

O Exame Global de Saúde dos 5-6 anos (EGS 5-6) integra o plano de avaliações periódicas pediátricas definido pela Direcção Geral de Saúde ¹ e tem o objectivo de avaliar a presença de condições físicas e de desenvolvimento psicomotor (DPM) adequadas à nova fase de aprendizagem que se inicia com o ingresso escolar.

Este exame inclui a avaliação antropométrica (peso e estatura) e da tensão arterial; realização de um exame objectivo completo com avaliação da higiene oral, acuidade visual, acuidade auditiva (em grupos de risco) e da postura. O EGS 5-6 inclui ainda a avaliação do cumprimento do plano vacinal assim como da linguagem e restantes áreas do desenvolvimento psicomotor.

Apesar de prevista, a avaliação do DPM nesta idade não se encontra normalizada pelo que os médicos de medicina geral e familiar e/ou pediatras têm alguma dificuldade na sua realização, valorização dos achados e orientação adequada.

De facto, o início da escolaridade constitui um momento de profunda mudança na vida da criança. Submetida a um conjunto de rotinas e metodologias de ensino, não necessariamente adaptadas às suas especificidades, este é um processo e um período de stresse em que as suas capacidades de desempenho em muitas áreas como a memória, raciocínio e competências sociais são amplamente testadas.

Muitos factores podem influenciar a adaptação da criança à escola, sejam pessoais (existência de alguma patologia / limitação orgânica ou psico-emocional), sócio-culturais, familiares e do meio escolar (relacionamento com pares, com professores e adequação pedagógica).

O desempenho da criança resultará do equilíbrio entre as suas aptidões e limitações nas diferentes áreas como a atenção, memória, linguagem, ordem temporo-sequencial e espacial, funções neuromotoras, cognitivas e sociais ².

Uma disfunção em qualquer uma destas áreas pode repercutir-se no seu desempenho académico, limitando a realização de uma determinada tarefa (escrita, leitura ou cálculo matemático). Esta repercussão depende das áreas afectadas e/ou grau de limitação das mesmas, do potencial da criança nas restantes áreas e do tipo de suporte/apoio disponível. Muito embora sujeita a grande variabilidade interpessoal, está descrita uma associação entre diferentes disfunções (ou conjuntos de disfunções) e a perturbação de aquisição de determinada competência académica. Assim, a detecção precoce das

primeiras tem um valor preditivo, permitindo a adopção precoce de estratégias preventivas ^{3,4}. As repercussões destas limitações podem também extravasar o campo académico interferindo com a auto-estima da criança e com o seu relacionamento social.

Assim, a avaliação do DPM prévia ao início da escolaridade, deverá permitir identificar indicadores de risco para o desempenho académico e social da criança de forma a possibilitar a adopção de estratégias de acompanhamento e intervenção adequadas.

No início do século vinte, com a introdução da escolaridade obrigatória, em alguns países europeus, surgiram as primeiras tentativas de avaliação sistemática do estado global de saúde das crianças que iniciavam a escolaridade. No entanto, o primeiro estudo longitudinal para avaliação do neurodesenvolvimento na criança pré-escolar data de 1973, tendo Bax e Whitmore utilizado um conjunto de escalas de avaliação neurológica, motora, de percepção visual e de linguagem, demonstrando haver uma correlação entre a prestação na avaliação aos cinco anos e dificuldades de aprendizagem/problemas de comportamento aos nove anos de idade ⁵.

Dos vários estudos desde então realizados salienta-se o de Willems e Evrard (1999) e a sua proposta de avaliação aos 5 anos para identificação de perturbações específicas da aprendizagem (Quadro I) ⁶. Também Satz e Sparrow (1970) ⁷ demonstraram o poder preditivo de determinadas tarefas incluídas no seu protocolo de avaliação: provas de identificação de palavras, de coordenação visuomotora fina, de praxias construtivas, de memória a curto prazo e

Quadro I – Provas de Identificação de Perturbações Específicas de Aprendizagem segundo Willems et al ⁶

Detecção de risco para perturbação da aprendizagem da leitura	
Velocidade e correcção leitora:	
Gnosia de dedos	
Simultaneognosia	
Categorização semântica	
Cópia de figuras geométricas	
Consciência fonológica	
Compreensão leitora:	
Nomeação verbal	
Memória auditiva	
Disdiadacosinésia	
Disgrafiestesia	
Detecção de risco para a aprendizagem da matemática	
Orientação visuo-espacial	
Categorização de sequencia de imagens	
Memória sequencial (palavras / dígitos)	
Discriminação fonológica	
Gnosia de dedos	
Detecção de risco para aprendizagem em geral	
Défice memória	
Memória de dígitos / palavras	
Memória de frases	
Défice de atenção	
Gnosia de dedos	
Simultaneognosia	
Discriminação de dedos	
Memória de dígitos	

de gnose de dedos (como teste de memória sequencial não verbal). Estes autores reforçam que o sucesso e a aplicabilidade da sua bateria de testes advém destes serem simples, curtos, atractivos, adaptados ao nível funcional da criança e não implicar a necessidade de material de avaliação sofisticado ⁷.

Neste contexto foi elaborado um protocolo de avaliação do DPM aos 5-6 anos com o objectivo de facilitar a detecção de problemas do neurodesenvolvimento/sensoriais, identificar eventuais indicadores de risco para dificuldades de aprendizagem e a consequente orientação para estruturas de avaliação/intervenção adequadas.

Metodologia

População Estudada e Organização/Protocolo do Estudo

Foram convocadas todas crianças nascidas no ano de 1999 e inscritas em dois Centros de Saúde da Área Metropolitana do Porto para realização do EGS 5-6 (total de 233). Após obtenção do consentimento informado dos pais, procedeu-se à avaliação de um total de 127 crianças recorrendo ao instrumento de avaliação definido. O protocolo de avaliação completava-se no final do primeiro ano lectivo com a recepção de informação, por parte dos professores, sobre o desempenho académico e comportamental da criança. Foram recebidos 72 questionários, constituindo estas crianças a amostra alvo de estudo (Figura 1).

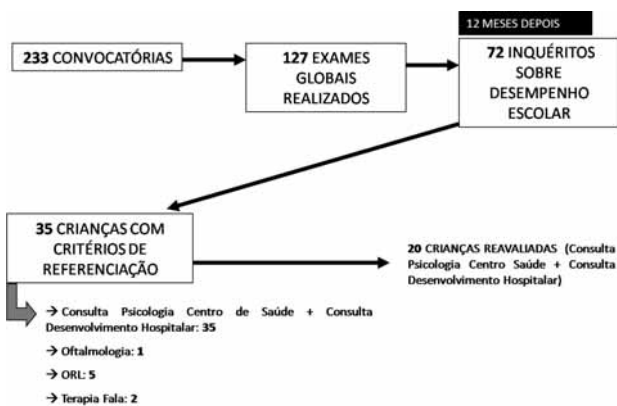


Figura 1 – Desenho do estudo realizado.

As avaliações nos Centros de Saúde foram realizadas por cinco médicos especificamente treinados na Consulta de Desenvolvimento Hospitalar, com vista à diminuição da subjectividade inter-individual. A duração média de cada avaliação foi de 30 minutos.

Instrumento de Avaliação e Referênciação

O protocolo de avaliação do DPM utilizado é constituído por 24 itens distribuídos por sete diferentes áreas: motricidade global e fina, visão, linguagem e audição, autonomia e um pequeno conjunto de outras competências cognitivas consideradas fundamentais para os processos de aprendizagem escolar (Figura 2). O conjunto de itens avaliados foi adaptado de

	Sim	Não	Comentários
1 Motricidade Global			
1.1 Subir escada a correr (com alternância e sem apoio)			
1.2 Permanecer em pé 8"			
1.3 Saltar 4 ou mais passos			
2 Motricidade Fina			
2.1 Copiar figuras geométricas (até triângulo)			
2.2 Figura humana			
2.3 Torre com 8 cubos			
2.4 Escada com 6 cubos com modelo			
3 Visão			
3.1 Separar vidros MS			
3.2 Identificar 10 cores primárias			
4 Linguagem e Audição			
4.1 Expressão			
4.1.1 Nomear 6 cores			
4.1.2 Nomeação de figuras (18 em 20)			
4.1.3 Descrever sequência de eventos			
4.2 Compreensão			
4.2.1 Definir objectos pelo uso (6)			
4.2.2 Questões complexas			
4.2.3 Ordem de 3 passos			
4.3 Audição (Teste Logopédico)			
5 Outras Competências			
5.1 Segmentação Silábica			
5.2 Memória de Dígitos (máx. 4)			
5.3 Noção quantidade/ grandezas			
5.4 Gnose de dedos			
6 Autonomia			
6.1 Comer sem ajuda			
6.2 Tirar roupa e vestir-se sozinho (exceto fechos ou botões difíceis)			
6.3 Saber brincar sozinho			
6.4 Saber brincar com os pais			

Figura 2 – Protocolo de avaliação do desenvolvimento psicomotor utilizado nos EGS 5-6.

diferentes testes protocolados, alguns deles mesmo aferidos para a população portuguesa ^{3, 8-10}.

Associou-se, ainda, um questionário para rastreio de problemas cognitivos, emocionais e comportamentais a ser preenchido pelos pais - Pediatric Symptom Checklist (PSC) – que avalia o risco de existência de uma disfunção psicossocial no escalão etário avaliado ¹¹⁻¹⁴.

Estimou-se que o cumprimento do protocolo na sua totalidade correspondia ao desempenho mínimo esperado para os 54 meses de idade. Considerando uma idade cronológica média de 66 meses à data da avaliação, o total cumprimento do protocolo corresponderia a um quociente geral de desempenho de pelo menos 80%.

Foi estabelecido que o não cumprimento de um total de dois ou mais itens de todo o protocolo seria critério de referênciação das crianças à consulta de Psicologia do Centro de Saúde e/ou de Desenvolvimento Hospitalar para reavaliação e orientação.

No final do primeiro ano de escolaridade foi enviado aos professores um questionário para avaliação do desempenho académico da criança nas áreas de leitura, caligrafia matemática e ditado, categorizando-o em “acima da média”, “média”, “abaixo da média” e “muito abaixo da média”. Foi também solicitada informação sobre o desempenho comportamental da criança durante o ano lectivo (Figura 3).

Tratamento de Dados

Os dados foram trabalhados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, Chicago, IL, EUA), versão 15.0 para *Microsoft Windows*®, tendo sido utilizado o teste do χ^2 , sendo considerada significância estatística para $p < 0,05$.

		Desempenho			
		Acima da média	Média	Abaixo da Média	Muito abaixo da média
Actividade	matemática				
	leitura				
	caligrafia				
	ditado				

O(A) aluno(a) apresenta um comportamento na sala de aula:
 Adequado _____ Problemático _____ Muito problemático _____
 Descreva algum apoio especial que tenha na escola ou fora da escola: _____

Figura 3 – Questionário enviado aos professores no final do 1º ano de escolaridade.

Resultados

A amostra era constituída por 72 crianças com uma média de idades de 68 meses e apresentava um ligeiro predomínio do sexo masculino (58%). A quase totalidade das crianças (92%) frequentava o jardim de infância à data da avaliação, com uma duração média de frequência de dois anos e meio.

Em três casos existia uma perturbação do DPM já conhecida (perturbação de linguagem), e acompanhada em terapia de fala. Relativamente à escolaridade parental constatou-se que 62,5% dos pais e 50% das mães não haviam cumprido a escolaridade obrigatória.

Nas avaliações do DPM realizadas não se observaram dificuldades significativas nas áreas da motricidade global, motricidade fina, visão e autonomia. Os itens do protocolo de avaliação menos cumpridos foram: memória de dígitos, ordem de três passos, nomeação de figuras e segmentação silábica (Figura 4).

A avaliação dos resultados do questionário de PSC preenchido pelos pais revelou que sete das crianças apresentava pontuação superior a 23, indicador de risco de perturbação psicossocial^{12,14}, tendo sido referenciadas para reavaliação em consulta de Psicologia e/ou de Desenvolvimento.

Do total de 35 crianças que cumpriram critério de referência foram observadas 20 a nível da consulta de Psicologia e/ou Desenvolvimento: duas não iniciaram escolaridade, quatro foram orientadas para consulta de terapia da fala, uma para Oftalmologia e cinco para Otorrinolaringologia. Uma das crianças apresentava critérios de Perturbação de Hiperactividade e Défice de Atenção, tendo iniciado medicação com metilfenidato, e foi solicitado apoio educativo especial para cinco outras crianças.

Na avaliação do desempenho escolar no final do primeiro ano verificou-se um desempenho inferior à média em pelo menos uma área curricular em 17 (24%) crianças. A avaliação por área curricular revelou um desempenho “abaixo/muito abaixo da média” para a matemática, leitura, ditado e caligrafia, em 9, 16, 19 e 10% das crianças, respectivamente. Não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre o insuficiente desempenho escolar das crianças e a escolaridade dos pais.

Nas crianças com mau desempenho escolar, independentemente da área avaliada, o item do rastreio pré-escolar mais falhado (>60%) foi a memória de dígitos (Figura 5).

Ítems falhados nas crianças com mau desempenho por área

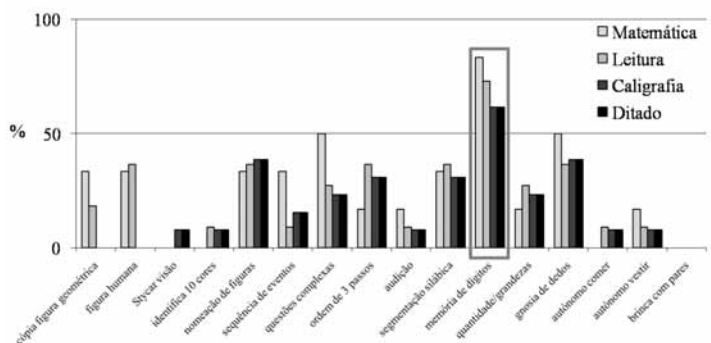


Figura 5 – Gráfico descritivo dos itens não cumpridos do protocolo de avaliação nas crianças que vieram a revelar mau desempenho académico a Matemática, Leitura, Caligrafia e Ditado. Independentemente da área em que a criança teve mau desempenho académico, o item menos cumprido foi a memória de dígitos.

Das 37 crianças que não cumpriam critérios de referência, 31 (84%) terminaram o ano lectivo com bom aproveitamento e apenas seis (16%) viriam a revelar um desempenho escolar “abaixo da média”.

Das 35 crianças com critérios de referência, duas mantiveram-se no ensino pré-escolar. Das restantes 33, onze apresentaram mau desempenho escolar no final do primeiro ano de escolaridade.

Verificou-se uma relação estatisticamente significativa entre as alterações na PSC e uma avaliação comportamental negativa por parte dos professores ($\chi^2 = 24,771$, $p < 0,001$).

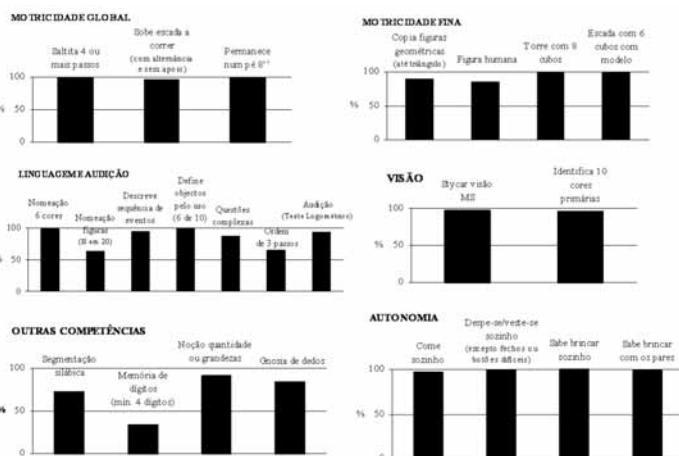


Figura 4 – Desempenho das crianças no protocolo de avaliação. Os gráficos apresentam a percentagem de crianças que efectuaram correctamente os testes solicitados. Os itens menos cumpridos foram: memória de dígitos, ordem de três passos, nomeação de figuras e segmentação silábica.

Conclusão

O presente estudo permitiu avaliar o DPM de crianças previamente ao seu ingresso no ensino básico e detectar e orientar algumas situações que aparentavam desviar-se do esperado para a idade.

Os técnicos responsáveis pela realização deste rastreio não só devem estar preparados para interpretar e valorizar os achados na avaliação efectuada (detectando os desvios da normalidade com potencial patológico), como também estarem familiarizados com a adequada orientação para cada caso tendo em conta a alteração detectada. É, por isso, fundamental a existência de estruturas de referência aos diferentes níveis capazes de dar resposta eficaz aos problemas encontrados, sob pena do não cumprimento de um dos principais pré-requisitos para a definição de um programa de rastreio: a existência de resposta terapêutica com benefício para o doente/caso detectado.

Na amostra estudada foi obtida resposta no que diz respeito ao apoio educativo especial nos 5 casos em que este foi considerado necessário, sendo de realçar que nenhuma criança que evidenciou um desempenho escolar “muito abaixo da média” tinha passado no teste de rastreio. Da mesma forma nenhuma das crianças consideradas sem risco para a aprendizagem escolar veio a revelar dificuldades graves de aprendizagem. Estes são os resultados que consideramos mais significativos, embora a reduzida dimensão da amostra não nos permita ainda concluir sobre sensibilidade / especificidade do protocolo de rastreio.

O PSC revelou-se um instrumento de fácil aplicabilidade e elevada sensibilidade para o rastreio de disfunções psico-sociais.

Este estudo preliminar permitiu avaliar a exequibilidade do protocolo utilizado a nível dos cuidados de saúde primários. Este é considerado o local por excelência para a realização desta triagem pelo facto da maioria das crianças aí realizar o EGS 5-6, prévio ao ingresso na escolaridade, momento chave para a detecção de problemas que poderão condicionar a normal integração e aprendizagem escolar. No entanto, muitas das questões deveriam ser equacionadas e detectadas em idades mais precoces, como são os exemplos dos défices de acuidade auditiva ou visual, as perturbações da linguagem e o défice de atenção, permitindo assim potenciar os benefícios de uma intervenção precoce.

A utilização de material semelhante e procedimentos padronizados previamente aferidos e protocolados, após algumas avaliações teste, permite a sua reproductibilidade, mesmo que por avaliadores diferentes. Também o tempo dispendido para a totalidade do EGS 5-6 (média de 30 minutos), se enquadra no tempo de consulta previsto para esta avaliação pediátrica.

Como já foi referido, o reduzido tamanho da amostra no final do protocolo consitiu uma importante limitação que por certo inferiu na significância dos resultados obtidos. Estão planeados novos programas de rastreio mais alargados, tendo em conta as limitações encontradas no decorrer desta avaliação piloto. O aumento da amostra permitirá também avaliar o poder discriminativo de cada item utilizado na predição de determinada perturbação de aprendizagem e assim otimizar o protocolo de avaliação.

A subjectividade na avaliação do rendimento escolar no final do 1º ano, assim como a precocidade do mesmo (nalgumas crianças a valorização das suas dificuldades poderia vir a ocorrer mais tardiamente, pelo 2º-3º ano de escolaridade), constituem outra crítica pertinente, que poderá ter introduzido algum viés na avaliação dos resultados.

O presente trabalho constitui um importante ponto de partida para a construção de um teste de avaliação do DPM pré-escolar normalizado e aferido à nossa população, aplicável no âmbito dos cuidados de saúde primários.

Referências

1. Divisão de Saúde Materna, Saúde Infantil e Juvenil. *Programa-Tipo de Actuação. Orientações Técnicas nº 12*. Direcção Geral de Saúde, Ministério da Saúde, Lisboa, 2002.
2. Levine MD, Reed M. *Developmental Variation and Learning Disorders*. 2ª ed. Cambridge, Mass.: Educators Pub. Service, 1998.
3. Levine MD. Neurodevelopment Variation and Dysfunction Among School-Aged Children. In: Levine N, Carey W, Crocks A, editors. *Developmental - Behavioral Pediatrics*. 3ª ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 1999; 520-535.
4. Siegel LS, leNormand MT, Plaza EM. Trastornos específicos de aprendizaje de la lectura. Dislexias. In: Juan Narbona, Claude Chevie-Muller, editors. *El lenguaje del niño - Desarrollo normal, evaluación y trastornos*. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2001; 322-3.
5. Whitmore K, Bax M. The school entry medical examination. *Arch Dis Child*. 1986;61: 807-17.
6. Willems G, Evrad P. Identification of specific learning disorders at the age of 5 years. In: Whitmore K, editor. *A Neurodevelopment Approach to Specific Learning Disorders*. 1ª ed. London: Mac Keith Press; 1999; 227-43 .
7. Satz P, Sparrow S. Specific developmental dyslexia: a theoretical formulation. In: Dirk J, Bakker and Paul Satz, editor. *Specific Reading Disability: Advances in Theory and Method*. 1ª ed. Rotterdam: Rotterdam University Press; 1970; 17-40.
8. Bellman M, Lingam S, Aukett A. *Schedule of Growing Skills II*. Windsor. 1996.
9. Griffiths R. *The Abilities of Young Children: A Comprehensive System of Mental Measurement for the First 8 Years of Life*. London: Young and Son; 1970.
10. Sim-Sim I. *Avaliação da Linguagem Oral*. 2ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; 2001.
11. Jellinek MS, Murphy JM, Little M, Pagano ME, Comer DM, Kelleher KJ. Use of the Pediatric Symptom Checklist to screen for psychosocial problems in pediatric primary care: a national feasibility study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;153: 254-60.
12. Pagano M, Murphy JM, Pedersen M, Mosbacher D, Crist-Whitzel J, Jordan P, et al. Screening for psychosocial problems in 4-5-year-olds during routine EPSDT examinations: validity and reliability in a Mexican-American sample. *Clin Pediatr (Phila)*. 1996;35: 139-46.
13. Jellinek MS, Murphy JM, Robinson J, Feins A, Lamb S, Fenton T. Pediatric Symptom Checklist: screening school-age children for psychosocial dysfunction. *J Pediatr*. 1988;112: 201-9.
14. Little M, Murphy JM, Jellinek MS, Bishop SJ, Arnett HL. Screening 4 and 5-year-old children for psychosocial dysfunction: A preliminary study with the Pediatric Symptom Checklist. *J Dev Behav Pediatr*. 1994;15: 191-7.